

Contraente: 	Progetto: METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE N° Contratto : N° Commessa :	Cliente: 
N° documento: IT03295-ENV-RE-000-402	Foglio 1 di 30	Data 18/10/2019

**MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI
REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE**

00	18/10/2019	EMISSIONE	GIANGOLINI	PORTAVIA	MONTONI
REV	DATA	TITOLO REVISIONE	PREPARATO	CONTROLLATO	APPROVATO.

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE							
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE							
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402	Foglio di 61		Rev.:				
			00				

INDICE

1	PREMESSA	3
2	Stazioni di campionamento e di rilevamento	4
3	METODI.....	6
3.1	Parametri chimici, chimico-fisici e microbiologici	6
3.2	Analisi e metodi analitici adottati per le analisi dei sedimenti	8
3.3	Classificazione dello stato ecologico.....	9
4	RISULTATI	10
4.1	Indice biotico STAR_ICMi (macroinvertebrati)	10
4.2	Indice biotico ICMi (diatomee)	15
4.3	Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori (LIMeco)	19
5	ELENCO ANNESSI.....	21
	ANNESSO 1	23
	ANNESSO 2	30
	ANNESSO 3	40
	ANNESSO 4	60

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE						
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE						
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402	Foglio 3 di 61	Rev.:				
		00				

1 PREMESSA

Nell'ambito dei monitoraggi previsti nel PMA (J01811-ENV-RE-000-0012), alla fine del 2018 e nel corso del 2019, in concomitanza con lo stato d'avanzamento dei lavori, sono state effettuate tutte le attività di campionamento e determinazione degli indici presso i corsi d'acqua attraversati dalla condotta in dismissione, i quali a causa del protrarsi dei lavori, sono stati monitorati successivamente e separatamente rispetto alle altre stazioni previste presso n.3 fontanili e n. 6 corsi d'acqua indicati dall'Ente Gestore del Parco Lombardo della Valle del Ticino.

Il fine del presente documento è di verificare lo stato ambientale rispetto ai precedenti monitoraggi effettuati in ante operam.

A differenza delle cadenze stagionali applicate in Ante Opera in Corso d'Opera si è effettuato un unico campionamento, poiché la campagna di monitoraggio si è svolta in concomitanza con l'effettuazione dei lavori e nei soli tratti considerati più sensibili ricompresi e dichiarati nel PMA. Successivamente in Post Opera si riprenderà il monitoraggio stagionale come previsto in PMA e come effettuato in Ante Opera, facendo coincidere temporalmente i campionamenti per tutte le stazioni previste.

Tutti i parametri richiesti e indicati nel PMA sono stati determinati attraverso il riconoscimento diretto e conta (macroinvertebrati – diatomee) e analisi di laboratorio (determinazione dei parametri chimici).

Più avanti vengono esposti i risultati ottenuti e il raffronto con i dati derivati dal monitoraggio effettuato in ante operam, sottolineando eventuali discostamenti.

Si segnala che non è stato possibile monitorare il punto ASR12GM in quanto privo di acqua al momento del cantiere di rimozione della condotta Potenziamento Derivazione per Vigevano DN 200 (8"), MOP 70 bar.

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento:		Foglio		Rev.:					
IT03295-ENV-RE-000-402		4	di 61	00					

2 Stazioni di campionamento e di rilevamento

Nei corsi d'acqua interessati l'indagine è stata condotta in un punto considerato idoneo per il rilevamento e già utilizzato in ante operam, guadabile a piedi. Nelle risorgive, invece i campionamenti ed i rilevamenti sono stati eseguiti, come da specifiche, nel punto centrale o in prossimità di esso (C).

I punti di campionamento sono stati georeferenziati con coordinate Gauss-Boaga mediante GPS portatile GARMIN GPSMAP62.

Le stazioni di monitoraggio sono indicate in **Tabella 1.1** e **Figura 1.1**

Tab. 1.1 - Corsi d'acqua oggetto di monitoraggio

Codice Stazione	Corso d'acqua	Lat/Long	
		Nord	Est
ASR01LN	Cavo Lissone	5019549.00	522608.00
ASR02LN	Fiume Lambro Meridionale	5018249.00	519614.00
ASR03SZ	Cavo Marocco	5017356.00	516046.00
ASR04TR	Roggia Mischia	5016451.00	504303.00
ASR05TR	Roggia Tolentina	5016390.23	502898.49
ASR06VG	Cavo Occhio	5015216.23	492427.90
ASR07VG	Roggia Nuova Borgo S.Siro	5013553.00	488873.00
ASR08GM	Torrente Terdoppio	5012240.00	486786.00
ASR09GM	Cavo Malaspina	5011383.00	485355.00
ASR10LC	Roggia Ticinello	5018707.00	510014.00
ASR11CP	Roggia Tolentina Allacciamento	5017857.00	502467.00

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402	5	di	61	Rev.:					
				00					

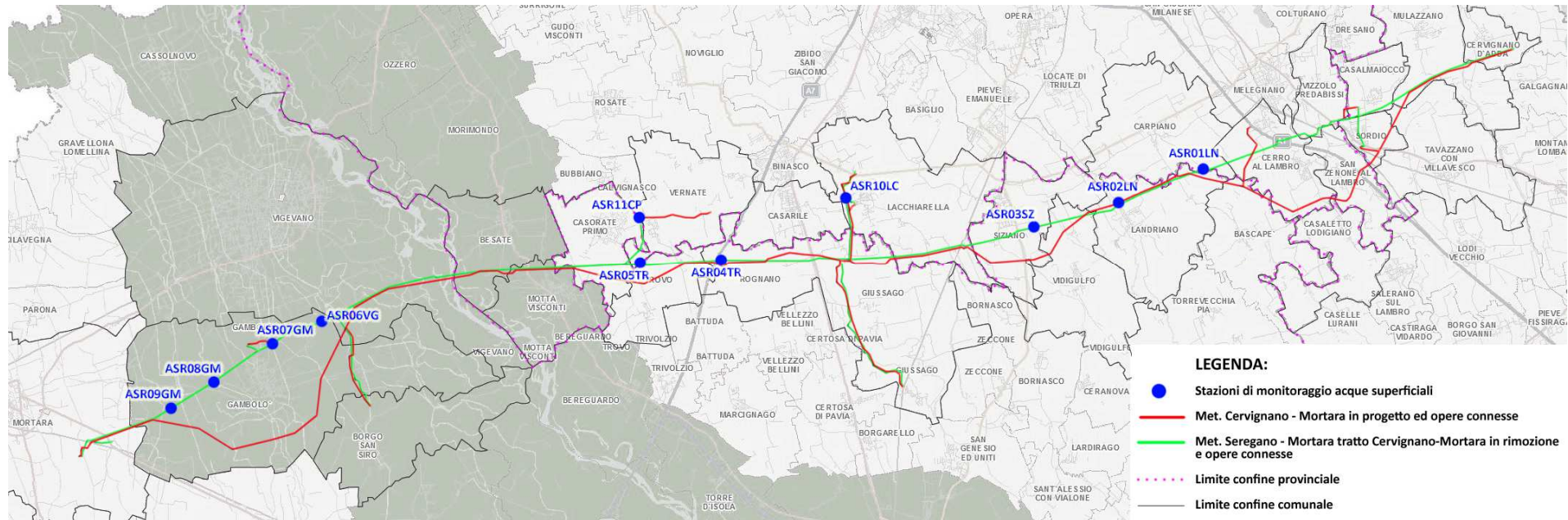


Fig. 1.1 - Metanodotto Cervignano - Mortara e Opere connesse - Ubicazione dei punti di monitoraggio per la componente acque superficiali.

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE							
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE							
N° Documento:		Foglio		Rev.:			
IT03295-ENV-RE-000-402		6 di 61		00			

3 METODI

3.1 Parametri chimici, chimico-fisici e microbiologici

I parametri rilevati sono quelli indicati nel PMA e i cui risultati sono già stati ottenuti in fase ante operam. La determinazione di tali parametri, sui campioni d'acqua e sedimenti prelevati, è stata effettuata da laboratori autorizzati e accreditati ACCREDIA (laboratorio ENVIRONLAB di Pavia). I risultati ottenuti sono consultabili tramite i referti allegati alla presente relazione (Annesso Analisi Acque superficiali, Annesso Analisi sedimenti) e sono espressi in conformità alle norme vigenti: D.Lgs n.152/06 e s.m.e i. e accreditamento ai sensi delle norme UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005

Per ogni parametro indagato viene di seguito riportata la Tab. 3.1 che indica la metodica utilizzata in riferimento alle norme vigenti e/o all'ente certificatore, unità di misura e il limite di rilevamento (L.R.):

Tab. 3.1 - Parametri analizzati nelle acque e relativi termini di confronto

Parametro	U.M.	Metodo	L.R.
Portata	m ³ /s	UNI EN ISO 748:2008	0,0001
Temperatura	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	0,1
pH	Unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	0,01
Conducibilità elettrica a 25°C	µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	5
Ossigeno disciolto	mg/L	APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	0,1
Ossigeno disciolto (% di saturazione)	%	APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	0,1
Alcalinità totale (CaCO ₃)	mg/L	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	0,5
Solidi sospesi totali (mat. in sosp.)	mg/L	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	0,5
Fosforo totale (come P)	mg/L	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003 (LAM) APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 (Environlab)	0,05
Azoto ammoniacale (ione ammonio)	Mg/L	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003 (A1 Environlab)	0,02
Azoto nitroso (come N)	Mg/L	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	0,01
Azoto nitrico (come N)	Mg/L	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,02
BOD ₅	Mg/L di O ₂	APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003	0,1

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402		Foglio 7 di 61		Rev.: 00					

		APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003 (rif. PMA per AO) APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater ed 22 nd 2012 5210 D (Environlab)	
COD	Mg/L di O2	KIT DR. LANGE (rif. PMA per AO) APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003 (Environlab)	5
Idrocarburi totali	µg/L	UNI EN ISO 9377-2:2002 (LAM) APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002 (Environlab)	0,03
Composti organici volatili (VOC)	Mg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 (rif. PMA per AO) APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003 (Environlab)	0,001
Arsenico	µg/L	EPA 6020A 2007 (rif. PMA per AO) UNI EN ISO 17294-2:2005 (Environlab)	0,1
Cadmio	µg/L	EPA 6020A 2007 (rif. PMA per AO) UNI EN ISO 17294-2:2005 (Environlab)	0,1
Cromo esavalente	µg/L	EPA 7199 1996 (rif. PMA per AO) APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 (Environlab)	0,1
Cromo totale	µg/L	EPA 6020A 2007 (rif. PMA per AO) UNI EN ISO 17294-2:2005 (Environlab)	0,1
Mercurio	µg/L	EPA 6020A 2007 (rif. PMA per AO) UNI EN ISO 17294-2:2005 (Environlab)	0,05
Nichel	µg/L	EPA 6020A 2007 (rif. PMA per AO) UNI EN ISO 17294-2:2005 (Environlab)	0,1
Piombo	µg/L	EPA 6020A 2007 (rif. PMA per AO) UNI EN ISO 17294-2:2005 (Environlab)	0,1
Rame	µg/L	EPA 6020A 2007 (rif. PMA per AO)UNI EN ISO 17294-2:2005 (Environlab)	0,1
Zinco	µg/L	EPA 6020A 2007 (rif. PMA per AO) UNI EN ISO 17294-2:2005 (Environlab)	0,1

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE						
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE						
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402	Foglio 8 di 61	Rev.:				
		00				

3.2 Analisi e metodi analitici adottati per le analisi dei sedimenti

Come per i campioni d'acqua anche per i sedimenti di fondo di seguito si riportano le metodiche utilizzate per le analisi, in riferimento alle norme applicate.

Tab. 3.2 - Parametri analizzati nelle acque e relativi termini di confronto

Descrizione	U.M.	L.R.	Metodo
Azoto Totale	% s.s.	0,005	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. XIV.1 (LAM) DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n.248 21/10/1999 Met. XIV.3 (Environlab)
Carbonio Organico Totale (TOC)	% s.s.	0,005	Dm 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + DM 13/09/1999 Met.VII.2 (rif. PMA per AO) DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met. XIV.1 (LAM) ICRAM scheda 4 2001-2003 (Environlab)
Conta di Coliformi Fecali	UFC/g s.s.		Rapporti ISTISAN 2002/03 (LAM) CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1 1983 + APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003 (Environlab)
Conta di Coliformi Totali	UFC/g s.s.		Rapporti ISTISAN 2002/03 (LAM) CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1 1983 + APAT CNR IRSA 7010 A Man 29 2003 (Environlab)
Conta di Escherichia coli beta-glucuronidasi posa a 44°C	UFC/g s.s.		Rapporti ISTISAN 2002/03
Fosforo totale	mg/kg s.s.		DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.XV.1 (LAM) CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 (Environlab)
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		ISO 16703:2004
Conta di streptococchi fecali	UFC/g s.s.		Rapporti ISTISAN 2002/03 (LAM) MPI 225 – rev. 00/13 (Environlab)

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE							
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE							
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402	Foglio 9 di 61		Rev.:				
			00				

3.3 Classificazione dello stato ecologico

Come previsto dal PMA in corso d'opera, sulla base dei monitoraggi eseguiti, sono stati determinati i seguenti indici:

- **Indice STAR_ICMi** Il sistema di classificazione per i macroinvertebrati, denominato MacrOper, è basato sul calcolo dell'indice multimetrico denominato STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi), che consente di derivare una classe di qualità per gli organismi macrobentonici per la definizione dello Stato Ecologico. Lo STAR_ICMi è applicabile anche ai corsi d'acqua artificiali e fortemente modificati.
- **Indice ICMi** l'indice multimetrico da applicare per la valutazione dello stato ecologico, utilizzando le comunità diatomiche. L'indice denominato Indice Multimetrico di Intercalibrazione (ICMi) si basa sull'Indice di Sensibilità agli Inquinanti IPS e sull'Indice Trofico TI;

Per quanto riguarda l'**indice IFF** non è stato applicato poiché da considerarsi invariato rispetto a quanto rilevato in ante opera: l'intervento di rimozione delle vecchie condotte opera a livello puntuale e viene prontamente ripristinato evitando di apportare modifiche allo stato ambientale del tratto di corso d'acqua considerato.

Tutti i metodi di analisi giungono alla definizione di cinque principali classi di qualità complessiva che sono: Ottimo, Buono, Mediocre, Scadente, Pessimo e forniscono precise indicazioni circa gli elementi considerati che costituiscono, per il minor punteggio specifico, una condizione critica per la qualità complessiva.

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento:		Foglio		Rev.:					
IT03295-ENV-RE-000-402		10 di 61		00					

4 RISULTATI

Di seguito vengono presentati i risultati ottenuti attraverso le indagini effettuate. I singoli dati analitici per ogni campagna effettuata sono riportati negli annessi, mentre di seguito in relazione si riportano solamente le tabelle riassuntive e i dati sintetici espressi attraverso la media complessiva degli indici precedentemente citati.

Circa gli annessi contenenti i parametri presi in considerazione, sono stati così organizzati:

- **ANNESSO 1: Parametri chimici, chimico-fisici e microbiologici**
 - **Annesso 1:** Campionamento gennaio – settembre 2019;
- **ANNESSO 2: Indice biotico STAR ICMi (macroinvertebrati):**
 - **Annesso 2:** Campionamento di gennaio – settembre 2019;
- **ANNESSO 3: Indice biotico ICMi (diatomee)**
 - **Annesso 3:** Campionamenti di gennaio – settembre 2019;
- **ANNESSO 4: Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori (LIMeco)**
 - **Annesso 4:** Campionamento di gennaio – settembre 2019;

Gli indici elaborati, a partire dai parametri indagati, consentono di esprimere la qualità ecologica, biotica, chimico – fisica dei corsi d'acqua sottoposti a indagine nello stato corso d'opera, al fine di pianificare eventuali azioni di salvaguardia e di avere un riferimento per i successivi monitoraggi previsti. Segue la lista degli indici:

Indice STAR_ICMi macroinvertebrati:	espresso come giudizio da indice multimetrico per ogni singolo corso d'acqua riportato in Tab. 3.1
Indice STAR ICMi diatomee:	espresso come giudizio da indice multimetrico per ogni singolo corso d'acqua/fontanile riportato in Tab. 3.1
Indice LIM eco:	Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori (LIMeco da DM 260/2010); i nutrienti e l'ossigeno disciolto vengono integrati in un singolo descrittore utilizzato per derivare la classe di qualità.

4.1 Indice biotico STAR_ICMi (macroinvertebrati)

Il metodo utilizzato per il campionamento dei macroinvertebrati è quello proposto dal D.M. 260/2010 per la classificazione dei corpi idrici: si tratta dello STAR-ICMi che è un metodo multihabitat, cioè è un campionamento quantitativo di macroinvertebrati che avviene proporzionalmente alla percentuale dei diversi microhabitat presenti nel tratto del corpo idrico in esame.

Inizialmente si procede identificando a quale **Idro-Ecoregione** (HER) appartengono i corpi idrici da monitorare: tale informazione è necessaria per definire l'estensione dell'area. In

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402		Foglio 11 di 61		Rev.:					
				00					

questo caso l'idroecoregione è la 6 (pianura padana) e l'estensione dell'area da campionare è 0,5 m².

Per ciascuna stazione il campionamento è stato eseguito raccogliendo diversi campioni (repliche), in tutto 10, in modo da coprire l'intera area da campionare (0,5m²). Per ubicare le 10 repliche si è proceduto identificando la percentuale di occorrenza dei singoli microhabit osservati nel tratto, per ciascuno dei quali si è prelevato quindi un numero di repliche proporzionale alla loro percentuale.

I microhabitat rinvenibili sono o di tipo minerale (in questo caso i microhabitat sono identificati sulla base della classe granulometrica del substrato in alveo) o biotici, come alghe e detrito organico. Ciascuna replica è stata prelevata recuperando gli organismi presenti all'interno di una superficie nota, delimitata per mezzo di opportuna attrezzatura di campo (retino Surber). Sul materiale raccolto si è effettuato direttamente in campo lo smistamento, il riconoscimento e la determinazione quantitativa dei macroinvertebrati presenti.

L'indice STAR-ICMi che deriva dall'elaborazione dei dati raccolti è di tipo multimetrico, composto da sei metriche normalizzate e ponderate che descrivono i principali aspetti su cui la Direttiva 2000/60 pone l'attenzione (abbondanza, tolleranza/sensibilità, ricchezza/diversità), e in particolare:

1. **ASPT** Average Score Per Taxon: derivato dall'indice BMWP consente di rilevare l'inquinamento organico di un fiume considerando la sensibilità di alcuni macroinvertebrati e il numero di famiglie totali raccolte.
2. **Log10(sel_EPTD+1)**: dove EPTD rappresenta l'abbondanza di *Heptageniidae*, *Ephemeridae*, *Leptophlebiidae*, *Brachycentridae*, *Goeridae*, *Polycentropodidae*, *Limnephilidae*, *Odontoceridae*, *Dolichopodidae*, *Stratyomidae*, *Dixidae*, *Empididae*, *Athericidae* e *Nemouridae*.
3. **1-GOLD**: dove GOLD indica l'abbondanza relativa di Gasteropodi, Oligocheti e Ditteri.
4. **Numero di famiglie di EPT**: numero di famiglie di Efemerotteri, Plecotteri e Tricotteri.
5. **Numero totale di famiglie**.
6. **Indice di diversità di Shannon-Weiner**: misura la diversità specifica tenendo conto del numero di specie del campione e dell'abbondanza relativa.

Il valore dell'indice STAR_ICMi infine viene espresso in Rapporto di Qualità Ecologica (RQE) comparando il risultato del sito indagato con quello di un sito di riferimento e assume valori teorici tra 0 e 1. Il calcolo delle metriche e dell'indice finale è stato eseguito mediante il software MacrOper (versione 1.0.4).

L'abbondanza degli Invertebrati bentonici, espressa come somma degli organismi rilevati in 10 repliche di campionamento quantitativo eseguite in ogni stazione con retino Surber, armato con rete di 375 µm e superficie di 355cm².

In Tab. 4.1 si riportano i risultati relativi al campionamento dei macroinvertebrati nelle 22 stazioni nell'intero periodo, che va da gennaio a settembre 2019.

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE						
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE						
N° Documento:		Foglio		Rev.:		
IT03295-ENV-RE-000-402		12	di 61	00		

Tab. 4.1 - Risultati di campagna di monitoraggio (gennaio – settembre 2019) per ciascuna delle stazioni.

CODICE	Localizzazione rispetto alle lavorazioni	Tipo fluviale	Campagna in corso d'opera		
			STAR-ICMi	Classe	Giudizio
ASR01LN	Monte	06SS2	0,242	IV	SCARSO
	Valle	06SS2	0,227	V	CATTIVO
ASR02LN	Monte	06SS3	0,281	IV	SCARSO
	Valle	06SS3	0,237	V	CATTIVO
ASR03SZ	Monte	06SS2	0,579	III	SUFFICIENTE
	Valle	06SS2	0,567	III	SUFFICIENTE
ASR04TR	Monte	06AS6	0,286	IV	SCARSO
	Valle	06AS6	0,386	IV	SCARSO
ASR05TR	Monte	06AS6	0,620	III	SUFFICIENTE
	Valle	06AS6	0,453	IV	SCARSO
ASR06VG	Monte	06AS6	0,873	II	BUONO
	Valle	06AS6	0,874	II	BUONO
ASR07VG	Monte	06SS2	0,557	III	SUFFICIENTE
	Valle	06SS2	0,704	III	SUFFICIENTE
ASR08GM	Monte	06SS3	0,600	III	SUFFICIENTE
	Valle	06SS3	0,685	III	SUFFICIENTE
ASR09GM	Monte	06SS2	0,453	IV	SCARSO
	Valle	06SS2	0,398	IV	SCARSO
ASR10LC	Monte	06SS2	0,424	IV	SCARSO
	Valle	06SS2	0,572	III	SUFFICIENTE
ASR11CP	Monte	06AS6	0,387	IV	SCARSO
	Valle	06AS6	0,358	IV	SCARSO

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE							
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE							
N° Documento:		Foglio		Rev.:			
IT03295-ENV-RE-000-402		13	di 61	00			

I corpi idrici monitorati scorrono all'interno di un comprensorio agricolo dedito alla coltivazione di riso (prevalentemente) e mais e risentono dei tipici condizionamenti imposti dall'esercizio dell'agricoltura intensiva, in alcuni casi esercitata fino al ciglio della sponda. La caratteristica prevalente di tali corsi d'acqua è di sicuro la pronunciata variabilità idrologica stagionale, dettata prevalentemente dall'impiego irriguo, frutto di una pluralità di sottrazioni e adduzioni d'acqua che produce una frequenza elevatissima di modificazioni repentine soprattutto nel periodo estivo, durante la maturazione delle coltivazioni.

Dall'analisi dei risultati per ciascuna stazione monitorata in corso d'opera si evidenzia che:

- Nessun corso d'acqua è risultato di I classe (elevato);
- Solo per due corsi d'acqua l'indice STAR-ICMi risulta buono (II classe);
- L'indice STAR-ICMi risulta scarso (IV classe) in 9 stazioni su 22 campionate, mentre l'indice risulta cattivo (V classe) in 2 stazioni.

Tab. 4.2 – Confronto risultati tra campagna ante opera e corso d'opera

CODICE	Stazione	MEDIA Campagne ante opera			Campagna in corso d'opera		
		STAR-ICMi	Classe	Giudizio	STAR-ICMi	Class e	Giudizio
ASR01LN	Monte	0,269	IV	SCARSO	0,242	IV	SCARSO
	Valle	0,240	IV	SCARSO	0,227	V	CATTIVO
ASR02LN	Monte	0,383	IV	SCARSO	0,281	IV	SCARSO
	Valle	0,508	III	SUFFICIENTE	0,237	V	CATTIVO
ASR03SZ	Monte	0,523	III	SUFFICIENTE	0,579	III	SUFFICIENTE
	Valle	0,697	III	SUFFICIENTE	0,567	III	SUFFICIENTE
ASR04TR	Monte	0,584	III	SUFFICIENTE	0,286	IV	SCARSO
	Valle	0,399	IV	SCARSO	0,386	IV	SCARSO
ASR05TR	Monte	0,492	III	SUFFICIENTE	0,620	III	SUFFICIENTE
	Valle	0,348	IV	SCARSO	0,453	IV	SCARSO
ASR06VG	Monte	0,591	III	SUFFICIENTE	0,873	II	BUONO
	Valle	0,269	IV	SCARSO	0,874	II	BUONO
ASR07VG	Monte	0,240	IV	SCARSO	0,557	III	SUFFICIENTE
	Valle	0,383	IV	SCARSO	0,704	III	SUFFICIENTE
ASR08GM	Monte	0,508	III	SUFFICIENTE	0,600	III	SUFFICIENTE
	Valle	0,523	III	SUFFICIENTE	0,685	III	SUFFICIENTE
ASR09GM	Monte	0,697	III	SUFFICIENTE	0,453	IV	SCARSO
	Valle	0,584	III	SUFFICIENTE	0,398	IV	SCARSO
ASR10LC	Monte	0,399	IV	SCARSO	0,424	IV	SCARSO
	Valle	0,492	III	SUFFICIENTE	0,572	III	SUFFICIENTE
ASR11CP	Monte	0,348	IV	SCARSO	0,387	IV	SCARSO
	Valle	0,591	III	SUFFICIENTE	0,358	IV	SCARSO

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402		Foglio 14 di 61		Rev.: 00					

Dall'analisi del confronto tra i risultati della campagna in corso d'opera e i risultati medi della campagna ante operam (Tabella 3.2) per ciascuna stazione monitorata si evidenzia che:

- In entrambe le stazioni campionate del Cavo Occhio (ASR06VG) e della Roggia Nuova Borgo S. Siro (ASR07VG) l'indice STAR-ICMi è risultato di classe superiore rispetto alle medie delle campagne ante operam;
- Non si nota una relazione costante di peggioramento degli indici tra il campionamento della stazione di monte e quello della stazione di valle, segno che le lavorazioni di rimozione della condotta non comportano necessariamente un declassamento in termini biotici. Sicuramente su questo aspetto prevale il dato di fondo costituito dalla limitata qualità e contenuta plurispecificità della comunità di macroinvertebrati e diatomee, che generalmente risulta poco differenziata e poco articolata.
- Le stazioni che hanno subito un declassamento rispetto all'ante opera sono: Cavo Lissone valle (ASR01LN), Lambro Meridionale valle (ASR02LN), Roggia Mischia monte (ASR04TR), entrambe le stazioni di Cavo Malaspina (ASR09GM), Roggia Tolentina All. valle (ASR11CP). Si tratta di casi poco rappresentativi visto lo stato pessimo delle acque di ogni singolo corso d'acqua già riscontrato in ante opera. Risultanze più rappresentative potranno essere espresse in post opera, a distanza di una – due stagioni, quando le condizioni ambientali si saranno stabilizzate e potranno essere lette in funzione di quanto rilevato in ante opera.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla consultazione dell'**Annesso 2**.

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento:		Foglio		Rev.:					
IT03295-ENV-RE-000-402		15	di	61	00				

4.2 Indice biotico ICMi (diatomee)

L'indice ICMi si basa sull'abbondanza delle singole specie di Diatomee bentoniche e sulla loro relativa sensibilità agli inquinanti ed al livello di trofia.

Le Diatomee bentoniche, con relativa abbondanza, campionate nelle sezioni degli ambienti monitorati sono riportate nelle tabelle che seguono.

Le diatomee sono alghe unicellulari appartenenti alla famiglia delle Bacillarioficeae che svolgono un ruolo fondamentale come produttori primari. Sono organismi che, grazie alla fotosintesi, fissano la molecola di carbonio inorganico dell'anidride carbonica con formazione di carboidrati e con la produzione di ossigeno. La luce è un fattore fondamentale e limitante per cui le diatomee possono svilupparsi su substrati dove profondità e torbidità non limitano la penetrazione dei raggi solari.

Le diatomee bentoniche possiedono i requisiti che contraddistinguono gli indicatori d'eccellenza in quanto sono presenti tutto l'anno in tutti i corsi d'acqua e in tutti gli ambienti fluviali. Presentano generi e specie differenti a seconda delle condizioni ambientali, della stagione, della tipologia del corso d'acqua. Sono completamente immerse in acqua, in quanto fissate al substrato, e sono relativamente facili da campionare. Possiedono cicli biologici molto brevi: in 2-4 settimane una comunità di diatomee danneggiata o distrutta può tornare all'equilibrio una volta cessato il fattore di disturbo. Sono quindi utili alla valutazione di impatti di breve durata. La loro collocazione alla base della catena trofica le rende sensibili ai parametri chimico-fisici fornendo così informazioni sullo stato del 1° livello dell'ecosistema, ma anche informazioni sulla qualità generale delle acque e per valutare lo stato trofico e fenomeni più specifici. Velocità di corrente, pH, temperatura, ossigeno disciolto, sostanza organica e salinità, eutrofizzazione (nitrati e fosfati), sono tutti fattori che influenzano lo sviluppo e la distribuzione delle diatomee e determinano la loro specificità come indicatori.

Il metodo adottato è quello proposto dal D.M. 260/2010 per la classificazione dei corpi idrici: l'ICMi che si basa su un indice multimetrico, composto da 2 metriche:

- IPS indice di sensibilità delle specie soprattutto all'inquinamento organico
- TI indice di sensibilità delle specie soprattutto all'inquinamento trofico

Alle specie rilevate presso le stazioni di campionamento sono attribuiti valori di sensibilità e affidabilità collegati ai due indici. Il calcolo delle due metriche è stato eseguito mediante il software OMNIDIA (versione 5.3). I valori dei due indici vengono normalizzati dividendoli per i valori di riferimento ottenendo in questo modo i due rapporti di qualità ecologica e il valore finale dell'ICMi si ottiene dalla media della loro somma.

Il prelievo presso i corsi d'acqua guadabili è reso possibile campionando diversi tipi di substrato, come da protocollo ISPRA; in questo caso dal momento che il substrato di fondo era di granulometria molto fine nella quasi totalità delle stazioni monitorate, si è deciso di utilizzare come substrato le macrofite sommerse (foto 1) e, in mancanza di queste, le macrofite emergenti (campionando solo la parte sommersa).

Di seguito si riportano i risultati relativi al campionamento delle diatomee nelle 10 stazioni durante la campagna di monitoraggio in corso d'opera effettuata, con relativa determinazione degli indici ICMi per ciascuna stazione.

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE					
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE					
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402		Foglio 16 di 61		Rev.: 00	

Tab. 4.3 - Indici diatOMICI rilevati in corso d'opera per ciascuna delle 11 stazioni monitorate

CODICE	Campagna in corso d'opera				
	IPS	TI	ICMi	Classe	Giudizio
ASR01LN_M	11,096	3,353	0,534	IV	SCARSO
ASR01LN_V	10,592	3,406	0,503	IV	SCARSO
ASR02LN_M	8,551	3,313	0,471	IV	SCARSO
ASR02LN_V	9,194	3,375	0,471	IV	SCARSO
ASR03SZ_M	12,611	3,298	0,597	III	SUFFICIENTE
ASR03SZ_V	13,241	3,137	0,666	II	BUONO
ASR04TR_M	10,631	3,169	0,578	III	SUFFICIENTE
ASR04TR_V	11,483	3,185	0,599	III	SUFFICIENTE
ASR05TR_M	11,755	3,000	0,664	II	BUONO
ASR05TR_V	10,931	3,056	0,622	III	SUFFICIENTE
ASR06VG_M	14,569	2,464	0,916	I	ELEVATO
ASR06VG_V	14,426	2,401	0,932	I	ELEVATO
ASR07VG_M	12,792	2,901	0,726	II	BUONO
ASR07VG_V	13,410	3,010	0,711	II	BUONO
ASR08GM_M	12,554	2,883	0,725	II	BUONO
ASR08GM_V	11,060	2,921	0,668	II	BUONO
ASR09GM_M	13,522	2,937	0,737	II	BUONO
ASR09GM_V	12,670	3,024	0,684	II	BUONO
ASR10LC_M	5,623	3,108	0,447	IV	SCARSO
ASR10LC_V	7,503	2,936	0,557	III	SUFFICIENTE
ASR11CP_M	9,100	3,100	0,540	IV	SCARSO
ASR11CP_V	10,40	3,400	0,490	IV	SCARSO

I campioni sono stati trattati con perossido d'idrogeno (metodo a freddo) secondo protocollo ISPRA e per ogni campione sono state contate 400 valve.

I risultati degli indici IPS e TI sono stati confrontati con i valori di riferimento relativi al macrotipo fluviale C per ricavare il valore dell'indice ICMi.

Dall'analisi dei risultati si evince che:

- 6 stazioni risultano di qualità scarsa;
- 4 stazioni risultano di qualità sufficiente;
- 8 stazioni mostrano una qualità buona;
- 2 stazioni hanno qualità elevata.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla consultazione dell'**Annesso 3**.

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE							
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE							
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402		Foglio 17 di 61		Rev.: 00			

Tab. 4.4 - Confronto tra risultati della campagna in corso d'opera e i risultati medi della campagna ante operam

CODICE	Stazione	MEDIA Campagne ante opera			Campagne corso d'opera		
		ICMi	Classe	Giudizio	ICMi	Classe	Giudizio
ASR01LN	Monte	0,54	IV	SCARSO	0,534	IV	SCARSO
	Valle	0,58	III	SUFFICIENTE	0,503	IV	SCARSO
ASR02LN	Monte	0,68	II	BUONO	0,471	IV	SCARSO
	Valle	0,72	II	BUONO	0,471	IV	SCARSO
ASR03SZ	Monte	0,73	II	BUONO	0,597	III	SUFFICIENTE
	Valle	0,93	I	ELEVATO	0,666	II	BUONO
ASR04TR	Monte	0,76	II	BUONO	0,578	III	SUFFICIENTE
	Valle	0,81	II	BUONO	0,599	III	SUFFICIENTE
ASR05TR	Monte	0,66	II	BUONO	0,664	II	BUONO
	Valle	0,67	II	BUONO	0,622	III	SUFFICIENTE
ASR06VG	Monte	0,81	II	BUONO	0,916	I	ELEVATO
	Valle	0,54	IV	SCARSO	0,932	I	ELEVATO
ASR07VG	Monte	0,58	III	SUFFICIENTE	0,726	II	BUONO
	Valle	0,68	II	BUONO	0,711	II	BUONO
ASR08GM	Monte	0,72	II	BUONO	0,725	II	BUONO
	Valle	0,73	II	BUONO	0,668	II	BUONO
ASR09GM	Monte	0,93	I	ELEVATO	0,737	II	BUONO
	Valle	0,76	II	BUONO	0,684	II	BUONO
ASR10LC	Monte	0,81	II	BUONO	0,447	IV	SCARSO
	Valle	0,66	II	BUONO	0,557	III	SUFFICIENTE
ASR11CP	Monte	0,67	II	BUONO	0,54	IV	SCARSO
	Valle	0,81	II	BUONO	0,49	IV	SCARSO

Dall'analisi del confronto tra i risultati della campagna in corso d'opera e i risultati medi della campagna ante operam per ciascuna stazione monitorata si evidenzia che:

- La maggior parte delle stazioni mostra un peggioramento per quanto riguarda il popolamento diatomoico;
- Le stazioni che mantengono i risultati dell'ante opera sono quelle del Torrente Terdoppio, la stazione di valle del Cavo Malaspina, la stazione di valle di Roggia Nuova di Borgo S. Siro e la stazione di monte di Roggia Tolentina;

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE						
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE						
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402		Foglio 19 di 61		Rev.:		
				00		

4.3 Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori (LIMeco)

L'indice LIMeco è un valore che descrive lo stato trofico del fiume. Prende in considerazione quattro parametri: tre nutrienti (azoto ammoniacale, azoto nitrico e fosforo totale) e il livello di ossigeno disciolto espresso come percentuale di saturazione. Il calcolo prevede l'attribuzione di un punteggio alla concentrazione di ogni parametro alla base della seguente tabella (Tab.3.6). Di conseguenza l'indice LIM eco viene calcolato come media di tutti i punteggi attribuiti a singoli parametri. Alla base dell'indice LIMeco calcolato si attribuisce la classe di qualità del corpo idrico secondo i limiti previsti del D.M. 260/2010 (Tab. 4.5).

Tab. 4.5 - Punteggi da attribuire alle concentrazioni dei singoli parametri per calcolare l'indice LIMeco

Parametro		livello 1	livello 2	livello 3	livello 4	livello 5
A	100-OD (% sat)	≤10	≤20	≤40	≤80	≥80
B	NH ₄ (Nmg/l)	≤0,03	≤0,06	≤0,12	≤0,24	≥0,24
C	NH ₃ (Nmg/l)	≤0,6	≤1,2	≤2,4	≤4,8	≥4,8
D	Fosforo totale (Pμg/l)	≤50	≤100	≤200	≤400	≥400
Punteggio		1	0,5	0,25	0,125	0

Tab. 4.6 - Le classi di qualità dei corpi idrici

≥0,66	≥0,50	≥0,33	≥0,17	≤0,17
elevato	buono	sufficiente	scarso	cattivo

Tab. 4.7 - Indice LIMeco delle diverse stazioni CO

Stazione	LIMeco		
	Valore	Classe	Giudizio
ASR01LN_M	0,2813	IV	SCARSO
ASR01LN_V	0, 2813	IV	SCARSO
ASR02LN_M	0,0938	V	CATTIVO
ASR02LN_V	0,0938	V	CATTIVO
ASR03SZ_M	0,6250	II	BUONO
ASR03SZ_V	0, 6250	II	BUONO
ASR04TR_M	0, 6250	II	BUONO
ASR04TR_V	0, 6250	II	BUONO
ASR05TR_M	0,4063	III	SUFFICIENTE
ASR05TR_V	0,6563	II	BUONO
ASR06VG_M	0,4375	III	SUFFICIENTE
ASR06VG_V	0,4375	III	SUFFICIENTE

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE						
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE						
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402		Foglio 20 di 61		Rev.: 00		

ASR07VG_M	0,7500	I	ELEVATO
ASR07VG_V	0,6250	II	BUONO
ASR08GM_M	0,7500	I	ELEVATO
ASR08GM_V	0,5938	II	BUONO
ASR09GM_M	0,5313	II	BUONO
ASR09GM_V	0,4375	III	SUFFICIENTE
ASR10LC_M	0,7500	I	ELEVATO
ASR10LC_V	0,7500	I	ELEVATO
ASR11CP_M	0,2500	IV	SCARSO
ASR11CP_V	0,2500	IV	SCARSO

Tab. 4.8 - Confronto dei risultati per l'analisi ante opera e corso d'opera dell'indice LIMeco

CODICE	MEDIA Campagna ante opera			MEDIA Campagna corso d'opera		
	LIMeco	Classe	Giudizio	LIMeco	Classe	Giudizio
ASR01LN	0,3047	IV	SCARSO	0,2813	IV	SCARSO
ASR02LN	0,2656	IV	SCARSO	0,0938	V	CATTIVO
ASR03SZ	0,5156	II	BUONO	0,625	II	BUONO
ASR04TR	0,5781	II	BUONO	0,625	II	BUONO
ASR05TR	0,5859	II	BUONO	0,5312	II	BUONO
ASR06VG	0,5	II	BUONO	0,4375	III	SUFFICIENTE
ASR07VG	0,6484	II	BUONO	0,6875	I	ELEVATO
ASR08GM	0,5781	II	BUONO	0,6719	I	ELEVATO
ASR09GM	0,5234	II	BUONO	0,4844	III	SUFFICIENTE
ASR10LC	0,6718	I	ELEVATO	0,7500	I	ELEVATO
ASR11CP	0,625	II	BUONO	0,2500	IV	SCARSO

Dal confronto dei risultati medi tra la fase ante opera e il corso d'opera si nota un peggioramento delle stazioni ASR02LN, ASR06VG, ASR09GM e ASR11CP. Le stazioni ASR07VG e ASR08GM segnalano invece un incremento nel giudizio di classe che passa da Buono a Elevato. Le stazioni che presentano le medesime condizioni dell'ante opera sono 5 (ASR01LN, ASR03SZ, ASR04TR, ASR05TR e ASR10LC).

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla consultazione dell'**Annesso 4**.

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402	Foglio di 61			Rev.:					
				00					

5 ELENCO ANNESSI

ANNESSO 1 Parametri chimici, chimico-fisici e microbiologici

ANNESSO 2 Parametri biotici macroinvertebrati:

ANNESSO 3 Parametri biotici diatomee bentoniche:

ANNESSO 4 Valori LIMeco

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE						
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE						
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402	Foglio 24 di 61		Rev.:			
			00			

Di seguito si riportano le tabelle riassuntive dei dati analitici scaturiti dalle analisi chimico fisiche e microbiologiche effettuate sui campioni prelevati durante le campagne di rilevamento del Corso d'Opera.

ANNESSO 1A – ACQUE SUPERFICIALI

Tabella 1 - Valori di portata rilevati nelle diverse stazioni in Corso d'Opera

Codice	Q (m³/s)
ASR01LN	0,26
ASR02LN	6,75
ASR03SZ	0,29
ASR04TR	0,45
ASR05TR	0,21
ASR06VG	1,92
ASR07VG	0,18
ASR08GM	4,5
ASR09GM	0,05
ASR10LC	5,5
ASR11CP	0,48

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402		Foglio 25 di 61		Rev.: 00					

Tabella 2 - Risultati delle analisi chimiche, chimico-fisiche e microbiologiche dei campioni d'acqua presenti lungo la condotta in rimozione

Parametro	U.M.	Stazione ASR01LN		Stazione ASR02LN		Stazione ASR03SZ		Stazione ASR 04 TR	
		M	V	M	V	M	V	M	V
Alcalinità totale (CaCO ₃)	mg/L	225	231	214	215	217	217	82,0	90,0
Azoto ammoniacale (ione ammonio)	mg/L	0,13	0,14	1,8	1,3	<0,041	<0,041	0,060	0,060
Azoto nitrico (come N)	mg/L	5,9	5,8	4,3	4,2	0,67	0,61	1,1	1,1
Azoto nitroso (come N)	µg/L	205	229	276	392	88,9	78,6	69	61
Conducibilità elettrica a 25°C	µS/cm	712	719	674	637	474	466	229	226
Fosforo totale (come P)	mg/L	0,47	0,50	0,84	0,79	0,10	0,10	0,05	0,06
pH	Unità pH	7,7	7,8	7,4	7,3	7,8	7,9	7,6	7,5
Solidi sospesi totali (mat. in sosp.)	mg/L	10,0	10,0	<10	78,0	<10	<10	22,0	21,0
Piombo	µg/L	0,62	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,80	0,92
Mercurio	µg/L	<0,01	<0,01	<0,01	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Nichel	µg/L	6,9	7,1	10,9	9,1	2,3	2,1	1,1	1,0
Cromo totale	µg/L	3,4	3,3	5,1	5,0	1,8	1,8	<1	<1
Cromo esavalente	µg/L	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Cadmio	µg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Arsenico	µg/L	3,4	3,3	2,3	2,3	4,1	4,3	2,4	2,4
Rame	µg/L	2,1	1,9	1,8	1,1	1,4	1,1	1,2	1,4
Zinco	µg/L	24,8	22,8	35,5	30,5	7,9	8,0	5,5	<5
BOD ₅	mg/L O ₂	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
COD	mg/L O ₂	<10	<10	17,5	23,5	<10	<10	<10	<10
Idrocarburi totali n-esano	µg/L	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Composti organici volatili (VOC)	µg/L	entro i limiti di legge*							
Temperatura	°C	12,3	11,6	15	15,1	13,2	13,4	4,9	4,9
Ossigeno disciolto	mg/L	10,4	10,3	6,1	6,7	10,3	10,6	10,7	10,7
Ossigeno disciolto (% di saturazione)	%	98	96	62	67	99	103	98%	99%

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento:		Foglio		Rev.:					
IT03295-ENV-RE-000-402		26	di 61	00					

*I VOC rappresentano la sommatoria delle singole concentrazioni riscontrate per i composti aromatici, i composti alifatici clorurati e i composti alifatici alogenati. I dati restituiti dal laboratorio riportano le quantità rilevate per ogni composto entro i limiti di legge. Per una consultazione più approfondita si rimanda al report analitico su richiesta.

Tabella 3 - Risultati delle analisi chimiche, chimico-fisiche e microbiologiche dei campioni d'acqua presenti lungo la condotta in rimozione

Parametro	U.M.	Stazione ASR 05 TR		Stazione ASR 06 VG		Stazione ASR 07 GM		Stazione ASR 08 GM	
		M	V	M	V	M	V	M	V
Alcalinità totale (CaCO ₃)	mg/L	60,0	56,0	76,0	76,0	86,0	84,0	72,0	71,0
Azoto ammoniacale (ione ammonio)	mg/L	0,14	0,13	<0,041	<0,041	<0,041	0,05	0,05	0,16
Azoto nitrico (come N)	mg/L	0,99	0,02	1,8	1,8	1,1	4,9	1,1	1,3
Azoto nitroso (come N)	µg/L	<16	<16	<16	<16	31,0	26,0	46,0	62,0
Conducibilità elettrica a 25°C	µS/cm	205	198	242	246	238	248	201	205
Fosforo totale (come P)	mg/L	0,05	0,05	<0,042	<0,042	<0,042	<0,042	<0,042	0,04
pH	Unità pH	7,9	7,8	7,1	7,1	7,5	7,7	7,3	7,2
Solidi sospesi totali (mat. in sosp.)	mg/L	<10	12,7	<10	<10	2,0	3,0	18,0	10,0
Piombo	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Mercurio	µg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Nichel	µg/L	0,71	1,1	0,50	0,59	0,63	0,53	1,3	1,8
Cromo totale	µg/L	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,0
Cromo esavalente	µg/L	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Cadmio	µg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Arsenico	µg/L	1,5	1,5	0,59	0,65	<0,5	0,92	1,4	1,5
Rame	µg/L	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	9,0
Zinco	µg/L	13,3	21,2	<5	<5	15,7	<5	<5	16,6
BOD ₅	mg/L O ₂	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
COD	mg/L O ₂	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Idrocarburi totali n-esano	µg/L	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Composti organici volatili (VOC)	µg/L	entro i limiti di legge*							
Temperatura	°C	11,8	11,8	12,9	13,0	7,0	7,6	8,4	8,8
Ossigeno disciolto	mg/L	9,0	9,0	10,7	6,8	12,2	12,9	11	11,2

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402		Foglio 27 di 61		Rev.: 00					

Ossigeno disciolto (% di saturazione)	%	96,1	95,6	77	78	99,5	106	93	95,5
---------------------------------------	---	------	------	----	----	------	-----	----	------

*I VOC rappresentano la sommatoria delle singole concentrazioni riscontrate per i composti aromatici, i composti alifatici clorurati e i composti alifatici alogenati. I dati restituiti dal laboratorio riportano le quantità rilevate per ogni composto entro i limiti di legge. Per una consultazione più approfondita si rimanda al report analitico su richiesta.

Tabella 4- Risultati delle analisi chimiche, chimico-fisiche e microbiologiche dei campioni d'acqua presenti lungo la condotta in rimozione

Parametro	U.M.	Stazione ASR 09 GM		Stazione ASR 10 LC		Stazione ASR 11 CP	
		M	V	M	V	M	V
Alcalinità totale (CaCO ₃)	mg/L	124	120	160	100	183	188
Azoto ammoniacale (ione ammonio)	mg/L	<0,041	0,23	0,04	<0,041	0,28	0,62
Azoto nitrico (come N)	mg/L	3,0	3,3	0,91	1,16	7,9	8,0
Azoto nitroso (come N)	µg/L	<16	100	<5	<5	<16	236
Conducibilità elettrica a 25°C	µS/cm	330	314	244	262	522	528
Fosforo totale (come P)	mg/L	<0,042	<0,042	<0,05	<0,05	1,0	0,93
pH	Unità pH	8,0	7,0	7,4	7,5	7,9	7,8
Solidi sospesi totali (mat. in susp.)	mg/L	<10	2280	44,0	45,0	12,0	18,0
Piombo	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Mercurio	µg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Nichel	µg/L	<0,5	0,68	<1	<0,5	2,0	1,8
Cromo totale	µg/L	<1	<1	<1	<1	2,1	2,1
Cromo esavalente	µg/L	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Cadmio	µg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Arsenico	µg/L	0,74	2,2	2,8	2,8	5,7	5,8
Rame	µg/L	<1	<1	<1	<1	1,3	1,1
Zinco	µg/L	<5	<5	<5	<5	14,2	10,0
BOD ₅	mg/L O ₂	<10	423	<10	<10	<10	<10
COD	mg/L O ₂	<10	900	<10	<10	<10	<10
Idrocarburi totali n-esano	µg/L	294	346	<100	<100	<100	<100
Composti organici volatili (VOC)	µg/L	entro i limiti di legge*					
Temperatura	°C	0,5	0,5	20,5	20,3	4	4

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento:		Foglio		Rev.:					
IT03295-ENV-RE-000-402		28	di 61	00					

Ossigeno disciolto	mg/L	7,6	7,6	8,4	8,1	11,5	11,5
Ossigeno disciolto (% di saturazione)	%	83	83	95	91	100	100

*I VOC rappresentano la sommatoria delle singole concentrazioni riscontrate per i composti aromatici, i composti alifatici clorurati e i composti alifatici alogenati. I dati restituiti dal laboratorio riportano le quantità rilevate per ogni composto entro i limiti di legge. Per una consultazione più approfondita si rimanda al report analitico su richiesta.

ANNESSO 1B - SEDIMENTI

Tabella 5 - Risultati delle analisi dei sedimenti dei campioni di fondo presenti lungo la condotta in rimozione

Parametro	U.M.	Stazione ASR 01 LN		Stazione ASR 02 LN		Stazione ASR 03 SZ		Stazione ASR 04 TR	
		M	V	M	V	M	V	M	V
Azoto Totale	% s.s.	0,14	0,35	0,29	0,30	0,08	0,12	0,03	0,12
Carbonio Organico Totale (TOC)	% s.s.	1,14	3,7	2,9	4,2	0,55	1,0	0,32	1,8
Fosforo totale	mg/kg s.s.	1744	2578	1129	483	350	363	390	567
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	54,4	<30	94,1	30,4	<30	<30	<30	32,4
Conta di Coliformi Fecali	UFC/g s.s.	22	106	62	597	61	298	57	366
Conta di Coliformi Totali	UFC/g s.s.	63300	394000	548000	12600	4690	9600	1210	5300
Conta di Escherichia coli	UFC/g s.s.	<15	<25	<14	417	<14	<13	<10	<10
Conta di streptococchi fecali	UFC/g s.s.	15	74	605	528	<14	<13	100	20

Tabella 6 - Risultati delle analisi dei sedimenti dei campioni di fondo presenti lungo la condotta in rimozione

Parametro	U.M.	Stazione ASR 05 TR		Stazione ASR 06 VG		Stazione ASR 07 GM		Stazione ASR 08 GM	
		M	V	M	V	M	V	M	V
Azoto Totale	% s.s.	0,11	0,11	0,07	0,02	0,01	0,02	0,05	0,02
Carbonio Organico Totale (TOC)	% s.s.	0,82	0,42	0,59	0,17	0,12	0,19	1,1	0,21
Fosforo totale	mg/kg s.s.	330	390	233	335	194	237	417	156
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	<30	<30	<30	<30	<30	<30	32,3	<30
Conta di Coliformi Fecali	UFC/g s.s.	40	<5	128	5	5	31	<4	19

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402		Foglio di 61		Rev.:					
		29		00					

Conta di Coliformi Totali	UFC/g s.s.	317000	304000	9500	850	259	456	133	168
Conta di Escherichia coli	UFC/g s.s.	<15	<15	<10	<10	<13	<13	<15	<13
Conta di streptococchi fecali	UFC/g s.s.	58	<15	10	20	<13	121	<15	<13

Tabella 7 - Risultati delle analisi dei sedimenti dei campioni di fondo presenti lungo la condotta in rimozione

Parametro	U.M.	Stazione ASR 09 GM		Stazione ASR 10 LC		Stazione ASR 11 CP	
		M	V	M	V	M	V
Azoto Totale	% s.s.	0,570	0,070	0,270	0,310	0,04	0,04
Carbonio Organico Totale (TOC)	% s.s.	7,72	0,790	2,35	3,08	0,19	0,25
Fosforo totale	mg/kg s.s.	820	300	758	971	339	343
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	56	50	33	<30	<30	<30
Conta di Coliformi Fecali	UFC/g s.s.	833	39	418	9	34	23
Conta di Coliformi Totali	UFC/g s.s.	10000	3290	1450	195	1480	1280
Conta di Escherichia coli	UFC/g s.s.	217	34,0	<18	<24	29	15
Conta di streptococchi fecali	UFC/g s.s.	<36	<17	200	24	220	120

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402		Foglio 30 di 61		Rev.:					
				00					

ANNESSO 2

Parametri biotici macroinvertebrati

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE						
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE						
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402	Foglio 31 di 61	Rev.:				
		00				

ASR01LN – Cavo Lissone

ORDINE	FAMIGLIA	Genere	ASR04TR monte	ASR04TR valle
EFEMEROTTERI	Baetidae	Baetis		5
	Caenidae	Caenis	7	3
COLEOTTERI	Elmidae	Elmidae	1	
DITTERI	Ceratopogonidae	Ceratopogonidae	2	
	Chironomidae	Chironomidae	187	821
	Simuliidae	Simuliidae		
ETEROTTERI	Corixidae	Micronecta		1
CROSTACEI	Gammaridae	Gammaridae	13	
	Palaemonidae	Palaemonidae	1	1
GASTEROPODI	Physidae	Physa		1
	Planorbidae	Gyraulus	1	
BIVALVI	Corbiculidae	Corbiculidae	3	40
OLIGOCHETI	Lumbricidae	Lumbricidae		
	Lumbriculidae	Lumbriculidae	12	153
	Naididae	Naididae	2550	4480
	Tubificidae	Tubificidae	2	5
NEMATODI	Mermithidae	Mermithidae		
STAR-ICMi CLASSE GIUDIZIO			0,242 IV SCARSO	0,227 V CATTIVO

ASR02LN – Fiume Lambro Meridionale

ORDINE	FAMIGLIA	Genere	ASR04TR monte	ASR04TR valle
EFEMEROTTERI	Baetidae	Baetis	36	2
	Caenidae	Caenis	16	5
TRICOTTERI	Hydropsychidae	Hydropsychidae	16	1
	Hydroptilidae	Hydroptilidae	1	
ODONATI	Platycnemididae	Platycnemis	0	2
DITTERI	Chironomidae	Chironomidae	875	329
	Psychodidae	Psychodidae	1	1
	Simuliidae	Simuliidae		
CROSTACEI	Asellidae	Asellidae	93	68
	Gammaridae	Gammaridae		

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402		Foglio di 32 61		Rev.:					
				00					

GASTEROPODI	Bithyniidae	Bithyniidae		
	Physidae	Physa		
	Planorbidae	Planorbis		
TRICLADI	Dugesidae	Dugesia		
IRUDINEI	Erpobdellidae	Erpobdella	2	
IRUDINEI	Glossiphoniidae	Helobdella		1
OLIGOCHETI	Lumbricidae	Lumbricidae		
	Naididae	Naididae	187	1160
	Tubificidae	Tubificidae	88	74
NEMATODI	Mermithidae	Mermithidae	9	8
STAR-ICMi CLASSE GIUDIZIO			0,281 IV SCARSO	0,237 V CATTIVO

ASR03SZ – Cavo Marocco

ORDINE	FAMIGLIA	Genere	ASR04TR monte	ASR04TR valle
EFEMEROTTERI	Baetidae	Baetis	1	38
	Caenidae	Caenis	8	17
TRICOTTERI	Goeridae	Goeridae		
	Hydropsychidae	Hydropsychidae		2
	Hydroptilidae	Hydroptilidae	14	45
	Limnephilidae	Limnephilidae	2	1
COLEOTTERI	Elmidae	Elmidae	1	
ODONATI	Agriidae	Calopteryx	1	
	Gomphidae	Onychogomphus	1	1
	Gomphidae	Stylurus	1	
DITTERI	Ceratopogonidae	Ceratopogonidae	13	3
	Chironomidae	Chironomidae	490	225
	Empididae	Empididae	1	
	Simuliidae	Simuliidae		
	Tabanidae	Tabanidae	1	
	Tipulidae	Tipulidae		
ETEROTTERI	Aphelocheiridae	Aphelocheirus	5	12
	Corixidae	Cymatia	1	
	Notonectidae	Notonecta		
CROSTACEI	Gammaridae	Gammaridae	53	108

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402		Foglio 33 di 61		Rev.: 00					

GASTEROPODI	Bithyniidae	Bithyniidae		
	Neritidae	Theodoxus		1
BIVALVI	Corbiculidae	Corbiculidae	22	17
TRICLADI	Dugesiidae	Dugesia		
IRUDINEI	Glossiphoniidae	Glossiphonia		
IRUDINEI	Piscicolidae	Piscicola		
OLIGOCHETI	Lumbricidae	Lumbricidae		
	Lumbriculidae	Lumbriculidae	14	1
	Naididae	Naididae	297	24
	Tubificidae	Tubificidae	5	1
NEMATODI	Mermithidae	Mermithidae		
ACARI	Hydracarina	Hydracarina		4
STAR-ICMi CLASSE GIUDIZIO			0,579 III SUFFICIENTE	0,567 III SUFFICIENTE

ASR04TR – Roggia Mischia

Le caratteristiche ecologiche della roggia risentono dell'antropizzazione idrologica con repentini fluttuazioni di portata e dell'utilizzo agricolo delle superfici adiacenti all'alveo inciso con evidente riduzione della fascia riparia.

ORDINE	FAMIGLIA	Genere	ASR04TR monte	ASR04TR valle
TRICOTTERI	Hydropsychidae			2
	Limnephilidae			2
EFEMEROTTERI	Baetidae	Baetis	4	10
	Caenidae	Caenis	10	14
DITTERI	Ceratopogonidae		2	
	Chironomidae		332	460
ETEROTTERI	Notonectidae		2	
CROSTACEI	Gammaridae		2	
OLIGOCHETI	Lumbriculidae			2
	Naididae			4
	Tubificidae		28	32
HYDRACARINA			4	6
STAR-ICMi GIUDIZIO			0,286 SCARSO	0,386 SCARSO

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402		Foglio 34 di 61		Rev.:					
				00					

La roggia ospita una comunità macrobentonica piuttosto semplificata in entrambi i siti dove i ditteri Chironomidae dominano.

ASR05TR – Roggia Tolentina

La roggia scorre all'interno di un comprensorio agricolo e risente dei condizionamenti idrologici imposti dall'esercizio dell'agricoltura intensiva. La roggia conserva in parte una stretta fascia riparia arborea.

ORDINE	FAMIGLIA	Genere	ARS05TR monte	ARS05TR valle
TRICOTTERI	Goeridae		1	
	Hydropsychidae		7	3
EFEMEROTTERI	Baetidae	Baetis	60	39
	Caenidae	Caenis	44	27
ODONATI	Caalopterygidae	Caalopteryx	2	
	Gomphidae	Onychogomphus	3	1
COLEOTTERI	Hydrophilidae			2
DITTERI	Ceratopogonidae		10	14
	Chironomidae		123	94
	Simuliidae		11	7
	Tipulidae		2	2
ETEROTTERI	Aphelocheiridae		1	
CROSTACEI	Gammaridae			1
OLIGOCHETI	Lumbriculidae		1	
	Naididae		74	76
	Tubificidae		73	60
HYDRACARIN A			11	6
STAR-ICMi GIUDIZIO			0,620 SUFFICIENTE	0,453 SCARSO

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE						
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE						
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402	Foglio di	35 61	Rev.:			
			00			

ASR06VG – Cavo Malaspina

La risorgiva conserva buone caratteristiche ambientali naturali sia dal punto di vista morfologico che dal punto di vista della vegetazione riparia; condizione che contribuisce a una buona diversificazione dei microhabitat. Le sue acque inoltre sono limpide, fresche e ospitano una varietà di macrofite sommerse. Rinvenuta durante il campionamento anche l'alga Batrachospermum tipica di acque oligosaprobie.

ORDINE	FAMIGLIA	Genere	ARS06VG monte	ARS06VG valle
TRICOTTERI	Goeridae		8	22
	Hydropsychidae		2	6
	Lepidostomatidae		2	2
	Limnephilidae		6	
	Odontoceridae		2	
	Philopotamidae		8	
EFEMEROTTERI	Baetidae	Baetis	14	120
	Heptagenidae	Ecdyonurus	6	12
ODONATI	Calopterygidae	Calopteryx	4	6
	Lestidae	Lestes	2	8
	Platycnemidae	Platycnemis		2
COLEOTTERI	Elmidae		18	50
	Gyrinidae		2	
	Scirtidae		4	4
DITTERI	Ceratopogonidae			2
	Chironomidae		6	2
	Dixidae		8	2
	Simuliidae		8	108
	Tabanidae		2	
CROSTACEI	Asellidae		28	88
	Gammaridae		816	496
GASTEROPODI	Hydrobioidae		226	316
IRUDINEI	Erpobdellidae	Dina		4
	Piscicolidae	Piscicola	2	
OLIGOCHETI	Lumbricidae			2
	Lumbriculidae		2	28
	Naididae			6
	Tubificidae		62	72

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402		Foglio 36 di 61		Rev.: 00					

TRICLADI	Dugesiidae	Dugesia	44	44
HYDRACARINA			22	42
GORDIIDAE				2
STAR-ICMi GIUDIZIO			0,873 BUONO	0,874 BUONO

La comunità macrobentonica è diversificata e strutturata in entrambi i siti di campionamento.

ASR07GM – Roggia Buona Borgo S. Siro

ORDINE	FAMIGLIA	GENERE	ASR07GM monte	ASR07GM valle
EFEMEROTTERI	Baetidae	Baetis	43	27
	Caenidae	Caenis	0	2
	Heptageniidae	Electrogena	1	2
TRICOTTERI	Hydropsychidae		3	5
	Hydroptilidae		10	6
	Lepidostomatidae		0	2
	Limnephilidae		1	3
COLEOTTERI	Elmidae		4	3
ODONATI	Agriidae	Calopteryx	5	1
DITTERI	Chironomidae		141	79
	Empididae		0	2
	Limoniidae		2	0
	Simuliidae		5	4
CROSTACEI	Gammaridae		58	52
BIVALVI	Corbiculidae		4	1
OLIGOCHETI	Lumbriculidae		2	0
	Naididae		8	3
ACARI	Hydracarina		4	0
STAR_ICMI CLASSE			0,557 SUFFICIENTE	0,704 SUFFICIENTE

ASR08GM – Torrente Terdoppio

ORDINE	FAMIGLIA	TAXA	ASR08GM monte	ASR08GM valle
EFEMEROTTERI	Baetidae	Baetis	20	60
	Caenidae	Caenis	1	0
	Heptageniidae	Heptagenia	0	5
TRICOTTERI	Goeridae		1	1
	Hydropsychidae		10	4
	Hydroptilidae		2	3

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402		Foglio 37 di 61		Rev.:					
				00					

	Limnephilidae		4	5
COLEOTTERI	Elmidae		3	3
ODONATI	Agriidae	Calopteryx	0	2
	Gomphidae	Gomphus	1	0
DITTERI	Chironomidae		6	40
	Simuliidae		39	2
CROSTACEI	Asellidae		0	1
	Gammaridae		280	92
GASTEROPODI	Bithyniidae		16	70
BIVALVI	Corbiculidae		22	35
OLIGOCHETI	Lumbricidae		1	0
	Naididae		0	2
ACARI	Hydracarina		0	1
STAR_ICMI CLASSE			0,600 SUFFICIENTE	0,685 SUFFICIENTE

ASR09GM – Cavo Malaspina

Il cavo presenta caratteristiche lentiche e scorre all'interno di un comprensorio agricolo. Risente del condizionamento idrologico imposto dall'esercizio dell'agricoltura intensiva. Conserva a tratti una stretta fascia riparia arborea e arbustiva.

ORDINE	FAMIGLIA	Genere	ASR09GM monte	ASR09GM valle
TRICOTTERI	Leptoceridae		1	
EFEMEROTTERI	Baetide	Baetis	6	5
	Caenidae	Caenis	2	1
ODONATI	Calopterygidae	Calopterix	1	3
	Gomphidae	Onychogomphus	1	
	Platycnemidae	Platycnemis		1
COLEOTTERI	Hydrophilide		3	2
DITTERI	Chironomidae		78	84
	Simulidae		7	10
ETEROTTERI	Corixidae		21	16
CROSTACEI	Gammaridae		5	9
GASTEROPODI	Physidae		1	3
OLIGOCHETI	Naididae			2
	Tubificidae		27	21
HYDRACARINA			38	31
STAR-ICMi GIUDIZIO			0,453 SCARSO	0,398 SCARSO

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402		Foglio 38 di 61		Rev.: 00					

La comunità risulta poco diversificata e composta da taxa tutti piuttosto tolleranti.

ASR10LC – Roggia Ticinello

ORDINE	FAMIGLIA	TAXA	ASR10LC monte	ASR10LC valle
EFEMEROTTERI	Baetidae	Baetis	10	67
	Caenidae	Caenis	1	3
TRICOTTERI	Hydropsychidae	Hydropsychidae	4	38
	Hydroptilidae	Hydroptilidae	13	27
	Leptoceridae	Leptoceridae		3
COLEOTTERI	Dytiscidae	Dytiscidae	1	
	Elmidae	Elmidae		1
ODONATI	Agriidae	Calopteryx	6	1
	Gomphidae	Stylurus		2
	Platycnemididae	Platycnemis	1	2
DITTERI	Chironomidae	Chironomidae	58	105
	Empididae	Empididae		2
	Psychodidae	Psychodidae	1	
	Simuliidae	Simuliidae	2	48
CROSTACEI	Gammaridae	Micronecta	1	
GASTEROPODI	Physidae	Gammaridae	1	
	Planorbidae	Physa	1	4
BIVALVI	Corbiculidae	Planorbarius	1	
	Unionidae	Corbiculidae		5
IRUDINEI	Erpobdellidae	Unio		1
OLIGOCHETI	Lumbricidae	Erpobdella		1
	Naididae	Lumbricidae		4
	Tubificidae	Naididae	2	
NEMATODI	Mermithidae	Tubificidae	2	3
ACARI	Hydracarina	Mermithidae		1
STAR_ICMI CLASSE			0,424 SCARSO	0,572 SUFFICIENTE

ASR11CP – Roggia Tolentina Allacciamento

ORDINE	FAMIGLIA	TAXA	ASR08GM monte febbraio 2019	ASR08GM valle febbraio 2019
EFEMEROTTERI	Baetidae	Cloeon	4	1
	Caenidae	Caenis	1	
COLEOTTERI	Dryopidae		2	
	Dytiscidae		63	17

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402		Foglio 39 di 61		Rev.: 00					

ODONATI	Calopterygidae	Calopteryx	2	4
	Coenagriidae	Ischnura	3	1
DITTERI	Ceratopogonidae			5
	Chironomidae		101	130
ETEROTTERI	Nononectidae		1	1
GASTEROPODI	Ancylidae		1	1
OLIGOCHETI	Lumbricidae		2	9
	Naididae		112	76
STAR_ICMI CLASSE			0,387 SCARSO	0,358 SCARSO

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE										
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE										
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402			Foglio 40 di 61			Rev.: 00				

ANNESSO 3

Parametri biotici diatomee bentoniche

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento:		Foglio		Rev.:					
IT03295-ENV-RE-000-402		41	di	61	00				

ASR01LN – Cavo Lissone

TAXA	CODE	monte	valle
		VALVE	VALVE
Achnanthidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	ADMI	2	
Amphora copulata (Kütz) Schoeman & Archibald	ACOP	1	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	2	2
Caloneis amphisbaena (Bory) Cleve	CAMP	1	1
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG	1	1
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	1	
Diatoma vulgare Bory	DVUL	1	
Fragilaria mesolepta Rabenhorst	FMES	6	
Fragilaria vaucheriae (Kützing) Petersen	FVAU	1	
Gomphonella olivacea (Hornem.) Rabenhorst	GOLI	4	5
Gomphonema affine Kützing	GAFF		3
Gomphonema lagenula Kützing	GLGN		5
Gomphonema micropus Kützing	GMIC	8	11
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	14	13
Gyrosigma acuminatum (Kützing) Rabenhorst	GYAC	1	
Gyrosigma attenuatum (Kützing) Rabenhorst	GYAT		
Halamphora montana (Krasske) Levkov	HLMO	1	
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin and Witkowski	HCAP		4
Luticola goeppertiana (Bleisch) D.G.Mann ex J.Rarick, S.Wu, S.S.Lee & Edlund	LGOE	2	
Melosira varians Agardh	MVAR	27	11
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	1	1
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	6	6
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE		2
Navicula germainii Wallace	NGER	1	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	113	101
Navicula parvula Hohn & Hellerman	NPBL	2	
Navicula rostellata Kützing	NROS	2	4
Navicula tripunctata (Müller) Bory	NTPT	2	
Navicula trivialis Lange-Bertalot	NTRV	3	1
Navicula veneta Kützing	NVEN	3	
Nitzschia amphibia Grunow	NAMP		1
Nitzschia capitellata Hustedt	NCPL		3
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow ssp.dissipata	NDIS	1	
Nitzschia heufleriana Grunow	NHEU		2
Nitzschia intermedia Hantzsch ex Cleve & Grunow	NINT	4	3

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento:		Foglio		Rev.:					
IT03295-ENV-RE-000-402		42	di	61	00				

Nitzschia linearis (Agardh) W.M.Smith	NLIN	5	
Nitzschia sigmoidea (Nitzsch) W. Smith	NSIO	2	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	2	
Platessa hustedtii (Krasske) Lange-Bertalot	PLHU		1
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	4	
Sellaphora saugerresii (Desm.) C.E. Wetzel & D.G. Mann in Wetzel et al.	NSEM		2
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Moeller	SSVE	3	1
Staurosirella neopinnata Morales et al.	SPIN		2
Surirella brebissonii var. kuetzingii Krammer and Lange-Bertalot	SBKU	6	2
Surirella lacrimula J.D.English in J.D.English & M.G.Potapova			5
Tryblionella apiculata Gregory	TAPI		1
Tryblionella salinarum (Grunow in Cleve & Grunow) Pelletan	TSAL		2
Ulnaria ramesii (Héribaud-Joseph) T.Ohtsuka in Ohtsuka et al.	SURA	168	208
ICMi		0,534	0,503
CLASSE		SCARSO	SCARSO

ASR02LN – Fiume Lambro Meridionale

TAXA	CODE	monte	valle
		VALVE	VALVE
Achnanthidium deflexum (Reimer) Kingston	ACDF	1	
Achnanthidium delmontii Pérès et al.	ADMO		4
Achnanthidium exiguum (Grunow) Czarnecki	ADEG	2	
Achnanthidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	ADMI	10	7
Amphora copulata (Kütz) Schoeman & Archibald	ACOP	1	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	15	14
Aulacoseira italica (Ehrenberg) Simonsen	AISA		3
Caloneis lancettula (Schulz-Danzig) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT		2
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG	4	6
Cocconeis lineata Ehrenberg	CLNT	1	
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	3	4
Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	CPLA	5	7
Craticula subminuscula (Manguin) C.E. Wetzel & Ector in Wetzel et al.	ESBM	14	2
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	1	
Cymbella hustedtii Krasske	CHUS	1	
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI		2
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow in Schmidt & al.	ENVE	7	2
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA		3
Fragilaria mesolepta Rabenhorst	FMES	1	1
Fragilaria rumpens (Kützing) G.W.F.Carlson	FRUM	4	

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402	Foglio 43	di 61	Rev.: 00						

Fragilaria vaucheriae (Kützing) Petersen	FVAU	5	3
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst	GANG		2
Gomphonema elegantissimum E.Reichardt et Lange-Bertalot	GELG	1	
Gomphonema innocens Reichardt	GINN	1	
Gomphonema lippertii E.Reichardt et Lange-Bertalot	GLIP	2	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	51	59
Gomphonema pseudoaugur Lange-Bertalot	GPSA		2
Gomphonema saprophilum (Lange-Bertalot et E.Reichardt) Abarca et al.	GPAS	1	2
Gyrosigma obtusatum (Sullivant) Boyer	GYOB		1
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin and Witkowski	HCAP	2	
Kolbesia ploenensis (Hustedt) Round et L.Bukhtiyarova	KPLO		1
Lindavia cf. comensis	CCMS	3	
Lindavia intermedia (Manguin ex Kociolek & Reviers) Nakov et al.	CBOI		1
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder and Medlin	MPMI	1	
Melosira varians Agardh	MVAR		11
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	2	
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	1	2
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	2	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	3	7
Navicula germainii Wallace	NGER	1	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	71	95
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot	NRCH	4	4
Navicula tripunctata (Müller) Bory	NTPT	7	14
Navicula veneta Kützing	NVEN	18	35
Nitzschia aff. palea short subcapitate	NPAL	18	4
Nitzschia amphibia Grunow	NAMP	26	33
Nitzschia cf. capitellata	NCPL		2
Nitzschia fonticola (Grunow) Grunow	NFON	6	4
Nitzschia incognita Legler et Krasske	NICN	2	
Nitzschia linearis (Agardh) W.M.Smith	NLIN	2	5
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	3	5
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow	NPAE	7	2
Planothidium cavilanceolatum C.E.Wetzel, M.G.Kelly et Van de Vijver		3	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	28	11
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	2	1
Platessa hustedtii (Krasske) Lange-Bertalot	PLHU	1	
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	5	
Sellaphora atomoides Wetzel & Van de Vijver	NMTO		2
Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector	EOMI	12	6
Sellaphora saugerresii (Desm.) C.E. Wetzel & D.G. Mann in Wetzel	NSEM	22	

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento:		Foglio		Rev.:					
IT03295-ENV-RE-000-402		44	di	61	00				

et al.			
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Moeller	SSVE	1	7
Stephanodiscus hantzschii fo. tenuis (Hustedt) Håkansson and Stoermer	SHTE	2	
Stephanodiscus hantzschii Grunow	SHAN		2
Surirella angusta Kützing	SANG		2
Tabularia fasciculata (Agardh) Williams and Round	TFAS	2	1
Ulnaria cf. acus	UACU		1
Ulnaria contracta (Østrup) E.A. Morales et M.L. Vis	UCON	9	
Ulnaria monodii (Guermeur) Cantonati et Lange-Bertalot	UBIC	2	
Ulnaria ramesii (Héribaud-Joseph) T.Ohtsuka in Ohtsuka et al.	SURA		12
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	2	4
ICMi		0,471	0,471
CLASSE		SCARSO	SCARSO

ASR03SZ – Cavo Marocco

TAXA	CODE	monte	valle
		VALVE	VALVE
Achnanthidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	ADMI		1
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	3	15
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen	AUGR	2	
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG	19	12
Cocconeis lineata Ehrenberg	CLNT	6	4
Cocconeis placentula Ehrenberg var. placentula	CPLA	1	6
Fallacia subhamulata (Grunow) Mann	FSBH		2
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	FVUL	1	
Gomphonella olivacea (Hornem.) Rabenhorst	GOLI		2
Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI	2	129
Gyrosigma acuminatum (Kützing) Rabenhorst	GYAC	6	
Kolbesia ploenensis (Hustedt) Round et L.Bukhtiyarova	KPLO		2
Melosira varians Agardh	MVAR	11	
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT		
Navicula canalis Patrick	NCNL	2	4
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	44	10
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	2	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE		2
Navicula gregaria Donkin	NGRE	164	89
Navicula parablis Hohn & Hellerman	NPBL		16
Navicula rostellata Kützing	NROS	10	
Navicula tripunctata (Müller) Bory	NTPT	10	6

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402	Foglio 45	di 61	Rev.: 00						

Navicula trivialis Lange-Bertalot	NTRV	3	
Navicula viridulacalcis Lange-Bertalot	NVCC	2	
Nitzschia amphibia Grunow	NAMP	5	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow ssp.dissipata	NDIS	10	39
Nitzschia dissipata var. media (Hantzsch) Grunow	NDME		6
Nitzschia fonticola (Grunow) Grunow	NFON	1	
Nitzschia heufleriana Grunow	NHEU	27	2
Nitzschia intermedia Hantzsch ex Cleve & Grunow	NINT	1	
Nitzschia linearis (Agardh) W.M.Smith	NLIN	1	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	2	1
Nitzschia recta Hantzsch ex Rabenhorst	NREC	3	
Nitzschia rectirobusta Lange-Bertalot	NRBU	1	
Nitzschia sigmoidea (Nitzsch) W. Smith	NSIO	2	
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC		1
Nitzschia wuellerstorffii Lange-Bertalot	NWUE	4	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR		5
Platessa bahlsii Potapova			4
Pseudostaurosira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round	PSBR	10	
Pseudostaurosira parasitica (Smith) Morales	PPRS	1	
Pseudostaurosira parasitica var. subconstricta (Grunow) Morales	PPSC	2	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN		1
Reimeria uniseriata Sala, Guerrero and Ferrario	RUNI		2
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	2	1
Sellaphora atomoides Wetzel & Van de Vijver	NMTO	4	17
Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector	EOMI		5
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2	1
Sellaphora saugerresii (Desm.) C.E. Wetzel & D.G. Mann in Wetzel et al.	NSEM	2	5
Staurosira construens Ehrenberg	SCON	10	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Moeller	SSVE	21	5
Staurosirella neopinnata Morales et al.	SPIN		4
Tryblionella apiculata Gregory	TAPI	1	
Ulnaria ramesii (Héribaud-Joseph) T.Ohtsuka in Ohtsuka et al.	SURA	3	
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	1	1
ICMi		0,597	0,666
CLASSE		SUFF	BUONO

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento:		Foglio		Rev.:					
IT03295-ENV-RE-000-402		46	di	61	00				

ASR04TR – Roggia Mischia

TAXA	CODE	monte	valle
		VALVE	VALVE
Achnanthidium deflexum (Reimer) Kingston	ACDF		2
Amphora copulata (Kütz) Schoeman & Archibald	ACOP		3
Amphora ovalis (Kützing) Kützing	AOVA	1	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED		2
Bacillaria paxillifera (O.F.Müller) Hendey	BPAX	2	
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG	26	12
Cocconeis lineata Ehrenberg	CLNT	12	22
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED	1	2
Cyclotella cf. rossii or striata			6
Cymbella neolanceolata W.Silva		2	
Cymbella subaspera var. salina Krammer			2
Cymbella tumida (Brébisson ex Kützing) Van Heurck	CTUM	6	
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	3	
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow in Schmidt & al.	ENVE		3
Eunotia GV			4
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	FVUL		1
Gomphonema cf. drutelingense		2	
Gomphonema cf. parvulum	GPAR		6
Gomphonema micropus var. aequale (Gregory) E.Reichardt	GMAE		4
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	8	32
Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI		
Gyrosigma acuminatum (Kützing) Rabenhorst	GYAC	8	9
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin and Witkowski	HCAP		2
Lindavia rossii (Håkansson) T.Nakov et al.	CROS	4	
Luticola goeppertiana (Bleisch) D.G.Mann ex J.Rarick, S.Wu, S.S.Lee & Edlund	LGOE	4	
Luticola hlubikovae Levkov, Metzeltin & Pavlov			11
Melosira varians Agardh	MVAR	60	78
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT		
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	103	56
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	37	39
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	5	2
Navicula germainii Wallace	NGER	3	1
Navicula gregaria Donkin	NGRE	4	2
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot	NRCH		2
Navicula rostellata Kützing	NROS	2	
Navicula tripunctata (Müller) Bory	NTPT		3

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento:		Foglio		Rev.:					
IT03295-ENV-RE-000-402		47	di	61	00				

Navicula trivialis Lange-Bertalot	NTRV	35	17
Navicula veneta Kützing	NVEN		
Navicula viridulacalcis Lange-Bertalot	NVCC	1	
Nitzschia amphibia Grunow	NAMP	6	16
Nitzschia big		2	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow ssp.dissipata	NDIS	4	6
Nitzschia fonticola (Grunow) Grunow	NFON		4
Nitzschia intermedia Hantzsch ex Cleve & Grunow	NINT	2	
Nitzschia recta Hantzsch ex Rabenhorst	NREC	1	1
Nitzschia sigmoidea (Nitzsch) W. Smith	NSIO		2
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	14	10
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	1	
Pseudostaurosira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round	PSBR		1
Sellaphora atomoides Wetzel & Van de Vijver	NMTO	10	9
Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector	EOMI	2	2
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2	
Sellaphora saugerresii (Desm.) C.E. Wetzel & D.G. Mann in Wetzel et al.	NSEM	2	
Staurosirella neopinnata Morales et al.	SPIN		6
Surirella angusta Kützing	SANG	6	7
Surirella brebissonii var. kuetzingii Krammer and Lange-Bertalot	SBKU	3	
Ulnaria cf. ulna		1	5
Ulnaria ramesii (Héribaud-Joseph) T.Ohtsuka in Ohtsuka et al.	SURA	28	
ICMi		0,578	0,599
CLASSE		SUFF	SUFF

ASR05TR – Roggia Tolentina

TAXA	CODE	monte	valle
		VALVE	VALVE
Achnanthidium druarii Rimet & Couté in Rimet & al.	ADRU	2	7
Achnanthidium deflexum (Reimer) Kingston	ACDF	2	
Achnanthidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	ADMI	2	3
Amphora copulata (Kütz) Schoeman & Archibald	ACOP	1	1
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	1	9
Amphora eximia J.R. Carter	AEXM	1	
Asterionella formosa Hassall	AFOR		2
Aulacoseira ambigua (Grunow) Simonsen	AAMB		2
Bacillaria paxillifera (O.F.Müller) Hendey	BPAX	9	9
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG	20	32
Cocconeis lineata Ehrenberg	CLNT	21	34

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402	Foglio 48	di 61	Rev.: 00						

Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPAB	3	6
Cyclostephanos cf. invisitatus		2	
Lindavia cf. rossii or striata	CROS	10	23
Cyclotella meneghiniana Kützing	CMEN	2	
Cymatopleura solea (Brébisson) W.Smith	CSOL		8
Cymbella affinis Kützing	CAFF	2	
Diatoma vulgaris Bory	DVUL	18	8
Encyonema minutum (Hilse in Rabh.) D.G. Mann in Round Crawford & Mann	ENMI	8	
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow in Schmidt & al.	ENVE	2	
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA	1	1
Fragilaria mesolepta Rabenhorst	FMES	45	16
Fragilaria vaucheriae (Kützing) Petersen	FVAU	4	
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	FVUL	1	
Gomphonema minutum (C. Agardh) C. Agardh	GMIN		1
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR		2
Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI	6	4
Gyrosigma acuminatum (Kützing) Rabenhorst	GYAC	2	4
Hantzschia amphioxys (Ehrenberg) Grunow	HAMP	2	
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin et Witkowski	HCAP		2
Lemnicola hungarica (Grunow) Round et Basson	LHUN	1	
Luticola goeppertiana (Bleisch) D.G.Mann ex J.Rarick, S.Wu, S.S.Lee & Edlund	LGOP	3	
Melosira varians Agardh	MVAR	26	23
Navicula antonii Lange-Bertalot	NANT	2	
Navicula canalis Patrick	NCNL	1	
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	33	23
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	22	33
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	1	2
Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	NCTO	2	2
Navicula germainii J.H.Wallace	NGER	2	4
Navicula gregaria Donkin	NGRE	6	4
Navicula rostellata Kützing	NROS	2	9
Navicula symmetrica Patrick	NSYM	2	
Navicula tenelloides Hustedt	NTEN		2
Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory	NTPT	1	1
Navicula trivialis Lange-Bertalot	NTRV	7	27
Navicula viridulacalcis Lange-Bertalot	NVCC		4
Navicula veneta Kützing	NVEN	2	
Nitzschia amphibia Grunow	NAMP		1
Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller	NFON		4
Nitzschia intermedia Hantzsch ex Cleve & Grunow	NINT	3	2

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402	Foglio 49	di 61	Rev.: 00						

Nitzschia vermicularis (Kützing) Hantzsch	NVER	2	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow ssp.dissipata	NDIS	5	
Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller	NFON	3	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	3	5
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in Van Heurck	NPAE	1	
Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst	NREC		2
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	1	
Nitzschia tenuis W.Smith	NITE		5
Nitzschia tabellaria Grunow	NTAB	1	
Pinnularia viridiformis Krammer	PVIF		2
Placoneis elginensis (Gregory) Cox	PELG		2
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	1	6
Pseudostaurosira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round	PSBR	4	1
Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB	1	
Sellaphora atomoides Wetzel & Van de Vijver	SEAT	7	4
Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector	SNIG	5	1
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	1	8
Staurosira binodis (Ehrenb.) Kulikovskiy & Genkal	SBNO	1	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Moeller	SSVE	5	2
Surirella brebissonii var.kuetzingii Krammer et Lange-Bertalot	SBKU	5	4
Tabellaria flocculosa (Roth) Kützing	TFLO		1
Tryblionella acuminata W.Smith	TACM		2
Ulnaria ramesii (Héribaud-Joseph) T.Ohtsuka in Ohtsuka et al.		71	15
Ulnaria acus (Kützing) Aboal	UACU	2	
Ulnaria monodii	UBIC	4	
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	14	5
Ulnaria			17
ICMi		0,664	0,622
CLASSE		BUONO	SUFF

ASR06VG – Cavo Occhio

		monte	valle
TAXA	CODE	VALVE	VALVE
Achnanthidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	ADMI	19	19
Achnanthidium rivulare Potapova & Ponader	ADRI		1
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED		4
Amphora eximia J.R. Carter	AEXM		1
Bacillaria paxillifera (O.F.Müller) Hendey	BPAX	4	
Brachysira neoexilis Lange-Bertalot	BNEO		1
Caloneis lancettula (Schulz-Danzig) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT		2

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402	Foglio 50	di 61	Rev.: 00						

Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG	8	7
Cocconeis lineata Ehrenberg	CLNT	270	286
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPAB		1
Cocconeis pseudothumensis Reichardt	COPS	2	
Diatoma vulgaris Bory	DVUL		1
Eunotia GV		7	
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	1	4
Fragilaria pararumpens Lange-Bertalot, G.Hofmann et Werum	FPRU		2
Fragilaria vaucheriae (Kützing) Petersen	FVAU		1
Fragilariforma virescens (Ralfs) Williams et Round	FFVI		1
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2	2
Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI	6	
Hantzschia amphioxys (Ehrenberg) Grunow	HAMP		1
Hippodonta costulata (Grunow) Lange-Bertalot Metzeltin & Witkowski	HCOS		2
Hippodonta pumila Lange-Bertalot, Hofmann et Metzeltin	HPUM		2
Hippodonta lueneburgensis (Grunow) Lange-Bertalot, Metzeltin and Witkowski	HLUE	2	
Karayevia clevei (Grun. in Cl. & Grunow) Round & Bukhtiyarova	KCLV		1
Meridion circulare (Greville) Agardh	MCIR	2	1
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR		1
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	4	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	2	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	4	2
Navicula tenelloides Hustedt	NTEN		2
Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory	NTPT	2	
Navicula veneta Kützing	NVEN	2	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	1	
Nitzschia amphibia Grunow	NAMP		4
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS		1
Pinnularia lundii Hustedt	PLUN		2
Pinnularia oriunda Krammer	PORI		1
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	PLFR	6	1
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	10	4
Planothidium rostratoholarcticum Lange-Bertalot et Båk	PROH	2	
Planothidium potapovae Wetzel, Van de Vijver, Blanco & Ector	PPTP		1
Platessa hustedtii (Krasske) Lange-Bertalot	PLHU	8	5
Pseudostaurosira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round	PSBR	1	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	1	3
Sellaphora atomoides Wetzel & Van de Vijver	SEAT	8	6
Sellaphora saugerresii (Desm.) C.E. Wetzel & D.G. Mann in Wetzel et al.	SSGE	2	8

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento:		Foglio		Rev.:					
IT03295-ENV-RE-000-402		51	di	61	00				

Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Moeller	SSVE	19	10
Staurosira construens Ehrenberg	SCON		2
Staurosirella neopinnata Morales et al.	SPIN		2
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	5	
ICMi		0,916	0,932
CLASSE		ELEVATO	ELEVATO

ASR07VG – Roggia Nuova Borgo S. Siro

TAXA	CODE	monte	valle
		VALVE	VALVE
Achnanthidium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	ADMO	20	21
Achnanthidium exiguum (Grunow) Czarnecki	ADEG	1	
Achnanthidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	ADMI	18	17
Achnanthidium subhudsonis var. krauselii (Cholnoky) Cantonati et Lange-Bertalot in Kusber et al.	ADSK	8	14
Amphora indistincta Levkov	AMID	40	19
Amphora ovalis (Kützing) Kützing	AOVA	1	1
Asterionella formosa Hassall	AFOR	1	2
Bacillaria paxillifera (O.F.Müller) Hendey	BPAX		3
Caloneis lancettula (Schulz-Danzig) Lange-Bertalot & Witkowski	CLCT	1	4
Cocconeis lineata Ehrenberg	CLNT	11	23
Diatoma ehrenbergii Kützing	DEHR	1	
Diatoma polonica M.B?k, H.Lange-Bertalot, J. Nosek, Z. Jakubowska & M.Kie?basa	DPOL	2	
Diatoma problematica Lange-Bertalot	DPRO	1	10
Diatoma vulgaris Bory	DVUL	23	17
Encyonema leibleinii (C.Agardh) W.Silva, R.Jahn, T.A.V.Ludwig & M.Menezes in Silva et al.	ELEI	1	4
Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann	ESLE	1	2
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow in Schmidt & al.	ENVE	4	1
Fallacia cf lenzii (Hustedt) Lange-Bertalot in Werum &al.	FLEN		1
Fallacia subhamulata (Grunow in V. Heurck) D.G. Mann	FSBH	2	
Fragilaria pectinalis (O.F.Müller) Lyngbye	FPEC	2	
Fragilariforma bicapitata (A.Mayer) Williams & Round	FFBI	1	
Fragilaria recapitellata Lange-Bertalot & Metzeltin	FRCP		2
Fragilaria vaucheriae (Kützing) Petersen	FVAU		4
Frustulia amphipleuroides(Grunow)Cleve-Euler	FAPP	2	
Gomphonema capitatum Ehrenberg	GCAP	1	
Gomphonema cf graciledictum E.Reichardt	GGDI		1
Gomphonema minutum (C. Agardh) C. Agardh	GMIN	1	1
Gomphonema subclavatum (Grunow) Grunow	GSCL	1	2

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento:		Foglio		Rev.:					
IT03295-ENV-RE-000-402		52	di	61	00				

Gyrosigma acuminatum (Kützing) Rabenhorst	GYAC	1	
Gyrosigma sciotoense(sciotense) (Sullivan et Wormley) Cleve	GSCI	2	2
Hippodonta costulata (Grunow) Lange-Bertalot Metzeltin & Witkowski	HCOS	1	
Karayevia clevei (Grun. in Cl. & Grunow) Round & Bukhtiyarova	KCLV	6	
Luticola hlubikovae Levkov, Metzeltin & Pavlov	LHLU	2	1
Luticola goeppertiana (Bleisch) D.G.Mann ex J.Rarick, S.Wu, S.S.Lee & Edlund	LGOP		1
Melosira varians Agardh	MVAR	7	10
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR		3
Navicula cari Ehrenberg	NCAR		2
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	2	15
Navicula gregaria Donkin	NGRE	7	5
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN		1
Navicula trophicatrix Lange-Bertalot	NTCX		1
Navicula splendicula Van Landingham	NSPD	1	
Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory	NTPT	8	
Navicula upsaliensis (Grunow) Peragallo	NUSA	1	
Navicula veronensis Lange-Bertalot et Cantonati in Cantonati & al.	NVEO	1	
Nitzschia amphibia Grunow	NAMP	8	7
Nitzschia capitellata Hustedt in A.Schmidt & al.	NCPL	1	5
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow ssp.dissipata	NDIS	50	28
Nitzschia dissipata(Kütz.) Grunow var.media (Hantzsch) Grunow in Van Heurck	NDME	5	
Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller	NFON	13	11
Nitzschia heufleriana Grunow	NHEU		5
Nitzschia linearis (Agardh) W.M.Smith	NLIN	25	41
Nitzschia paleacea (Grunow) Grunow in Van Heurck	NPAE	5	
Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst	NREC	1	
Nitzschia sigmoidea (Nitzsch) W. Smith	NSIO	2	5
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC	12	10
Planothidium dubium (Grunow) Round & Bukhtiyarova	PTDU		5
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA		5
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	PLFR	11	
Planothidium potapovae Wetzel, Van de Vijver, Blanco & Ector	PPTP	2	
Planothidium rostratoholarcticum Lange-Bertalot et Båk	PROH	5	
Pseudostaurosira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round	PSBR	1	
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN		1
Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB	7	4
Sellaphora atomoides Wetzel & Van de Vijver	SEAT	36	
Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector	SNIG	7	16
Sellaphora saugerresii (Desm.) C.E. Wetzel & D.G. Mann in Wetzel	SSGE	34	9

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento:		Foglio		Rev.:					
IT03295-ENV-RE-000-402		53	di	61	00				

et al.			
Staurosira binodis (Ehrenb.) Kulikovskiy & Genkal	SBNO	1	
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Moeller	SSVE	3	1
Surirella linearis W.M.Smith	SLIN	1	3
Ulnaria monodii sp.nov	UBIC	2	
Ulnaria ramesi sp.nov		1	
Staurosira construens Ehrenberg	SCON		3
Surirella brebissonii var.kuetzingii Krammer et Lange-Bertalot	SBKU		1
Tryblionella hungarica (Grunow) D.G. Mann in Round & al.	THUN		2
ICMi		0,726	0,711
CLASSE		BUONO	BUONO

ASR08GM – Torrente Terdoppio

TAXA	CODE	monte	valle
		VALVE	VALVE
Achnanthidium delmontii Peres, Le Cohu et Barthes	ADMO	36	71
Achnanthidium exiguum (Grunow) Czarnecki	ADEG	2	
Achnanthidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	ADMI	10	29
Achnanthidium subhudsonis var. kraeuselii (Cholnoky) Cantonati et Lange-Bertalot in Kusber et al.	ADSK	3	
Amphora copulata (Kütz) Schoeman & Archibald	ACOP	2	
Amphora indistincta Levkov	AMID	14	11
Asterionella formosa Hassall	AFOR	6	10
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG		1
Cocconeis lineata Ehrenberg	CLNT	33	
Craticula subminuscula (Manguin) C.E. Wetzel & Ector in Wetzel et al.			11
Cyclotella sp.		4	
Diatoma problematica Lange-Bertalot	DPRO	15	
Diatoma vulgaris Bory	DVUL	3	
Encyonema caespitosum Kützing	ECAE	9	
Encyonema minutum (Hilse in Rabh.) D.G. Mann in Round Crawford & Mann	ENMI	4	3
Encyonema silesiacum (Bleisch in Rabh.) D.G. Mann	ESLE		1
Encyonema ventricosum (Agardh) Grunow in Schmidt & al.	ENVE		2
Fragilaria gracilis Østrup	FGRA		1
Fragilaria pectinalis (O.F.Müller) Lyngbye	FPEC	1	
Gomphonema cf italicum Kützing	GITA	1	
Gomphonema cf tergestinum (Grunow in Van Heurck) Schmidt in Schmidt & al.	GTER	6	
Gomphonema elegantissimum Reichardt & Lange-Bertalot in Hofmann & al.	GELG		3

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402	Foglio 54	di 61	Rev.: 00						

Gomphonema innocens Reichardt	GINN		1
Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI	10	3
Humidophila contenta (Grunow) Lowe, Kociolek, Johansen, Van de Vijver, Lange-Bertalot & Kopa	HUCO		1
Karayevia clevei (Grun. in Cl. & Grunow) Round & Bukhtiyarova	KCLV	1	
Mayamaea atomus var. perinitis (Hustedt) Lange-Bertalot	MAPE		2
Melosira varians Agardh	MVAR	9	1
Navicula cincta (Ehr.) Ralfs in Pritchard	NCIN		1
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY		1
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	2	
Navicula cryptotenella Lange-Bertalot	NCTE	4	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	18	42
Navicula lanceolata (Agardh) Ehrenberg	NLAN	1	
Navicula rostellata Kützing	NROS	1	
Navicula tripunctata (O.F.Müller) Bory	NTPT	11	1
Nitzschia capitellata Hustedt in A.Schmidt & al.	NCPL	9	5
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow ssp.dissipata	NDIS	9	36
Nitzschia dissipata(Kütz.) Grunow var.media (Hantzsch) Grunow in Van Heurck	NDME	3	
Nitzschia fonticola Grunow in Cleve et Möller	NFON	18	35
Nitzschia linearis (Agardh) W.M.Smith	NLIN	4	
Nitzschia soratensis Morales & Vis	NSTS	7	31
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC		9
Navicula parablis Hohn & Hellerman	NPBL		8
Nitzschia tenuis W.Smith	NITE	3	
Orthoseira sp.		6	
Planothidium dubium (Grunow) Round & Bukhtiyarova	PTDU	2	
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot)Lange-Bertalot	PLFR	30	
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	6	
Planothidium rostratoholarcticum Lange-Bertalot et Båk	PROH		2
Planothidium victori P.M.Novis, J.Braidwood & C.Kilroy	PLVI		25
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN	28	
Reimeria uniseriata Sala Guerrero & Ferrario	RUNI		4
Rhoicosphenia abbreviata (C.Agardh) Lange-Bertalot	RABB	1	
Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector	SNIG	78	15
Sellaphora atomoides Wetzel & Van de Vijver	SEAT		50
Sellaphora saugerresii (Desm.) C.E. Wetzel & D.G. Mann in Wetzel et al.	SSGE		10
Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Moeller	SSVE	4	1
Staurosira binodis (Ehrenb.) Kulikovskiy & Genkal	SBNO		1
Surirella brebissonii var.kuetzingii Krammer et Lange-Bertalot	SBKU	1	
Ulnaria contracta (Østrup) E.A. Morales et M.L. Vis	UCON	2	
Ulnaria monodii sp.nov	UBIC	1	

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402	Foglio 55	di 61	Rev.: 00						

Ulnaria ramesi sp.nov		6	
ICMi		0,725	0,668
CLASSE		BUONO	BUONO

ASR09GM – Cavo Malaspina

TAXA	CODE	monte	valle
		VALVE	VALVE
Achnanthidium deflexum (Reimer) Kingston	ACDF	2	1
Achnanthidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	ADMI	2	3
Amphora copulata (Kütz) Schoeman & Archibald	ACOP	5	7
Amphora ovalis (Kützing) Kützing	AOVA		2
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	2	2
Bacillaria paxillifera (O.F.Müller) Hendey	BPAX	2	2
Caloneis amphisbaena (Bory) Cleve	CAMP	2	
Caloneis cf. bacillum		2	
Caloneis silicula (Ehrenberg) Cleve	CSIL	7	4
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG	40	17
Cocconeis lineata Ehrenberg	CLNT	23	12
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED		5
Cymbopleura naviculiformis (Auerswald) Krammer	CBNA		6
Denticula tenuis Kützing	DTEN	1	
Diatoma vulgaris Bory	DVUL	15	27
Encyonema leibleinii (C.Agardh) Silva et al.	EPRO		2
Encyonema minutum (Hilse) Mann	ENMI	2	
Eunotia bilunaris (Ehrenberg) Schaarschmidt	EBLU	1	1
Eunotia formica Ehrenberg	EFOR	1	2
Eunotia GV		4	6
Eunotia minor (Kützing) Grunow	EMIN	2	1
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	FVUL	2	
Gomphonema graciledictum E.Reichardt		2	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2	2
Gomphonema pumilum var. rigidum Reichardt & Lange-Bertalot	GPRI	2	
Gomphonema truncatum Ehrenberg	GTRU		2
Gyrosigma acuminatum (Kützing) Rabenhorst	GYAC	4	4
Hantzschia amphioxys (Ehrenberg) Grunow	HAMP	1	
Hippodonta capitata (Ehrenberg) Lange-Bertalot, Metzeltin and Witkowski	HCAP	10	
Humidophila contenta (Grunow) Lowe, Kociolek, Johansen, Van de Vijver, Lange-Bertalot & Kopa	NCON	2	
Lindavia cf. rossii or striata	CROS	5	3
Melosira varians Agardh	MVAR	70	74

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402	Foglio 56	di 61	Rev.: 00						

Meridion constrictum Ralfs	MCON		3
Navicula capitatoradiata Germain	NCPR	5	7
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	22	18
Navicula gregaria Donkin	NGRE	8	10
Navicula radiosa Kützing	NRAD		2
Navicula rostellata Kützing	NROS	2	7
Navicula tripunctata (Müller) Bory	NTPT		2
Navicula trivialis Lange-Bertalot	NTRV		7
Navicula viridulacalcis Lange-Bertalot	NVCC	2	1
Neidium ampliatus (Ehrenberg) Krammer	NEAM	2	
Nitzschia amphibia Grunow	NAMP	2	2
Nitzschia big		6	7
Nitzschia cf. capitellata		2	
Nitzschia cf. subtilis			2
Nitzschia cf. tenuis			7
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow ssp.dissipata	NDIS	3	4
Nitzschia dissipata var. media (Hantzsch) Grunow	NDME		1
Nitzschia fonticola (Grunow) Grunow	NFON	2	
Nitzschia intermedia Hantzsch ex Cleve & Grunow	NINT	1	
Nitzschia linearis (Agardh) W.M.Smith	NLIN	4	2
Nitzschia recta Hantzsch ex Rabenhorst	NREC	4	7
Nitzschia sigmoidea (Nitzsch) W. Smith	NSIO		8
Parlibellus protractoides (Hustedt) Witkowski & Lange-Bertalot	PAPR	45	53
Pinnularia		1	
Pinnularia cf. mesolepta		2	
Pinnularia viridis (Nitzsch) Ehrenberg	PVID	1	
Placoneis elginensis (Gregory) Cox	PELG		4
Placoneis symmetrica (Hustedt) Lange-Bertalot	PSYM	4	8
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	8	8
Planothidium lanceolatum (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot	PTLA	9	2
Platessa hustedtii (Krasske) Lange-Bertalot	PLHU	7	3
Pseudostaurosira brevistriata (Grun.in Van Heurck) Williams & Round	PSBR		4
Pseudostaurosira parasitica var. subconstricta (Grunow) Morales	PPSC	1	3
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	RSIN		2
Rhoicosphenia abbreviata (Agardh) Lange-Bertalot	RABB	1	5
Sellaphora atomoides Wetzel & Van de Vijver	NMTO	4	4
Sellaphora laevisissima (Kützing) D.G. Mann	SELA		1
Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector	EOMI		2
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkowsky	SPUP	2	5
Sellaphora saugerresii (Desm.) C.E. Wetzel & D.G. Mann in Wetzel et al.	NSEM	2	

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402		Foglio 57 di 61		Rev.: 00					

Staurosira venter (Ehrenberg) Cleve & Moeller	SSVE	28	11
Staurosirella neopinnata Morales et al.	SPIN	4	1
Surirella biseriata Brébisson	SBIS	0	2
Tryblionella salinarum (Grunow in Cleve & Grunow) Pelletan	TSAL		3
Ulnaria cf. monodi			2
Ulnaria ramesii (Héribaud-Joseph) T.Ohtsuka in Ohtsuka et al.	SURA		4
Ulnaria vitrea (Kützing) E.Reichardt		7	
ICMi		0,737	0,684
CLASSE		BUONO	BUONO

ASR10LC – Roggia Ticinello

TAXA	CODE	monte	valle
		VALVE	VALVE
Achnanthidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	ADMI	10	
Amphora pediculus (Kützing) Grunow	APED	1	9
Cocconeis euglypta Ehrenberg	CEUG		2
Cocconeis pediculus Ehrenberg	CPED		1
Cyclostephanos invisitatus (Hohn and Hellerman) Theriot, Stoermer and Håkansson	CINV	2	
Cyclotella atomus Hustedt	CATO	2	
Fragilaria crotonensis Kitton	FCRO	3	
Geissleria acceptata (Hustedt) Lange-Bertalot and Metzeltin	GACC	2	
Gomphonema parvulum (Kützing) Kützing	GPAR	2	
Gyrosigma acuminatum (Kützing) Rabenhorst	GYAC		4
Halamphora montana (Krasske) Levkov	HLMO		1
Mayamaea permitis (Hustedt) Bruder and Medlin	MPMI	10	
Navicula canalis Patrick	NCNL	2	
Navicula cryptocephala Kützing	NCRY	1	
Navicula cryptotenelloides Lange-Bertalot	NCTO	1	
Navicula germainii Wallace	NGER	6	1
Navicula gregaria Donkin	NGRE	1	2
Navicula reichardtiana Lange-Bertalot	NRCH	3	
Navicula simulata Manguin	NSIA		1
Navicula veneta Kützing	NVEN		2
Nitzschia dissipata var. media (Hantzsch) Grunow	NDME	3	
Nitzschia fonticola (Grunow) Grunow	NFON	2	1
Nitzschia frustulum (Kützing) Grunow	NIFR	5	
Nitzschia inconspicua Grunow	NINC		2
Nitzschia microcephala Grunow	NMIC	3	
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith	NPAL	26	

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento:		Foglio		Rev.:					
IT03295-ENV-RE-000-402		58	di	61	00				

Nitzschia pusilla Grunow	NIPU	1	
Nitzschia sociabilis Hustedt	NSOC		1
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot	PLFR	2	2
Platessa hustedtii (Krasske) Lange-Bertalot	PLHU		1
Sellaphora nigri (De Not.) C.E. Wetzel et Ector	EOMI	31	310
Sellaphora sp.			14
Achnanthidium spp. Kützing		2	
Cocconeis sp.		10	
Craticula subminuscula	ESBM	44	1
Craticula minusculoides (Hustedt) Lange-Bertalot	CMNO	5	
Fistulifera saprophila (Lange-Bertalot and Bonik) Lange-Bertalot	FSAP	94	2
Lindavia comensis (Grunow) T.Nakov et al.	CCMS	7	
Mayamaea atomus (Kützing) Lange-Bertalot	MAAT	6	
Mayamaea cahabaensis E.A. Morales et K.M. Manoylov	MCAH	2	
Nitzschia acidoclinata Lange-Bertalot	NACD	4	
Nitzschia soratensis	NSTS	2	
Planothidium rostratoholarcticum	PRST	1	
Sellaphora atomoides	ETAN	6	
Sellaphora saugerresii (Desm.) C.E. Wetzel et D.G. Mann in Wetzel et al.	NSEM	96	
Sellaphora stroemii (Hustedt) Kobayasi	SSTM	2	2
Staurosira venter	SSVE	2	
Cocconeis lineata	CLNT		1
Lindavia cf comensis	CCMS		1
Luticola hlubikovae Levkov, Metzeltin et Pavlov	LGOE		3
Mayamaea cahabaensis	MCAH		5
Sellaphora atomoides Wetzel et Van de Vijver	ETAN		24
Sellaphora saugerresii	NSEM		8
Sellaphora saugerresii Navicula minima morphotype	NSEM		3
Staurosirella sp. 1	ADMI		1
ICMi		0,447	0,557
CLASSE		SCARSO	SUFFICIENTE

ASR11CP – Roggia Tolentina Allacciamento

TAXA	CODE	monte	valle
		VALVE	VALVE
Achnanthidium minutissimum (Kützing) Czarnecki	ADMI	9	5
Amphora ovalis (Kützing) Kützing			7
Amphora veneta Kützing	AVEN	3	9
Cocconeis placentula Ehrenberg	CPLA	24	

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402	Foglio 59	di 61	Rev.: 00						

Cocconeis placentula var. euglypta (Ehr) Grunow	CPLE	2	14
Craticula cuspidata (Kützing) Mann	CRCU	3	1
Cymatopleura solea (Brébisson) W Smith	CSOL	7	12
Cymbella affinis Kützing	CAFF	2	
Diatoma vulgaris Bory	DVUL	1	2
Encyonema caespitosum Kützing	ECAE	2	
Encyonema minuta (Hilse) Mann	CBNA	3	
Encyonema prostratum(Berkeley) Kützing	EPRO	3	3
Eolimna minima (Grunow) Lange-Bertalot	EOMI	131	3
Fallacia pygmaea (Kützing) Stickle Mann	FPYG	2	
Frustulia vulgaris (Thwaites) De Toni	FVUL	7	4
Gomphonema micro pus Kutzing	GMIC	6	
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	GACU		1
Gomphonema pumilum (Gr) Reichardt Lange-Bertalot	GPUM		2
Gyrosigma acuminatum (Kützing) Rabenhorst	GYAC	12	4
Hippodonta capitata (Ehr) L-B, Metzeltin Witkowski	HCAP	2	
Luticola goeppertiana (Bleisch) Mann	LGOE	1	
Melosira varians Agardh	MVAR	8	18
Navicula cari Ehrenberg	NCAR	3	
Navicula gregaria Donkin	NGRE	14	22
Navicula trivialis Lange-Bertalot	NTRV	9	9
Navicula veneta Kützing	NVEN	11	
Navicula viridula var. rostellata (Kützing) Cleve	NVRO	6	1
Nitzschia amphibia Grunow	NAMP	12	
Nitzschia dissipata (Kützing) Grunow	NDIS	2	11
Nitzschia frustulum (Kützing) Grunow	NIFR		1
Nitzschia inconspicua Grunow	NINC	22	
Nitzschia linearis (Agardh) W Smith	NLIN		4
Nitzschia linearis var. tenuis (W Smith) Grunow	NZLT	10	19
Nitzschia palea (Kützing) W M Smith	NPAL	21	18
Nitzschia recta Hantzsch	NREC	3	
Parlibellus protracta (Grunow) Witkowski Lange-Bertalot Metzeltin	PPRO	8	2
Planothidium frequentissimum (Lange-Bertalot)Round et Bukhtiyarova	PLFR	26	14
Planothidium rostratum (Oestrup) Lange-Bertalot	PRST		2
Surirella angusta Kützing	SANG	4	3
Surirella brebissonii Krammer Lange-Bertalot	SBRE	13	191
Surirella minuta Brébisson	SUMI	2	8
Tryblionella hungarica (Grunow) Mann	THUN		1
Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère	UULN	22	11
ICMi		0,54	0,49
CLASSE		SCARSO	SCARSO

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE										
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE										
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402			Foglio 60 di 61			Rev.: 00				

ANNESSO 4

Valori LIMeco

METANODOTTO CERVIGNANO - MORTARA DN 1400 (56"), DP 75 bar E OPERE CONNESSE									
MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI REPORT CORSO D'OPERA OPERE IN DISMISSIONE									
N° Documento: IT03295-ENV-RE-000-402			Foglio 61 di 61		Rev.: 00				

Valori LIMeco per singola stazione dei corsi d'acqua superficiale

Punteggi per parametro	ASR01LN		ASR02LN		ASR03SZ		ASR04TR	
	M	V	M	V	M	V	M	V
100-O ₂ %sat.	1	1	0,25	0,25	1	1	1	1
N-NH ₄ (mg/l)	0,125	0,125	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5
N-NO ₃ (mg/l)	0	0	0,125	0,125	0,5	0,5	0,5	0,5
Fosforo totale (µg/l)	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5
Media LIMeco	0,2813	0,2813	0,0938	0,0938	0,6250	0,6250	0,6250	0,6250
GIUDIZIO	SCARSO	SCARSO	CATTIVO	CATTIVO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO

Punteggi per parametro	ASR05TR		ASR06VG		ASR07VG		ASR08GM	
	M	V	M	V	M	V	M	V
100-O ₂ %sat.	1	1	0,25	0,25	1	1	1	1
N-NH ₄ (mg/l)	0,125	0,125	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,125
N-NO ₃ (mg/l)	0	1	0	0	0,5	0	0,5	0,25
Fosforo totale (µg/l)	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1
Media LIMeco	0,4063	0,6563	0,4375	0,4375	0,7500	0,6250	0,7500	0,7500
GIUDIZIO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	ELEVATO	BUONO	ELEVATO	BUONO

Punteggi per parametro	ASR09GM		ASR10LC		ASR11CP	
	M	V	M	V	M	V
100-O ₂ %sat.	0,5	0,5	1	1	1	1
N-NH ₄ (mg/l)	0,5	0,125	0,5	0,5	0	0
N-NO ₃ (mg/l)	0,125	0,125	0,5	0,5	0	0
Fosforo totale (µg/l)	1	1	1	1	0	0
Media LIMeco	0,5313	0,4375	0,7500	0,7500	0,2500	0,2500
GIUDIZIO	BUONO	SUFFICIENTE	ELEVATO	ELEVATO	SCARSO	SCARSO

ASR01LN Cavo Lissone monte



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesone e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940183
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1901697-006**



* R D P 0 0 0 0 0 5 4 8 2 8 *

Identificazione: Acque superficiali - Canti Cavo Lissone Monte

Accettazione: 1901697

Data Prelievo: 20-mar-19

Data Arrivo Camp.: 22-mar-19 Data Inizio Prova: 22-mar-19

Data Rapp. Prova: 07-ago-19 Data Fine Prova: 10-mag-19

Tipologia Campione: Acque sotterranee

Rif. Legge/Autoriz.: D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Prelevatore: Prelevato a cura del Committente

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,7	
conduttività elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	712	
Temperatura di inibizione 18,6 °C Correzione mediante un dispositivo di compensazione automatico della temperatura				
solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	10,0	
alcalinità come CaCO ₃	mg/l	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	225	
azoto ammoniacale come NH ₄	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	0,13	
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	5,9	
nitriti	µg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	205	500
richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg/l O ₂	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 5210 D	< 10	
richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂	APAT CNR IRSA 3130 Man 29 2003	< 10	
fosforo totale	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,47	
arsenico	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	3,4	10
cadmio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	5
cromo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	3,4	50
cromo esavalente	µg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 2	5
mercurio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	1
nicotina	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	6,9	20
rame	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	2,1	1000
zinco	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	24,8	3000
piombo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,62	10
idrocarburi totali espressi come n-esano	µg/l	APAT CNR IRSA 3140 Man 29 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	< 100	0,35
composti alifatici alogenati cancerogeni:				

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite, senza tener conto dell'incertezza di misura.
I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.



Environ-Lab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1901697-006

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
tribromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,3
1,2-dibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
diBromoclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,06	0,13
ibromodichlorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,19	0,17
Composti alifatici clorurati cancerogeni:				
clorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
dichlorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	
trichlorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	0,15
cloruro di vinile	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,5
1,2-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	3
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
trichloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,01	1,5
tetrachloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,02	1,1
esadichlorobutadiene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
tetrachloruro di carbonio	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
sommatoria organoclorogeni	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	10
Composti alifatici clorurati non cancerogeni:				
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	810
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,01	60
1,2-dicloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
1,1,1-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,1,2-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,2
1,2,3-tricloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
1,1,2,2-tetrachloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
1,2-dicloroetilene (cis)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,01	60
1,2-dicloroetilene (trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
Composti organici aromatici:				
benzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	1
etilbenzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	50
m,p-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
o-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
stirene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	25
toluene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0,28	15

► I parametri contraddistinti dal simbolo e lato sono fuori limite, senza tener conto dell'incertezza di misura.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1901697-006

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
-------	------	--------	-----------	----------

U.m. = Unità di misura

Lim.Max = Limite massimo secondo D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale"

Le sommatorie, ove presenti, sono state calcolate con il criterio "Lower Bound", il limite di quantificazione riportato "LOQ" si riferisce al composto meno sensibile.

Il parametro "VOC", Composti organici volatili, è dato dalla sommatoria delle seguenti voci:

- Composti Alifatici alogenati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati non cancerogeni
- Composti organici aromatici

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'Intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura $K=2$ e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

► I parametri contraddistinti dal simbolo < lato sono fuori limite, senza tener conto dell'incertezza di misura.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 3

ASR01LN Cavo Lissone valle



Environ-lab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortecchia e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1901697-005**



* R D P 0 0 0 0 0 5 4 8 2 7 *

Identificazione: **Acque superficiali - Canti Cavo Lissone Valle**

Accettazione: **1901697**

Data Prelievo: **20-mar-19**

Data Arrivo Camp.: **22-mar-19** Data Inizio Prova: **22-mar-19**

Data Rapp. Prova: **07-ago-19** Data Fine Prova: **10-mag-19**

Tipologia Campione: **Acque sotterranee**

Rif. Legge/Autorità: **D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee**

Prelevatore: **Prelevato a cura del Committente**

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
pH	unità pH	APAT CNR RSA 2060 Man 29 2003	7,8	
conduttività elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	APAT CNR RSA 2030 Man 29 2003	719	
Temperatura di misurazione 18,8 °C Correzione mediante un dispositivo di compensazione automatico della temperatura				
solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR RSA 2090 B Man 29 2003	10,0	
alcalinità come CaCO ₃	mg/l	APAT CNR RSA 2010 B Man 29 2003	231	
azoto ammoniacale come NH ₄	mg/l	APAT CNR RSA 4030 A1 Man 29 2003	0,14	
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR RSA 4020 Man 29 2003	5,8	
nitrati	µg/l	APAT CNR RSA 4050 Man 29 2003	229	500
richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg/l O ₂	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 5210 D	< 10	
richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂	APAT CNR RSA 5130 Man 29 2003	< 10	
fosforo totale	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,50	
arsenico	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	3,3	10
cadmio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	5
cromo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	3,3	50
cromo esavalente	µg/l	APAT CNR RSA 3150 C Man 29 2003	< 2	5
mercurio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	1
nicel	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	7,1	20
rame	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,9	1000
zinco	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	22,8	3000
piombo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	10
idrocarburi totali espressi come n-esano	µg/l	APAT CNR RSA 5140 Man 29 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	< 100	0,35

composti aromatici alogenati cancerogeni:

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite, senza tener conto dell'incertezza di misura.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolabsrl.it - Sito: www.envirolabsrl.it

Segue rapporto di prova n°: 1901697-005

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
tribromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,3
1,2-dibromoetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
dibromodimetilmetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,06	0,13
bromodimetilmetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	▶ 0,18	0,17
Composti alifatici clorurati cancerogeni:				
clorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
diclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	
triclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	0,15
cloruro di vinile	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,5
1,2-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	3
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
tricloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,01	1,5
tetracloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,02	1,1
esadoclorobutadiene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
tetracloro di carbonio	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
sommatoria organoclorurati	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	10
Composti alifatici clorurati non cancerogeni:				
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	810
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dicloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
1,1,1-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,1,2-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,2
1,2,3-tricloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
1,2-dicloroetilene (cis)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dicloroetilene (trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
Composti organici aromatici:				
benzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	1
etilbenzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	50
m,p-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
o-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
stirene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	25
toluene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0,31	15

▶ I parametri contraddistinti dal simbolo ▶ sono fuori limite, senza tener conto dell'incertezza di misura.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXV Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1901697-005

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
-------	------	--------	-----------	----------

U.m. = Unità di misura

Lim.Max = Limite massimo secondo D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale"

Le sommatorie, ove presenti, sono state calcolate con il criterio "Lower Bound", il limite di quantificazione riportato "LOQ" si riferisce al composto meno sensibile.

Il parametro "VOC", Composti organici volatili, è dato dalla sommatoria delle seguenti voci:

- Composti Alifatici alogenati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati non cancerogeni
- Composti organici aromatici

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'Intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz.": nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

► I parametri contraddistinti dal simbolo < lato sono fuori limite, senza tener conto dell'incertezza di misura.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi delle normative vigenti

Pagina 3 di 3

ASR02LN Fiume Lambro Meridionale monte



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Geiszone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1901697-002**



* R D P 0 0 0 0 0 5 4 8 2 4 *

Identificazione: Acque superficiali - ASR02LN Fiume Lambro Meridionale Monte
Accettazione: 1901697
Data Prelievo: 20-mar-19
Data Arrivo Camp.: 22-mar-19 Data Inizio Prova: 22-mar-19
Data Rapp. Prova: 07-ago-19 Data Fine Prova: 10-mag-19
Tipologia Campione: Acque sotterranee

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Rif. Legge/Autoriz.: D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Prelevatore: Prelevato a cura del Committente

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Mar 29 2003	7,4	
conduttività elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Mar 29 2003	674	
Temperatura di misurazione 19,8 °C Correzione mediante un dispositivo di compensazione automatico della temperatura				
solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Mar 29 2003	< 10	
alcalinità come CaCO ₃	mg/l	APAT CNR IRSA 2010 B Mar 29 2003	214	
azoto ammoniacale come NH ₄	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Mar 29 2003	1,8	
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Mar 29 2003	4,3	
nitriti	µg/l	APAT CNR IRSA 4050 Mar 29 2003	276	500
richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg/l O ₂	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 5210 D	< 10	
richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂	APAT CNR IRSA 5130 Mar 29 2003	17,5	
fosforo totale	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,84	
arsenico	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	2,3	10
cadmio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	5
cromo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	5,1	50
cromo esavalente	µg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Mar 29 2003	< 2	5
mercurio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	1
nichele	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	10,9	20
rame	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,8	1000
zinco	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	35,5	3000
piombo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	10
idrocarburi totali espressi come n-esano	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Mar 29 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	< 100	0,35
composti alifatici alogenati cancerogeni:				

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite, senza tener conto dell'incertezza di misura.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Corteolona e Gerzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1901697-002

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
tribromometano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,3
1,2-dibromometano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
dibromodimetano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,13
bromodibromometano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	0,08	0,17
Composti alifatici clorurati cancerogeni:				
clorometano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
dichlorometano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	
trichlorometano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	0,15
cloruro di vinile	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,5
1,2-dicloroetano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	3
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	0,03	0,05
trichloroetilene	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	0,24	1,5
tetrachloroetilene	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	2,2	1,1
esachlorobutadiene	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
tetrachloruro di carbonio	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
sommatoria organoclorurati	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	2,5	10
Composti alifatici clorurati non cancerogeni:				
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	0,05	810
1,2-dicloroetilene (cis/trans)	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	0,58	60
1,2-dicloropropano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	0,05	0,15
1,1,1-tricloroetano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	0,03	
1,1,2-tricloroetano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	0,01	0,2
1,2,3-tricloropropano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
1,1,2,2-tetrachloroetano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
1,2-dicloroetilene (cis)	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	0,54	60
1,2-dicloroetilene (trans)	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	0,04	60
Composti organici aromatici:				
benzene	µg/l	APAT CNR RSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	1
etilbenzene	µg/l	APAT CNR RSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	50
m,p-xilene	µg/l	APAT CNR RSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
o-xilene	µg/l	APAT CNR RSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
stirene	µg/l	APAT CNR RSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	25
toluene	µg/l	APAT CNR RSA 5140 Man 29 2003	12,8	15

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite, senza tener conto dell'incertezza di misura.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Gensone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel. 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1901697-002

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
-------	------	--------	-----------	----------

U.M. = Unità di misura

Lim.Max = Limite massimo secondo D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale"

Le sommatorie, ove presenti, sono state calcolate con il criterio "Lower Bound", il limite di quantificazione riportato "LOQ" si riferisce al composto meno sensibile.

Il parametro "VOC", Composti organici volatili, è dato dalla sommatoria delle seguenti voci:

- Composti Alifatici alogenati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati non cancerogeni
- Composti organici aromatici

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'Intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

..... FINE RAPPORTO DI PROVA

► I parametri contraddistinti dal simbolo < lato sono fuori limite, senza tener conto dell'incertezza di misura.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 3

ASR02LN Fiume Lambro Meridionale valle



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°:

1901697-001



Identificazione: Acque superficiali - ASR02LN Fiume Lambro Meridionale Valle

Accettazione: 1901697

Data Prelievo: 20-mar-19

Data Arrivo Camp.: 22-mar-19

Data Rapp. Prova: 07-ago-19

Tipologia Campione: Acque sotterranee

Data Inizio Prova: 22-mar-19

Data Fine Prova: 10-mag-19

Spettabile:

Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48

61100 PESARO (PU)

Rif. Legge/Autoriz.: D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Prelevatore: Prelevato a cura del Committente

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,3	
conduttività elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	637	
Temperatura di misurazione 20,4 °C Correzione mediante un dispositivo di compensazione automatico della temperatura				
solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	78,0	
alcalinità come CaCO ₃	mg/l	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	215	
azoto ammoniacale come NH ₄	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	1,3	
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	4,2	
nitriti	µg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	392	500
richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg/l O ₂	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 5210 D	< 10	
richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	23,5	
fosforo totale	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,79	
arsenico	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	2,3	10
cadmio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	5
cromo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	5,0	50
cromo esavalente	µg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 2	5
mercurio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,04	1
nichel	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	9,1	20
rame	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,1	1000
zinco	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	30,5	3000
piombo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	10
idrocarburi totali espressi come n-esano	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	< 100	0,35
composti alifatici alogenati cancerogeni:				

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3



Environ-Lab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXV Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1901697-001

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
tribromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,3
1,2-dibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
di bromodibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,13
bromodibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,02	0,17
Composti alifatici clorurati cancerogeni:				
clorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
dibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	
tridibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	0,15
cloruro di vinile	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,5
1,2-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	3
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,03	0,05
tridibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,05	1,5
tetradibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,37	1,1
esadibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
tetradibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
ammatoria organoclorurati	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,45	10
Composti alifatici clorurati non cancerogeni:				
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	810
1,2-dicloroetano (cis/trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,08	60
1,2-dicloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,01	0,15
1,1,1-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,1,2-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,2
1,2,3-tricloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
1,2-dicloroetano (cis)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,08	60
1,2-dicloroetano (trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
Composti organici aromatici:				
benzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	1
etilbenzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0,10	50
m,p-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
o-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
stirene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	25
toluene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	1,8	15

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere il prodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Gerzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 960696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1901697-001

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
-------	------	--------	-----------	----------

U.m. = Unità di misura

Lim.Max. = Limite massimo secondo D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale"

Le sommatorie, ove presenti, sono state calcolate con il criterio "Lower Bound", il limite di quantificazione riportato "LOQ" si riferisce al composto meno sensibile.

Il parametro "VOC", Composti organici volatili, è dato dalla sommatoria delle seguenti voci:

- Composti Alifatici alogenati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati non cancerogeni
- Composti organici aromatici

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'istestazione del Rapporto di Prova alla voce "Ref. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura $K=2$ e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapé

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere il prodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 3

ASR03SZ Cavo Marocco monte



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 01570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1901697-004**



* R D P 0 0 0 0 0 5 4 8 2 6 *

Identificazione: Acque superficiali - ASR03SZ Cavo Marocco Monte
Accettazione: 1901697
Data Prelievo: 20-mar-19
Data Arrivo Camp.: 22-mar-19 Data Inizio Prova: 22-mar-19
Data Rapp. Prova: 07-ago-19 Data Fine Prova: 10-mag-19
Tipologia Campione: Acque sotterranee

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Rif. Legge/Autoriz.: D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Prelevatore: Prelevato a cura del Committente

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Mar 29 2003	7,8	
conduttività elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Mar 29 2003	474	
Temperatura di misurazione 19,7 °C Correzione mediante un dispositivo di compensazione automatico della temperatura				
solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Mar 29 2003	< 10	
alcalinità come CaCO ₃	mg/l	APAT CNR IRSA 2010 B Mar 29 2003	217	
azoto ammoniacale come NH ₄	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Mar 29 2003	< 0,043	
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Mar 29 2003	0,67	
nitriti	µg/l	APAT CNR IRSA 4050 Mar 29 2003	88,9	500
richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg/l O ₂	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 5210 D	< 10	
richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂	APAT CNR IRSA 5130 Mar 29 2003	< 10	
fosforo totale	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,10	
arsenico	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	4,1	10
cadmio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	5
cromo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,8	50
cromo esavalente	µg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Mar 29 2003	< 2	5
mercurio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	1
nichel	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	2,3	20
rame	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,4	1000
zinco	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	7,9	3000
piombo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	10
idrocarburi totali espressi come n-esano	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Mar 29 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	< 100	0,35
composti alifatici alogenati cancerogeni:				

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 960696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1901697-004

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
tribromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,3
1,2-dibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
dibromodimetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,13
bromodimetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,17
Composti alifatici clorurati cancerogeni:				
clorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
diclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	
triclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	0,15
cloruro di vinile	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,5
1,2-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	3
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
tricloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,01	1,5
tetracloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,01	1,1
esadecaborbutadiene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
tetracloro di carbonio	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
isomertoria organoclorurati	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	10
Composti alifatici clorurati non cancerogeni:				
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	110
1,2-dicloroetilene (cis/trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dicloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
1,1,1-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,1,2-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,2
1,2,3-tricloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
1,2-dicloroetilene (cis)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dicloroetilene (trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
Composti organici aromatici:				
benzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	1
etilbenzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	50
m,p-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
o-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
stirene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	25
toluene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0,15	15

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXV Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1901697-004

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
-------	------	--------	-----------	----------

U.m. = Unità di misura

Lim.Max = Limite massimo secondo D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale"

Le sommatorie, ove presenti, sono state calcolate con il criterio "Lower Bound", il limite di quantificazione riportato "LOQ" si riferisce al composto meno sensibile.

Il parametro "VOC", Composti organici volatili, è dato dalla sommatoria delle seguenti voci:

- Composti Alifatici alogenati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati non cancerogeni
- Composti organici aromatici

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'istestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz.", nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura $K=2$ e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito Internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bescapè

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

..... FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 3

ASR03SZ Cavo Marocco valle



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1901697-003**



* R D P 0 0 0 0 0 5 4 8 2 5 *

Identificazione: Acque superficiali - ASR03SZ Cavo Marocco Valle

Accettazione: **1901697**

Data Prelievo: **20-mar-19**

Data Arrivo Camp.: **22-mar-19** Data Inizio Prova: **22-mar-19**

Data Rapp. Prova: **07-ago-19** Data Fine Prova: **10-mag-19**

Tipologia Campione: Acque sotterranee

Rif. Legge/Autoriz.: D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Prelevatore: Prelevato a cura del Committente

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,9	
conduttività elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	466	
Temperatura di misurazione 19,5 °C Correzione mediante un dispositivo di compensazione automatico della temperatura				
solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	< 10	
alcalinità come CaCO ₃	mg/l	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	217	
azoto ammoniacale come NH ₄	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,043	
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,61	
nitrati	µg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	78,6	500
richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg/l O ₂	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 5210 D	< 10	
richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	< 10	
fosforo totale	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,10	
arsenico	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	4,3	10
cadmio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	5
cromo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,8	50
cromo esavalente	µg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 2	5
mercurio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	1
nichel	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	2,1	20
rame	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,1	1000
zinco	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	8,0	3000
piombo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	10
idrocarburi totali espressi come n-esano	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	< 100	0,35
composti alifatici alogenati cancerogeni:				

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel. 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1901697-003

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
tribromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,3
1,2-dibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
di bromodibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,13
bromodibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,17
Composti alifatici clorurati cancerogeni:				
clorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
diclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	
triclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	0,15
cloruro di vinile	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,5
1,2-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	3
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
tricloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,01	1,5
tetracloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,02	1,1
esadoclorobutadiene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
tetracloruro di carbonio	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
sommatoria organoclorogenati	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	10
Composti alifatici clorurati non cancerogeni:				
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	810
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,01	60
1,2-dicloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
1,1,1-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,1,2-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,2
1,2,3-tricloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
1,2-dicloroetilene (cis)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,01	60
1,2-dicloroetilene (trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
Composti organici aromatici:				
benzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	1
etilbenzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	50
m,p-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
o-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
stirene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	25
toluene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0,36	15

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel. 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1901697-003

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
-------	------	--------	-----------	----------

U.m. = Unità di misura

Lim.Max = Limite massimo secondo D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale".

Le sommarie, ove presenti, sono state calcolate con il criterio "Lower Bound", il limite di quantificazione riportato "LOQ" si riferisce al composto meno sensibile.

Il parametro "VOC", Composti organici volatili, è dato dalla sommatoria delle seguenti voci:

- Composti Alifatici alogenati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati non cancerogeni
- Composti organici aromatici

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritta nell'istestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L' Incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito Internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bescapè

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 3

ASR04TR Roggia Mischia monte



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1806495-001**



* R D P 0 0 0 0 0 4 7 3 2 2 *

Identificazione: Acque superficiali - Roggia Mischia monte

Accettazione: 1806495

Data Prelievo: 14-dic-18

Data Arrivo Camp.: 14-dic-18 Data Inizio Prova: 14-dic-18

Data Rapp. Prova: 24-mag-19 Data Fine Prova: 11-feb-19

Tipologia Campione: Acque sotterranee

Rif. Legge/Autoriz.: D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Luogo Prelievo: Vigevano (PV)

Prelevatore: Prelevato a cura del Committente

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,6	
temperatura	° C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	12,9	
conduttività elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	UNI EN 27888:1995	229	
Temperatura di misurazione 12,9 °C Correzione mediante un dispositivo di compensazione automatico della temperatura				
solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	22,0	
alcalinità come CaCO ₃	mg/l	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	82,0	
azoto ammoniacale come NH ₄	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	0,060	
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	1,1	
nitrati	µg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	69	500
richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg/l O ₂	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 5210 D	< 10	
richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	< 10	
fosforo totale	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	0,05	
arsenico	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	2,4	10
cadmio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	5
cromo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	50
cromo esavalente	µg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 2	5
mercurio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	1
nicel	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,1	20
rame	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,2	1000
zinco	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	5,5	3000
piombo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,80	10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3



Environ-Lab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXV Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1806495-001

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
idrocarburi totali espressi come n-esano	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	< 100	0,35
composti alifatici alogenati cancerogeni:				
tribromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,3
1,2-dibrometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
di bromodichlorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,13
bromodichlorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,05	0,17
Composti alifatici clorurati cancerogeni:				
clorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
dichlorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	
trichlorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,12	0,15
cloruro di vinile	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,5
1,2-dichloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	3
1,1-dichloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
trichloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
tetrachloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,05	1,1
esachlorobutadiene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
tetrachloruro di carbonio	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
sommatoria organoclorogeni	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,17	10
Composti alifatici clorurati non cancerogeni:				
1,1,1-trichloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	810
1,2-dichloroetilene (cis/trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dichloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
1,1,1-trichloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,1,2-trichloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,2
1,2,3-trichloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
1,1,2,2-tetrachloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
1,2-dichloroetilene (cis)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dichloroetilene (trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
Composti organici aromatici:				
benzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	1
etilbenzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	50
m,p-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0,11	10
o-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
stirene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	25

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate e fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1806495-001

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
toluene	µg/l	APAT CNR RSA 5140 Mar 29 2003	< 0,1	15

u.m. = Unità di misura

Lim.Max = Limite massimo secondo D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

La sommatoria è stata calcolata con il metodo Lower Bound, il limite di quantificazione riportato si riferisce al composto meno sensibile.

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritta nell'Intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Ref. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapé

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (3) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 3

ASR04TR Roggia Mischia valle



Enviro-Lab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesolara e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°:

1806495-002



* R D P 0 0 0 0 0 4 7 3 2 3 *

Identificazione: Acque superficiali - Roggia mischia valle

Accettazione: 1806495

Data Prelievo: 13-dic-18

Data Arrivo Camp.: 14-dic-18

Data Rapp. Prova: 24-mag-19

Tipologia Campione: Acque sotterranee

Data Inizio Prova: 14-dic-18

Data Fine Prova: 11-feb-19

Spettabile:

Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48

61100 PESARO (PU)

Rif. Legge/Autorizz.: D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Luogo Prelievo: Vigevano (PV)

Prelevatore: Prelevato a cura del Committente

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
pH	unità pH	APAT CNR RSA 2060 Man 29 2003	7,5	
temperatura	° C	APAT CNR RSA 2100 Man 29 2003	12,9	
conduttività elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	UNI EN 27888:1995	226	
Temperatura di misurazione 12,9 °C Correzione mediante un dispositivo di compensazione automatico della temperatura				
solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR RSA 2090 B Man 29 2003	21,0	
alcalinità come CaCO ₃	mg/l	APAT CNR RSA 2010 B Man 29 2003	90,0	
azoto ammoniacale come NH ₄	mg/l	APAT CNR RSA 4030 A1 Man 29 2003	0,060	
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR RSA 4020 Man 29 2003	1,1	
nitrati	µg/l	APAT CNR RSA 4050 Man 29 2003	61	500
richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg/l O ₂	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 5210 D	< 10	
richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂	APAT CNR RSA 5130 Man 29 2003	< 10	
fosforo totale	mg/l	APAT CNR RSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR RSA 3020 Man 29 2003	0,06	
arsenico	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	2,4	10
cadmio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	5
cromo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	50
cromo esavalente	µg/l	APAT CNR RSA 3150 C Man 29 2003	< 2	5
mercurio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	1
nicchel	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,0	20
rame	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,4	1000
zinco	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5	3000
piombo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,92	10

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite, senza tener conto dell'incertezza di misura.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortecorona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1806495-002

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
idrocarburi totali espressi come n-esano	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	< 100	0,35
composti alifatici alogenati cancerogeni:				
tribromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,3
1,2-dibrometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
di bromodichlorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,13
bromodichlorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,06	0,17
Composti alifatici clorurati cancerogeni:				
clorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
dichlorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	
trichlorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,26	0,15
cloruro di vinile	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,5
1,2-dichloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,02	3
1,1-dichloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
trichloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
tetrachloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,05	1,1
esachlorobutadiene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
tetrachloruro di carbonio	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
sommatoria organoclorogenati	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,33	10
Composti alifatici clorurati non cancerogeni:				
1,1-dichloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	810
1,2-dichloroetilene (cis+trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dichloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
1,1,1-trichloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,1,2-trichloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,2
1,2,3-trichloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
1,1,2,2-tetrachloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
1,2-dichloroetilene (cis)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dichloroetilene (trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
Composti organici aromatici:				
benzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	1
etilbenzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	50
m,p-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0,11	10
o-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
stirene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	25

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite, senza tener conto dell'incertezza di misura.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesolara e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel. 0382.969696 - Fax: 0382.972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1806495-002

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
toluene	µg/l	APAT CNR RSA 5140 Mar 29 2003	< 0,1	15

u.m. = Unità di misura

Lim.Max = Limite massimo secondo D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

La sommatoria è stata calcolata con il metodo Lower Bound, il limite di quantificazione riportato si riferisce al composto meno sensibile.

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'Intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Ref. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura $K=2$ e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bescapè

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

..... FINE RAPPORTO DI PROVA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite, senza tener conto dell'incertezza di misura.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 3

ASR05TR Roggia Tolentina monte



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesoria e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 960606 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1900219-001**



* R D P 0 0 0 0 0 4 9 5 9 5 *

Identificazione: Acque superficiali - ASR 05 TR Tolentina monte

Accettazione: **1900219**

Data Prelievo: **15-gen-19**

Data Arrivo Camp.: **15-gen-19**

Data Inizio Prova: **15-gen-19**

Data Rapp. Prova: **07-ago-19**

Data Fine Prova: **11-feb-19**

Tipologia Campione: **Acque sotterranee**

Spettabile:

Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48

61100 PESARO (PU)

Rif. Legge/Autorità: D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Luogo Prelievo: **Rosate (MI)**

Prelevatore: **Prelevato a cura del Committente**

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,9	
temperatura	° C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	18,5	
conduttività elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	UNI EN 27888:1995	205,0	
Temperatura di misurazione 18,5 °C Correzione mediante un dispositivo di compensazione automatico della temperatura				
solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	< 10	
alcalinità come CaCO ₃	mg/l	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	60,0	
azoto ammoniacale come NH ₄	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	0,14	
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,99	
nitrati	µg/l	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003	< 16	500
richiesta biochimica di ossigeno (BOO5)	mg/l O ₂	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 5210 D	< 10	
richiesta chimica di ossigeno (COO)	mg/l O ₂	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	< 10	
fosforo totale	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	0,05	
arsenico	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,5	10
cadmio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	5
cromo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	50
cromo esavalente	µg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 2	5
mercurio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	1
nicel	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,71	20
rame	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	1000
zinco	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	13,3	3000
piombo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente.

Pagina 1 di 3



Environ-Lab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXV Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1900219-001

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
idrocarburi totali espressi come n-esano	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	< 100	0,35
composti alifatici alogenati cancerogeni:				
tribromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,3
1,2-dibrometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
di bromodoclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,13
bromodoclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,17
Composti alifatici clorurati cancerogeni:				
clorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
diclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	
triclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	0,15
cloruro di vinile	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,5
1,2-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	3
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
tricloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
tetracloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,01	1,1
esaclorociclopentadiene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
tetracloro di carbonio	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
sommatoria organoclorogeni	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	10
Composti alifatici clorurati non cancerogeni:				
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	810
1,2-dicloroetilene (cis/trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dicloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
1,1,1-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,1,2-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,2
1,2,3-tricloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
1,2-dicloroetilene (cis)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dicloroetilene (trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
Composti organici aromatici:				
benzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	1
etilbenzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	50
m,p-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
o-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
stirene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	25

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1900219-001

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
toluene	µg/l	APAT CNR RSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	15

U.m. = Unità di misura

Lim.Max = Limite massimo secondo D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale"

Le sommarie, ove presenti, sono state calcolate con il criterio "Lower Bound", il limite di quantificazione riportato "LOQ" si riferisce al composto meno sensibile.

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'Intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bescapè

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (3) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 3

ASR05TR Roggia Tolentina valle



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°:

1900219-002



* R D P 0 0 0 0 0 4 9 5 9 6 *

Identificazione: Acque superficiali - ASR 05 TR Tolentina valle

Accettazione: 1900219

Data Prelievo: 15-gen-19

Data Arrivo Camp.: 15-gen-19

Data Inizio Prova: 15-gen-19

Data Rapp. Prova: 07-ago-19

Data Fine Prova: 11-feb-19

Tipologia Campione: Acque sotterranee

Rif. Legge/Autorità: D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Lungo Prelievo: Rosate (MI)

Prelevatore: Prelevato a cura del Committente

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,8	
temperatura	° C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	18,5	
conduttività elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	UNI EN 27888:1995	198	
Temperatura di misurazione 18,5 °C Correzione mediante un dispositivo di compensazione automatico della temperatura				
solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	12,7	
alcalinità come CaCO ₃	mg/l	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	56,0	
azoto ammoniacale come NH ₄	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	0,13	
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,02	
nitriti	µg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 16	500
richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg/l O ₂	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 5210 D	< 10	
richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	< 10	
fosforo totale	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	0,05	
arsenico	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,5	10
cadmio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	5
cromo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	50
cromo esavalente	µg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 2	5
mercurio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	1
nicel	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,1	20
rame	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	1000
zinco	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	21,2	3000
piombo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Corteolona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1900219-002

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
idrocarburi totali espressi come n-esano	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 e UNI EN ISO 9377-2:2002	< 100	0,35
composti alifatici alogenati cancerogeni:				
tribromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,3
1,2-dibrometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
di-bromodibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,13
bromodibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,17
Composti alifatici clorurati cancerogeni:				
clorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
diclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	
triclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	0,15
cloruro di vinile	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,5
1,2-diclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	3
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
tricloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
tetracloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,01	1,1
esaclorociclopentadiene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
tetracloruro di carbonio	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
sommatoria organoclorogeni	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	10
Composti alifatici clorurati non cancerogeni:				
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	810
1,2-dicloroetilene (cis/trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dicloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
1,1,1-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,1,2-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,2
1,2,3-tricloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
1,2-dicloroetilene (cis)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dicloroetilene (trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
Composti organici aromatici:				
benzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	1
etilbenzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	50
m,p-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
o-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
stirene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	25

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXV Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1900219-002

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
solvente	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Mar 29 2003	< 0,1	15

U.M. = Unità di misura

Lim.Max. = Limite massimo secondo D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale"

Le sommarie, ove presenti, sono state calcolate con il criterio "Lower Bound", il limite di quantificazione riportato "LOQ" si riferisce al composto meno sensibile.

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritta nell'istestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bescapè

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 3

ASR06VG Cavo Occhio monte



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1806495-003**



* R D P 0 0 0 0 0 4 7 3 2 4 *

Identificazione: Acque superficiali - Cavo occhio monte

Accettazione: 1806495

Data Prelievo: 13-dic-18

Data Arrivo Camp.: 14-dic-18

Data Inizio Prova: 14-dic-18

Data Rapp. Prova: 24-mag-19

Data Fine Prova: 11-feb-19

Tipologia Campione: Acque sotterranee

Spettabile:

Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.

Via Belvedere, 48

61100 PESARO (PU)

Rif. Legge/Autoriz.: D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Luofo Prelievo: Vigevano (PV)

Prelevatore: Prelevato a cura del Committente

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
pH	unità pH	APAT CNR RSA 2060 Man 29 2003	7,1	
temperatura	° C	APAT CNR RSA 2100 Man 29 2003	12,9	
conduttività elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	UNI EN 27888:1995	242	
Temperatura di misurazione 12,9 °C Correzione mediante un dispositivo di compensazione automatico della temperatura				
solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR RSA 2090 B Man 29 2003	< 10	
alcalinità come CaCO3	mg/l	APAT CNR RSA 2010 B Man 29 2003	76,0	
azoto ammoniacale come NH4	mg/l	APAT CNR RSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,041	
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR RSA 4020 Man 29 2003	1,8	
nitriti	µg/l	APAT CNR RSA 4050 Man 29 2003	< 16	500
richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 5210 D	< 10	
richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	APAT CNR RSA 5130 Man 29 2003	< 10	
fosforo totale	mg/l	APAT CNR RSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR RSA 3020 Man 29 2003	< 0,042	
arsenico	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,59	10
cadmio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	5
cromo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	50
cromo esavalente	µg/l	APAT CNR RSA 3150 C Man 29 2003	< 2	5
mercurio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	1
nichel	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,50	20
rame	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	1000
zinc	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5	3000
piombo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXV Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1806495-003

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
idrocarburi totali espressi come n-esano	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	< 100	0,35
composti alifatici alogenati cancerogeni:				
tribromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,3
1,2-dibromoetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
dibromodiorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,13
ibromodiorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,17
Composti alifatici clorurati cancerogeni:				
clorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
diclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	
tridiorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	0,15
cloruro di vinile	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,5
1,2-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,02	3
1,1-dicloroetene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
tridioroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
tetradoroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,06	1,1
esadorobutadiene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
tetradoro di carbonio	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
sommatoria organoalogenati	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	10
Composti alifatici clorurati non cancerogeni:				
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	810
1,2-dicloroetilene (cis/trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dicloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
1,1,1-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,1,2-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,2
1,2,3-tricloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
1,1,2,2-tetradoroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
1,2-dicloroetilene (cis)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dicloroetilene (trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
Composti organici aromatici:				
benzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	1
etilbenzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	50
m,p-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0,10	10
o-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
stirene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	25

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 3



Environ-Lab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Corteolona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXV Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1806495-003

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
toluene	µg/l	APAT CNR (RSA 5140) Mar 29 2003	< 0,1	15

u.m. = Unità di misura

Lim.Max = Limite massimo secondo D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

La sommatoria è stata calcolata con il metodo Lower Bound, il limite di quantificazione riportato si riferisce al composto meno sensibile.

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'Intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Ref. Legge/Autoriz.", nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 3

ASR06VG Cavo Occhio valle



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Corteolona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1806495-004**



* R D P 0 0 0 0 0 4 7 3 2 5 *

Identificazione: **Acque superficiali - Cavo occhio valle**

Accettazione: **1806495**

Data Prelievo: **13-dic-18**

Data Arrivo Camp.: **14-dic-18**

Data Inizio Prova: **14-dic-18**

Data Rapp. Prova: **24-mag-19**

Data Fine Prova: **11-feb-19**

Tipologia Campione: **Acque sotterranee**

Spettabile:

Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Rif. Legge/Autorità: **D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee**

Luogo Prelievo: **Vigevano (PV)**

Prelevatore: **Prelevato a cura del Committente**

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	7,1	
temperatura	° C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	12,9	
conduttività elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	UNI EN 27888:1995	246	
Temperatura di misurazione 12,9 °C Correzione mediante un dispositivo di compensazione automatico della temperatura				
solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	< 10	
alcalinità come CaCO ₃	mg/l	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	76,0	
azoto ammoniacale come NH ₄	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,041	
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	1,8	
nitriti	µg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 16	500
richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg/l O ₂	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 5210 D	< 10	
richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	< 10	
fosforo totale	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,042	
arsenico	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,65	10
cadmio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	5
cromo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	50
cromo esavalente	µg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 2	5
mercurio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,03	1
nichel	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,59	20
rame	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	1000
zinco	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5	3000
piombo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3



Environ-Lab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesolara e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel. 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1806495-004

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Lim.Max.
idrocarburi totali espressi come n-esano	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	< 100	0,35
composti alifatici alogenati cancerogeni:				
tribromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,3
1,2-dibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
diBromodiorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,13
bromodiodiorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,17
Composti alifatici clorurati cancerogeni:				
clorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
diclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	
triclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	0,15
cloruro di vinile	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,5
1,2-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,02	3
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
tricloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,04	1,5
tetracloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,08	1,1
esaclorobutadiene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
tetracloro di carbonio	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
sommatoria organoclorurati	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,18	10
Composti alifatici clorurati non cancerogeni:				
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	810
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dicloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
1,1,1-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,1,2-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,2
1,2,3-tricloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
1,2-dicloroetilene (cis)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dicloroetilene (trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
Composti organici aromatici:				
benzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	1
etilbenzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	50
m,p-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	0,11	10
o-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
stirene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	25

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Gerzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570640185
Tel. 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: **1806495-004**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
toluene	µg/l	APAT CNR RSA S140 Mar 29 2003	< 0,1	15

u.m. = Unità di misura

Lim.Max = Limite massimo secondo D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

La sommatoria è stata calcolata con il metodo Lower Bound, il limite di quantificazione riportato si riferisce al composto meno sensibile.

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'istestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito Internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

..... FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 3

ASR07VG Roggia Nuova Borgo San Siro monte



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Gerzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1900974-001**



* R D P 0 0 0 0 0 5 2 7 5 2 *

Identificazione: Acque superficiali - ASR07VG Roggia Nuova di Borgo S. Siro Monte

Accettazione: **1900974**

Data Prelievo: **20-feb-19**

Data Arrivo Camp.: **21-feb-19**

Data Inizio Prova: **21-feb-19**

Data Rapp. Prova: **07-ago-19**

Data Fine Prova: **06-mar-19**

Tipologia Campione: Acque sotterranee

Spettabile:

Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48

61100 PESARO (PU)

Rif. Legge/Autoriz.: D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Lungo Prelievo: Gambolò (PV)

Prelevatore: Prelevato a cura del Committente

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim. Max.
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,5	
conduttività elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	238	
Temperatura di misurazione 12,7 °C Correzione mediante un dispositivo di compensazione automatico della temperatura				
solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	2,0	
alcalinità come CaCO ₃	meq/l CO ₃ ²⁻	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	86,0	
azoto ammoniacale come NH ₄	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,043	
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	1,1	
nitrati	µg/l	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003	31,0	500
richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg/l O ₂	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 5210 D	< 10	
richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	< 10	
fosforo totale	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,042	
arsenico	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	10
cadmio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	5
cromo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	50
cromo esavalente	µg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 2	5
mercurio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	1
nichel	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,63	20
rame	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	1000
zinco	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	15,7	3000
piombo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	10
idrocarburi totali espressi come n-esano	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	< 100	350

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (3) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3



Environ-Lab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Corteolona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1900974-001

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
Composti alifatici alogenati cancerogeni:				
tribromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,3
1,2-dibromoetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
dibromodimetilmetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,13
bromodimetilmetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,17
Composti alifatici clorurati cancerogeni:				
clorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
diclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	
triclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	0,15
cloruro di vinile	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,5
1,2-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,01	3
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
tricloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
tetracloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,20	1,1
esadoclorobutadiene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,01	0,15
tetracloro di carbonio	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
sommatoria organoalogenati	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,22	10
Composti alifatici clorurati non cancerogeni:				
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	810
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dicloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
1,1,1-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,1,2-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,2
1,2,3-tricloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
1,2-dicloroetilene (cis)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dicloroetilene (trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
Composti organici aromatici:				
benzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	1
etilbenzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	50
m,p-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
o-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
stirene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	25
toluene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	15

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382.969696 - Fax: 0382.972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1900974-001

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
-------	------	--------	-----------	----------

U.M. = Unità di misura

Lim.Max = Limite massimo secondo D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale"

Le sommatorie, ove presenti, sono state calcolate con il criterio "Lower Bound", il limite di quantificazione riportato "LOQ" si riferisce al composto meno sensibile.

Il parametro "VOC", Composti organici volatili, è dato dalla sommatoria delle seguenti voci:

- Composti Alifatici alogenati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati non cancerogeni
- Composti organici aromatici

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'istestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito Internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bescapè

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

..... FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 3

ASR07VG Roggia Nuova Borgo San Siro valle



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1900974-002**



* R O P 0 0 0 0 0 5 2 7 5 3 *

Identificazione: Acque superficiali - ASR07GM Roggia Nuova di Borgo S. Siro Valle

Accettazione: **1900974**

Data Prelievo: **20-feb-19**

Data Arrivo Camp.: **21-feb-19** Data Inizio Prova: **21-feb-19**

Data Rapp. Prova: **07-ago-19** Data Fine Prova: **06-mar-19**

Tipologie Campione: Acque sotterranee

Rif. Legge/Autoriz.: D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Luogo Prelievo: **Gambolò (PV)**

Prelevatore: **Prelevato a cura del Committente**

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,7	
conduttività elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	248	
Temperatura di misurazione 13,3 °C Correzione mediante un dispositivo di compensazione automatico della temperatura				
solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	3,0	
alcalinità come CaCO3	meq/l CO3 ²⁻	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	84,0	
azoto ammoniacale come NH4	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	0,05	
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	4,9	
nitriti	µg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	26,0	500
richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 5210 D	< 10	
richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	< 10	
fosforo totale	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,042	
arsenico	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,92	10
cadmio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	5
cromo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	50
cromo esavalente	µg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 2	5
mercurio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	1
nicel	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,53	20
rame	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	1000
zinco	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5	3000
piombo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	10
idrocarburi totali espressi come n-esano	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	< 100	350

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3



Environ-Lab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Corteolona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1900974-002

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
composti alifatici alogenati cancerogeni:				
tribromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,02	0,3
1,2-dibrometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
di bromodibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,13
bromodibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,17
Composti alifatici clorurati cancerogeni:				
clorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
dibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	
tridibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	0,15
cloruro di vinile	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,5
1,2-diclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	3
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
tridicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
tetradibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,06	1,1
esadibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
tetracloro di carbonio	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
sommatoria organoclorurati	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	10
Composti alifatici clorurati non cancerogeni:				
1,1-diclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	510
1,2-dicloroetano (cis+trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dicloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
1,1,1-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,1,2-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,2
1,2,3-tricloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
1,1,1,2-tetracloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
1,2-dicloroetano (cis)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dicloroetano (trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
Composti organici aromatici:				
benzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	1
etilbenzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	50
m,p-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
o-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
stirene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	25
toluene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	15

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere il prodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (3) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXV Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1900974-002

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
-------	------	--------	-----------	----------

U.m. = Unità di misura

Lim.Max. = Limite massimo secondo D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "totale"

Le sommatorie, ove presenti, sono state calcolate con il criterio "Lower Bound", il limite di quantificazione riportato "LOQ" si riferisce al composto meno sensibile.

Il parametro "VOC", Composti organici volatili, è dato dalla sommatoria delle seguenti voci:

- Composti Alifatici alogenati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati non cancerogeni
- Composti organici aromatici

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'istestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bescapè

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 3

ASR08GM Torrente Terdoppio monte



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortecorona e Gerzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1900974-003**



* R D P 0 0 0 0 0 5 2 7 5 4 *

Identificazione: Acque superficiali - ASR08GM Terdoppio Monte
Accettazione: 1900974
Data Prelievo: 20-feb-19
Data Arrivo Camp.: 21-feb-19 Data Inizio Prova: 21-feb-19
Data Rapp. Prova: 07-ago-19 Data Fine Prova: 06-mar-19
Tipologia Campione: Acque sotterranee

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Rif. Legge/Autoriz.: D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee
Luogo Prelievo: Gambolò (PV)
Prelevatore: Prelevato a cura del Committente

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,3	
conduttività elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	201	
Temperatura di misurazione 13,0 °C Correzione mediante un dispositivo di compensazione automatico della temperatura				
solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	18,0	
alcalinità come CaCO ₃	meq/l CO ₃ ²⁻	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	72,0	
azoto ammoniacale come NH ₄	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	0,05	
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	1,1	
nitrati	µg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	46,0	500
richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg/l O ₂	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 5210 D	< 10	
richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	< 10	
fosforo totale	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,042	
arsenico	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,4	10
cadmio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	5
cromo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	50
cromo esavalente	µg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 2	5
mercurio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	1
nicotina	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,3	20
rame	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	1000
zinco	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5	3000
piombo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	10
idrocarburi totali espressi come n-esano	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	< 100	350

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3



Environ-Lab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Gersonone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570040185
Tel. 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1900974-003

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
Composti alifatici alogenati cancerogeni:				
tribromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,02	0,3
1,2-dibromoetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
di bromodibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,13
bromodibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,17
Composti alifatici clorurati cancerogeni:				
clorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
dibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	
tridibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	0,15
cloruro di vinile	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,5
1,2-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	3
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
tridibromotilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,01	1,5
tetradibromotilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,05	1,1
esadibromotilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
tetradibromuro di carbonio	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
sommatoria organoclorurati	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	10
Composti alifatici clorurati non cancerogeni:				
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	110
1,2-diclorotilene (cis/trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,01	60
1,2-dicloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,01	0,15
1,1,1-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,1,2-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,2
1,2,3-tricloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
1,2-diclorotilene (cis)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,01	60
1,2-diclorotilene (trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
Composti organici aromatici:				
benzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	1
etilbenzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	50
m,p-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
o-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
stirene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	25
toluene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	15

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Gemonio (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel. 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1900974-003

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
-------	------	--------	-----------	----------

U.m. = Unità di misura

Lim.Max = Limite massimo secondo D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale"

Le sommatorie, ove presenti, sono state calcolate con il criterio "Lower Bound", il limite di quantificazione riportato "LOQ" si riferisce al composto meno sensibile.

Il parametro "VOC", Composti organici volatili, è dato dalla sommatoria delle seguenti voci:

- Composti Alifatici alogenati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati non cancerogeni
- Composti organici aromatici

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'Intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

..... FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 3

ASR08GM Torrente Terdoppio valle



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita IVA e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1900974-004**



* R D P 0 0 0 0 0 5 2 7 5 5 *

Identificazione: Acque superficiali - ASR08GM Terdoppio Valle

Accettazione: **1900974**

Data Prelievo: **20-feb-19**

Data Arrivo Camp.: **21-feb-19** Data Inizio Prova: **21-feb-19**

Data Rapp. Prova: **07-ago-19** Data Fine Prova: **06-mar-19**

Tipologia Campione: Acque sotterranee

Spettabile:

Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Rif. Legge/Autoriz.: D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglie di contaminazione nelle acque sotterranee

Luogo Prelievo: Gambolò (PV)

Prelievo: Prelevato a cura del Committente

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim. Max.
pH	unità pH	APAT CNR RSA 2060 Man 29 2003	7,2	
conduttività elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	APAT CNR RSA 2030 Man 29 2003	205	
Temperatura di misurazione 13,2 °C Correzione mediante un dispositivo di compensazione automatico della temperatura				
solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR RSA 2090 B Man 29 2003	10,0	
alcalinità come CaCO ₃	meq/l CO ₃ ²⁻	APAT CNR RSA 2010 B Man 29 2003	71,0	
azoto ammoniacale come NH ₄	mg/l	APAT CNR RSA 4030 A1 Man 29 2003	0,16	
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR RSA 4020 Man 29 2003	1,3	
nitriti	µg/l	APAT CNR RSA 4050 Man 29 2003	62,0	500
richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg/l O ₂	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 5210 D	< 10	
richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂	APAT CNR RSA 5130 Man 29 2003	< 10	
fosforo totale	mg/l	APAT CNR RSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR RSA 3020 Man 29 2003	0,04	
arsenico	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,5	10
cadmio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	5
cromo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,0	50
cromo esavalente	µg/l	APAT CNR RSA 3150 C Man 29 2003	< 2	5
mercurio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	1
nichel	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,8	20
rame	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	9,0	1000
zinco	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	16,6	3000
piombo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	10
idrocarburi totali esposti come n-esano	µg/l	APAT CNR RSA 5140 Man 29 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	< 100	350

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (g) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3



Environ-Lab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Gemonio (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel. 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1900974-004

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
Composti alifatici alogenati cancerogeni:				
tribromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,01	0,3
1,2-dibromoetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
dibromodimetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,13
bromodiodometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,17
Composti alifatici clorurati cancerogeni:				
clorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
diclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	
triclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	0,15
cloruro di vinile	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,5
1,2-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	3
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
tricloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
tetracloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,04	1,1
esadoclorobutadiene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
tetracloruro di carbonio	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
sommatoria organoalogenati	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	10
Composti alifatici clorurati non cancerogeni:				
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	810
1,2-dicloroetilene (cis/trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dicloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
1,1,1-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,1,2-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,2
1,2,3-tricloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
1,2-dicloroetilene (cis)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dicloroetilene (trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
Composti organici aromatici:				
benzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	1
etilbenzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	50
m,p-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
o-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
stirene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	25
toluene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	15

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 3



Enviro-Lab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: **1900974-004**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
-------	------	--------	-----------	----------

U.m. = Unità di misura

Lim.Max = Limite massimo secondo D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale"

Le sommatorie, ove presenti, sono state calcolate con il criterio "Lower Bound", il limite di quantificazione riportato "LOQ" si riferisce al composto meno sensibile.

Il parametro "VOC", Composti organici volatili, è dato dalla sommatoria delle seguenti voci:

- Composti Alifatici alogenati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati non cancerogeni
- Composti organici aromatici

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'istestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz.": nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura $K=2$ e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 3

ASR09GM Cavo Malaspina monte



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Corteolona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1900378-002

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
tribromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,3
1,2-dibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
dibromodiorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,13
bromodiodorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,17
Composti alifatici clorurati cancerogeni:				
clorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
diorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	
triorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	0,15
cloruro di vinile	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,5
1,2-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	3
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
tricloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
tetracloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,01	1,1
esaclorobutadiene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
tetracloruro di carbonio	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
sommatoria organoclorurati	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	10
Composti alifatici clorurati non cancerogeni:				
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	810
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dicloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
1,1,1-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,1,2-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,2
1,2,3-tricloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
1,2-dicloroetilene (cis)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dicloroetilene (trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
Composti organici aromatici:				
benzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	1
etilbenzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	50
m,p-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
o-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
stirene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	25
toluene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	15

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382.969696 - Fax: 0382.972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1900378-002**



* R D P 0 0 0 0 0 5 0 3 4 2 *

Identificazione: **Acque superficiali - ASR09GM Cavo Malaspina monte**
Accettazione: **1900378**
Data Prelievo: **21-gen-19**
Data Arrivo Camp.: **22-gen-19** Data Inizio Prova: **22-gen-19**
Data Rapp. Prova: **07-ago-19** Data Fine Prova: **18-feb-19**
Tipologia Campione: **Acque sotterranee**

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Rif. Legge/Autoriz.: **D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee**

Prelevatore: **Prelevato a cura del Committente**

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,0	
conduttività elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	UNI EN 27888:1995	330	
Temperatura di misurazione 19,5 °C Correzione mediante un dispositivo di compensazione automatico della temperatura				
solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	< 10	
alcalinità come CaCO ₃	mg/l	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	124	
azoto ammoniacale come NH ₄	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	< 0,041	
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	3,0	
nitrati	µg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	< 16	500
richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg/l O ₂	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 5210 D	< 10	
richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	< 10	
fosforo totale	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,042	
arsenico	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,74	10
cadmio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	5
cromo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	50
cromo esavalente	µg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 2	5
mercurio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	1
nicotina	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	20
rame	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	1000
zinco	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5	3000
piombo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	10
idrocarburi totali espressi come n-esano	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	294	350
composti alifatici alogenati cancerogeni:				

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel. 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1900378-002

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
-------	------	--------	-----------	----------

U.M. = Unità di misura

Lim.Max = Limite massimo secondo D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale"

Le sommatorie, ove presenti, sono state calcolate con il criterio "Lower Bound", il limite di quantificazione riportato "LOQ" si riferisce al composto meno sensibile.

Il parametro "VOC", Composti organici volatili, è dato dalla sommatoria delle seguenti voci:

- Composti Alifatici alogenati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati non cancerogeni
- Composti organici aromatici

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'Intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 30 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (g) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 3

ASR09GM Cavo Malaspina valle



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°:

1900378-001



* R D P D D D D D 5 0 3 4 1 *

Identificazione: Acque superficiali - ASR09GM Cavo Malaspina valle

Accettazione: 1900378

Data Prelievo: 21-gen-19

Data Arrivo Camp.: 22-gen-19

Data Inizio Prova: 22-gen-19

Data Rapp. Prova: 07-ago-19

Data Fine Prova: 18-feb-19

Tipologia Campione: Acque sotterranee

Spettabile:

Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.

Via Belvedere, 48

61100 PESARO (PU)

Rif. Legge/Autoriz.: D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Prelevatore: Prelevato a cura del Committente

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,0	
conduttività elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	UNI EN 27888:1995	314	
Temperatura di misurazione 15,7 °C Correzione mediante un dispositivo di compensazione automatico della temperatura				
solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	2880	
alcalinità come CaCO ₃	mg/l	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	120	
azoto ammoniacale come NH ₄	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	0,23	
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	3,3	
nitrati	µg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	100	500
richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg/l O ₂	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 5210 D	423	
richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	900	
fosforo totale	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,042	
arsenico	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	2,2	10
cadmio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	5
cromo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	50
cromo esavalente	µg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 2	5
mercurio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,03	1
nicel	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,68	20
rame	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	1000
zinco	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5	3000
piombo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	10
idrocarburi totali espressi come n-esano	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	346	350
composti alifatici alogenati cancerogeni:				

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3



Environ-Lab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1900378-001

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
tribromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,3
1,2-dibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
diibromodiorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,13
brumodiorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,17
Composti alifatici clorurati cancerogeni:				
clorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
diorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	
triorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	0,15
cloruro di vinile	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,5
1,2-diorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	3
1,1-dioroetene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
trioroetlene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
tetrororoetlene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,01	1,1
esadorobutadiene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
tetroruro di carbonio	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
sommatoria organoclorogenati	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	10
Composti alifatici clorurati non cancerogeni:				
1,1-dioroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	810
1,2-dioroetlene (cis/trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dioropropeno	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
1,1,1-trioroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,1,2-trioroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,2
1,2,3-trioropropeno	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
1,1,2,2-tetroroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
1,2-dioroetlene (cis)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dioroetlene (trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
Composti organici aromatici:				
benzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	1
etilbenzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	50
m,p-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
o-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
stirene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	25
toluene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	15

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (3) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Gerzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570640185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1900378-001

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
-------	------	--------	-----------	----------

U.M. = Unità di misura

Lim.Max = Limite massimo secondo D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale"

Le sommatorie, ove presenti, sono state calcolate con il criterio "Lower Bound", il limite di quantificazione riportato "LOQ" si riferisce al composto meno sensibile.

Il parametro "VOC", Composti organici volatili, è dato dalla sommatoria delle seguenti voci:

- Composti Alifatici alogenati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati non cancerogeni
- Composti organici aromatici

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'Intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura $K=2$ e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

..... FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 3

ASR10LC Roggia Ticinello monte



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 960696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°:

1905229-012



Identificazione: Acque superficiali - ASR10LC.M Roggia Ticinello - monte

Accettazione: 1905229

Data Prelievo: 10-set-19

Ora Prelievo: 14:40

Data Arrivo Camp.: 11-set-19

Data Inizio Prova: 11-set-19

Data Rapp. Prova: 30-set-19

Data Fine Prova: 27-set-19

Tipologia Campione: Acque sotterranee

Spettabile:

Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48

61100 PESARO (PU)

Prelevatore: Prelevato a cura del Committente

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Metodo	Risultato
Parametri forniti dal cliente:			
temperatura	° C	APAT CNR RSA 2100 Man 29 2003	20,5
Parametri misurati in laboratorio:			
pH	unità pH	APAT CNR RSA 2060 Man 29 2003	7,4
conduttività elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	APAT CNR RSA 2030 Man 29 2003	244
Temperatura di misurazione 16,2 °C Correzione mediante un dispositivo di compensazione automatico della temperatura			
solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR RSA 2090 B Man 29 2003	44,0
alcalinità come CaCO ₃	mg/l	APAT CNR RSA 2010 B Man 29 2003	160
azoto ammoniacale come NH ₄	mg/l	APAT CNR RSA 4030 A1 Man 29 2003	0,04
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR RSA 4020 Man 29 2003	0,91
azoto nitroso come N	mg/l	APAT CNR RSA 4050 Man 29 2003	< 5
richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg/l O ₂	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 5210 D	< 10
richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂	APAT CNR RSA 5130 Man 29 2003	< 10
fosforo totale	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,05
arsenico	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	2,8
cadmio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1
cromo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1
cromo esavalente	µg/l	APAT CNR RSA 5150 C Man 29 2003	< 2
mercurio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01
nichel	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5
rame	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1
zinco	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5
piombo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5
idrocarburi totali espressi come n-esano	µg/l	APAT CNR RSA 5140 Man 29 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	< 100
composti alifatici alogenati cancerogeni			

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolabsrl.it - Sito: www.envirolabsrl.it

Segue rapporto di prova n°: 1905229-012

Prova	U.M.	Metodo	Risultato
tribromometano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
1,2-dibromometano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,001
dibromodiorometano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
bromodiorometano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
Composti alifatici clorurati cancerogeni:			
clorometano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
diorometano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,1
triorometano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,1
cloruro di vinile	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
1,2-diorometano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
1,1-dioroetene	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
trioroetlene	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
tetraroetlene	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
esaroobutadiene	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
tetrarouro di carbonio	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
sommatoria organoalogenati	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,1
Composti alifatici clorurati non cancerogeni:			
1,1-diorometano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
1,2-dioroetlene (cis/trans)	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
1,2-dioropropano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
1,1,1-triorometano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
1,1,2-triorometano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
1,2,3-trioropropano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,001
1,1,2,2-tetraroetano	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
1,2-dioroetlene (cis)	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
1,2-dioroetlene (trans)	µg/l	APAT CNR RSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
Composti organici aromatici:			
benzene	µg/l	APAT CNR RSA 5140 Man 29 2003	< 0,1
etilbenzene	µg/l	APAT CNR RSA 5140 Man 29 2003	< 0,1
m,p-xilene	µg/l	APAT CNR RSA 5140 Man 29 2003	< 0,1
o-xilene	µg/l	APAT CNR RSA 5140 Man 29 2003	< 0,1
stirene	µg/l	APAT CNR RSA 5140 Man 29 2003	< 0,1
toluene	µg/l	APAT CNR RSA 5140 Man 29 2003	< 0,1

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappettate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Gentone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1905229-012

Prova	U.M.	Metodo	Risultato
U.m. = Unità di misura			
Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale"			
Le sommarie, ove presenti, sono state calcolate con il criterio "Lower Bound", il limite di quantificazione riportato "LOQ" si riferisce al composto meno sensibile.			
Il parametro "VOC", Composti organici volatili, è dato dalla sommatoria delle seguenti voci: • Composti Alifatici alogenati cancerogeni • Composti Alifatici clorurati cancerogeni • Composti Alifatici clorurati non cancerogeni • Composti organici aromatici			
Ove applicabile, e se non diversamente specificato:			
I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'istestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.			
L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).			
Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.			
I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.			
Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.			
I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.			
Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.			
Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.			
Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolab.it			

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 3

ASR10LC Roggia Ticinello valle



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXV Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°:

1905229-011



* R D P 0 0 0 0 0 6 6 2 1 8 *

Identificazione: Acque superficiali - ASR10LC.V Roggia Ticinello - valle

Accettazione: 1905229

Data Prelievo: 10-set-19

Ora Prelievo: 15:40

Data Arrivo Camp.: 11-set-19

Data Inizio Prova: 11-set-19

Data Rapp. Prova: 30-set-19

Data Fine Prova: 27-set-19

Tipologia Campione: Acque sotterranee

Spettabile:

Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.

Via Belvedere, 48

61100 PESARO (PU)

Prelevatore: Prelevato a cura del Committente

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato
Parametri forniti dal cliente:			
temperatura	° C	APAT CNR IRSA 2100 Mar 29 2003	20,3
Parametri misurati in laboratorio:			
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Mar 29 2003	7,5
conduttività elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Mar 29 2003	262
Temperatura di misurazione 19,1 °C Correzione mediante un dispositivo di compensazione automatico della temperatura			
solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Mar 29 2003	45,0
alcalinità come CaCO ₃	mg/l	APAT CNR IRSA 2010 B Mar 29 2003	100
azoto ammoniacale come NH ₄	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Mar 29 2003	< 0,041
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Mar 29 2003	1,16
azoto nitroso come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Mar 29 2003	< 5
richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg/l O ₂	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 5210 D	< 10
richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂	APAT CNR IRSA 5130 Mar 29 2003	< 10
fosforo totale	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,05
arsenico	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	2,8
cadmio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1
cromo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1
cromo esavalente	µg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Mar 29 2003	< 2
mercurio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01
nichel	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5
rame	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1
zinco	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5
piombo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5
idrocarburi totali espressi come n-esano	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Mar 29 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	< 100
composti aromatici elogenati cancerogeni:			

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3



Enviro-Lab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel. 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1905229-011

Prova	U.M.	Metodo	Risultato
tribromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
1,2-dibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001
dibromodimetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
bromodimetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
Composti alifatici clorurati cancerogeni:			
clorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
dichlorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1
trichlorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1
cloruro di vinile	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
1,2-dichlorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
1,1-dichloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
trichloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
tetrachloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
esachlorobutadiene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
tetrachloro di carbonio	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
sommatoria organoclorurati	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1
Composti alifatici clorurati non cancerogeni:			
1,1-dichloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
1,2-dichloroetilene (cis+trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
1,2-dichloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
1,1,1-trichloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
1,1,2-trichloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
1,2,3-trichloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001
1,1,2,2-tetrachloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
1,2-dichloroetilene (cis)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
1,2-dichloroetilene (trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01
Composti organici aromatici:			
benzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1
etilbenzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1
m,p-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1
o-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1
stirene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1
toluene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortecchia e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1905229-011

Prova	U.M.	Metodo	Risultato
-------	------	--------	-----------

U.m. = Unità di misura

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale"

Le sommatorie, ove presenti, sono state calcolate con il criterio "Lower Bound", il limite di quantificazione riportato "LOQ" si riferisce al composto meno sensibile.

Il parametro "VOC", Composti organici volatili, è dato dalla sommatoria delle seguenti voci:

- Composti Alifatici alogenati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati non cancerogeni
- Composti organici aromatici

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell' intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura $K=2$ e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

..... FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 3

ASR11CP Roggia Tolentina Allacciamento monte



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1901135-001**



Identificazione: **Acque superficiali - ASR11CP Roggia Tolentina Monte**
Accettazione: **1901135**
Data Prelievo: **28-feb-19**
Data Arrivo Camp.: **28-feb-19** Data Inizio Prova: **28-feb-19**
Data Rapp. Prova: **07-ago-19** Data Fine Prova: **13-mar-19**

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Luogo Prelievo: **Casorate Primo (PV)**
Prelevatore: **Prelevato a cura del Committente**

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Mar 29 2003	7,9	
conduttività elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Mar 29 2003	522	
Temperatura di misurazione 13,7 °C Correzione mediante un dispositivo di compensazione automatico della temperatura				
solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Mar 29 2003	12,0	
alcalinità come CaCO ₃	meq/l CO ₃ ²⁻	APAT CNR IRSA 2010 B Mar 29 2003	183	
azoto ammoniacale come NH ₄	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Mar 29 2003	0,28	
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Mar 29 2003	7,9	
nitrati	µg/l	APAT CNR IRSA 4050 Mar 29 2003	< 16	500
richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg/l O ₂	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 5210 D	< 10	
richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂	APAT CNR IRSA 5130 Mar 29 2003	< 10	
fosforo totale	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Mar 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Mar 29 2003	1,0	
arsenico	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	5,7	10
cadmio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	5
cromo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	2,1	50
cromo esavalente	µg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Mar 29 2003	< 2	5
mercurio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	1
nicel	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	2,0	20
rame	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,3	1000
zinco	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	14,2	3000
piombo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	10
idrocarburi totali espressi come n-esano	µg/l	UNI EN ISO 9377-2:2002	< 100	0,35
composti aromatici clogenati cancerogeni:				
tribromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Mar 29 2003	< 0,01	0,3
1,2-dibromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Mar 29 2003	< 0,001	0,001

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortecorona e Gerzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1901135-001

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
di bromodiorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,13
bromodiorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,17
Composti alifatici clorurati cancerogeni:				
clorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
diorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	
triorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	0,15
cloruro di vinile	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,5
1,2-diorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	3
1,1-diorotene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
triorotene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,01	1,5
tetrarotene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,30	1,1
esadiorotene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
tetraroturo di carbonio	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
sommatoria organoclorurati	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,31	10
Composti alifatici clorurati non cancerogeni:				
1,1-diorotano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	810
1,2-diorotene (cis/trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dioropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,01	0,15
1,1,1-triorotano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,1,2-triorotano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,2
1,2,3-trioropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
1,1,2,2-tetrarotano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
1,2-diorotene (cis)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-diorotene (trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
Composti organici aromatici:				
benzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	1
etilbenzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	50
m,p-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
o-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
stirene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	25
toluene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	15

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (§) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1901135-001

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
-------	------	--------	-----------	----------

U.m. = Unità di misura

Lim.Max = Limite massimo secondo D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale"

Le sommatorie, ove presenti, sono state calcolate con il criterio "Lower Bound", il limite di quantificazione riportato "LOQ" si riferisce al composto meno sensibile.

Il parametro "VOC", Composti organici volatili, è dato dalla sommatoria delle seguenti voci:

- Composti Alifatici alogenati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati non cancerogeni
- Composti organici aromatici

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'istestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito Internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate e fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 3

ASR11CP Roggia Tolentina Allacciamento valle



Enviro-Lab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Geisone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1901135-002**



* R D P 0 0 0 0 0 5 3 2 8 9 *

Identificazione: **Acque superficiali - ASR11CP Roggia Tolentina Valle**
Accettazione: **1901135**
Data Prelievo: **28-feb-19**
Data Arriv. Camp.: **28-feb-19** Data Inizio Prova: **28-feb-19**
Data Rapp. Prova: **07-ago-19** Data Fine Prova: **13-mar-19**

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Lugo Prelievo: **Casorate Primo (PV)**
Prelevatore: **Prelevato a cura del Committente**

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,8	
conduttività elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	528	
Temperatura di misurazione 20,1 °C Correzione mediante un dispositivo di compensazione automatico della temperatura				
solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	18,0	
alcalinità come CaCO ₃	meq/l CO ₃ ²⁻	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	188	
azoto ammoniacale come NH ₄	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	0,62	
azoto nitrico come N	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	8,0	
nitriti	µg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	236	500
richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg/l O ₂	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 5210 D	< 10	
richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	< 10	
fosforo totale	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	0,93	
arsenico	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	5,8	10
cadmio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	5
cromo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	2,1	50
cromo esavalente	µg/l	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 2	5
mercurio	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,01	1
nicel	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,8	20
rame	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,1	1000
zinco	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	10,0	3000
piombo	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	10
idrocarburi totali espressi come n-esano	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003 + UNI EN ISO 9377-2:2002	< 100	350
composti alifatici alogenati cancerogeni:				
tribromometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,3

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Gemonio (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel. 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1901135-002

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
1,2-dibromoetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
dibromodiorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,13
bromodiodorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,17
Composti alifatici clorurati cancerogeni:				
clorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	1,5
diclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	
triclorometano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,1	0,13
cloruro di vinile	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,5
1,2-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	3
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
tricloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,01	1,5
tetracloroetilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,21	1,1
esaclorobutadiene	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,15
tetracloruro di carbonio	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
sommatoria organoclorogenati	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,22	10
Composti alifatici clorurati non cancerogeni:				
1,1-dicloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	810
1,2-dicloroetilene (cis/trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
1,2-dicloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,01	0,15
1,1,1-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	
1,1,2-tricloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,2
1,2,3-tricloropropano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,001	0,001
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	0,05
1,2-dicloroetilene (cis)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	0,02	60
1,2-dicloroetilene (trans)	µg/l	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	< 0,01	60
Composti organici aromatici:				
benzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	1
etilbenzene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	50
m,p-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
o-xilene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	10
stirene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	25
toluene	µg/l	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	< 0,1	15
Analisi microbiologiche:				
Escherichia coli	UFC/100 ml	UNI EN ISO 9308-1:2017	133	

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 3



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Corteolona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue rapporto di prova n°: 1901135-002

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Lim.Max.
-------	------	--------	-----------	----------

U.m. = Unità di misura

Lim.Max = Limite massimo secondo D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 2 - concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Il parametro "COD", ove non espressamente indicato, è stato determinato sul "tal quale"

Le sommatorie, ove presenti, sono state calcolate con il criterio "Lower Bound", il limite di quantificazione riportato "LOQ" si riferisce al composto meno sensibile.

Il parametro "VOC", Composti organici volatili, è dato dalla sommatoria delle seguenti voci:

- Composti Alifatici alogenati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati cancerogeni
- Composti Alifatici clorurati non cancerogeni
- Composti organici aromatici

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'Intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bescapè

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

..... FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 3

ASR01LN Cavo Lissone monte



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°:

1901693-006



* R D P 0 0 0 0 0 5 4 8 0 1 *

Identificazione: Sedimenti - Canti Cavo Lissone Monte

Accettazione: 1901693

Data Prelievo: 20-mar-19

Data Arrivo Camp.: 22-mar-19 Data Inizio Prova: 25-mar-19

Data Rapp. Prova: 07-ago-19 Data Fine Prova: 04-mag-19

Tipologia Campione: Suoli bonifica

Prelevatore: Prelevato a cura del Committente

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
azoto totale	% ss	DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n.248 2/10/1999 Met XIV.3	0,14		
Carbonio Organico Totale (TOC)	% ss	ICRAM scheda 4 2001-2003	1,4		
fosforo totale	mg/kg ss	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	1744		
Idrocarburi C12-C40	mg/kg ss	ISO 16708:2004	54,4	► ≤ 50	≤ 750
Analisi microbiologiche:					
Coliformi fecali	MPN/g ss	CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1 1983 + APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	22		
Coliformi totali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. 8 pag 35	63300		
Escherichia coli	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. 8 pag 35	< 15		
streptococchi fecali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 14/18 pag. 86 Met ISS F003A	15		



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortecolona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue Rapporto di prova n°: 1901693-006

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti Valore Limite					
LIM. 1	D. Lvo n.352 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso verde e residenziale				
LIM. 2	D. Lvo n.352 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso commerciale e industriale				

u.m. = Unità di misura

ss = sostanza secca, ove non espressamente indicato il risultato s'intende espresso sulla sostanza "Tal quale"

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'Intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito Internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapé

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite, senza tener conto dell'incertezza di misura.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) ► Le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono autappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2

ASR01LN Cavo Lissone valle



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Corteolona e Gerzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolabsrl.it - Sito: www.envirolabsrl.it

Rapporto di prova n°:

1901693-005



* R D P 0 0 0 0 0 5 4 8 0 0 *

Identificazione: **Sedimenti - Canti Cavo Lissone Valle**

Accettazione: **1901693**

Data Prelievo: **20-mar-19**

Data Arrivo Camp.: **22-mar-19** Data Inizio Prova: **25-mar-19**

Data Rapp. Prova: **07-ago-19** Data Fine Prova: **04-mag-19**

Tipologia Campione: **Suoli bonifica**

Spettabile:

Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.

Via Belvedere, 48

61100 PESARO (PU)

Prelevatore: **Prelevato a cura del Committente**

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
azoto totale	% ss	DM 13/09/1999 SO n. 185 GIU n.248 21/10/1999 Met XIV 3	0,35		
Carbonio Organico Totale (TOC)	% ss	ICRAM scheda 4 2001-2003	3,7		
fosforo totale	mg/kg ss	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Mar 29 2003	2578		
Idrocarburi C12-C40	mg/kg ss	ISO 18703 2004	< 30	≤ 50	≤ 750
Analisi microbiologiche:					
Coliformi fecali	MPN/g ss	CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1 1983 + APAT CNR IRSA 7020 A Mar 29 2003	106		
Coliformi totali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. 8 pag 35	394000		
Escherichia coli	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. 8 pag 35	< 25		
streptococchi fecali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 14/15 pag. 86 Met ISS F003A	74		

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) • Le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel. 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue Rapporto di prova n°: 1901693-005

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti Valore Limite					
LIM. 1	D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso verde e residenziale				
LIM. 2	D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso commerciale e industriale				

U.M. = Unità di misura

ss = sostanza secca, ove non espressamente indicato il risultato s'intende espresso sulla sostanza "Tal quale"

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritta nell'Intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura $k=2$ e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito Internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

..... FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuate direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) * le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono esatte.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2

ASR02LN Fiume Lambro Meridionale monte



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesolara e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1901693-002**



* R D P 0 0 0 0 0 5 4 7 9 7 *

Identificazione: **Sedimenti - ASR02LN Fiume Lambro Meridionale Monte**
Accettazione: **1901693**
Data Prelievo: **20-mar-19**
Data Arrivo Camp.: **22-mar-19** Data Inizio Prova: **25-mar-19**
Data Rapp. Prova: **07-ago-19** Data Fine Prova: **04-mag-19**
Tipologia Campione: **Suoli bonifica**

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Prelevatore: **Prelevato a cura del Committente**

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
azoto totale	% ss	DM 13/09/1990 SO n. 185 GU n.246 21/10/1990 Met XIV.3	0,29		
Carbonio Organico Totale (TOC)	% ss	ICRAM scheda 4 2001-2003	2,9		
fosforo totale	mg/kg ss	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Mar 29 2003	1129		
idrocarburi C12-C40	mg/kg ss	ISO 16708:2004	94,1	► ≤ 50	≤ 750
Analisi microbiologiche:					
Coliformi fecali	MPN/g ss	CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1 1983 + APAT CNR IRSA 7020 A Mar 29 2003	62		
Coliformi totali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	54800		
Escherichia coli	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	< 14		
streptococchi fecali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 14/18 pag. 86 Met ISS F003A	605		



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolabsrl.it - Sito: www.envirolabsrl.it

Segue Rapporto di prova n°: 1901693-002

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti Valore Limite					
LIM. 1	D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso verde e residenziale				
LIM. 2	D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso commerciale e industriale				

u.m. = Unità di misura

ss = sostanza secca, ove non espressamente indicato il risultato s'intende espresso sulla sostanza "Tal quale"

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritta nell'Intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito Internet all'indirizzo www.envirolabsrl.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapé

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite, senza tener conto dell'incertezza di misura.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) ► Le prove con contrassegno e fianco del parametro sono autappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente.

Pagina 2 di 2

ASR02LN Fiume Lambro Meridionale valle



Enviro-Lab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesofona e Gerzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1901693-001**



* R D P 0 0 0 0 0 5 4 7 9 6 *

Identificazione: **Sedimenti - ASR02LN Fiume Lambro Meridionale Valle**
Assegnazione: **1901693**
Data Prelievo: **20-mar-19**
Data Arrivo Camp.: **22-mar-19** Data Inizio Prova: **25-mar-19**
Data Rapp. Prova: **07-ago-19** Data Fine Prova: **04-mag-19**
Tipologia Campione: **Suoli bonifica**

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Prelevatore: **Prelevato a cura del Committente**

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
azoto totale	% ss	DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met XIV.3	0,30		
Carbonio Organico Totale (TOC)	% ss	ICRAM scheda 4 2001-2003	4,2		
fosforo totale	mg/kg ss	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Mar 29 2003	483		
Idrocarburi C12-C40	mg/kg ss	ISO 16703:2004	30,4	≤ 10	≤ 750
Analisi microbiologiche:					
Coliformi fecali	MPN/g ss	CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1 1983 + APAT CNR IRSA 7020 A Mar 29 2003	597		
Coliformi totali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. 8 pag 35	12600		
Escherichia coli	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. 8 pag 35	417		
streptococchi fecali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 14/18 pag. 86 Met ISS F003A	528		

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) * le prove così contrassegnate e fianco del parametro sono sottopagate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue Rapporto di prova n°: 1901693-001

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti Valore Limite					
LIM. 1	D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso verde e residenziale				
LIM. 2	D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso commerciale e industriale				

u.m. = Unità di misura

ss = sostanza secca, ove non espressamente indicato il risultato s'intende espresso sulla sostanza "Tal quale"

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritta nell'Intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito Internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapé

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

..... FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono sottopagate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2

ASR03SZ Cavo Marocco monte



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel. 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1901693-004**



Identificazione: **Sedimenti - ASR03SZ Cavo Marocco Monte**
Accettazione: **1901693**
Data Prelievo: **20-mar-19**
Data Arrivo Camp.: **22-mar-19** Data Inizio Prova: **25-mar-19**
Data Rapp. Prova: **07-ago-19** Data Fine Prova: **04-mag-19**
Tipologia Campione: **Suoli bonifica**

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Prelevatore: **Prelevato a cura del Committente**

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
azoto totale	% ss	DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met XIV.3	0,08		
Carbonio Organico Totale (TOC)	% ss	ICRAM scheda 4 2001-2003	0,55		
fosforo totale	mg/kg ss	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Mar 29 2003	350		
Idrocarburi C12-C40	mg/kg ss	ISO 16708:2004	< 30	≤ 50	≤ 750
Analisi microbiologiche:					
Coliformi fecali	MPN/g ss	CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1 1983 + APAT CNR IRSA 7020 A Mar 29 2003	61		
Coliformi totali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	4690		
Escherichia coli	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	< 14		
streptococchi fecali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 14/18 pag. 86 Met ISS F003A	< 14		

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) * Le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolabsrl.it - Sito: www.envirolabsrl.it

Segue Rapporto di prova n°: 1901693-004

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti Valore Limite					
LIM. 1	D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso verde e residenziale				
LIM. 2	D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso commerciale e industriale				

u.m. = Unità di misura

ss = sostanza secca, ove non espressamente indicato il risultato s'intende espresso sulla sostanza "Tal quale"

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'istestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolabsrl.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapé

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

..... FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono sottopagate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2

ASR03SZ Cavo Marocco valle



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesolara e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel. 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°:

1901693-003



* R D P 0 0 0 0 0 5 4 7 9 8 *

Identificazione: **Sedimenti - ASR03SZ Cavo Marocco Valle**
Accettazione: **1901693**
Data Prelievo: **20-mar-19**
Data Arrivo Camp.: **22-mar-19** Data Inizio Prova: **25-mar-19**
Data Rapp. Prova: **07-ago-19** Data Fine Prova: **04-mag-19**
Tipologia Campione: **Suoli bonifica**

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Prelevatore: **Prelevato a cura del Committente**

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
azoto totale	% ss	DM 13/09/1999 SO n. 185 GI n.248 21/10/1999 Met XIV 3	0,12		
Carbonio Organico Totale (TOC)	% ss	ICRAM scheda 4 2001-2003	1,0		
fosforo totale	mg/kg ss	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Mar 29 2003	363		
Idrocarburi C12-C40	mg/kg ss	ISO 16703:2004	< 30	≤ 50	≤ 750
Analisi microbiologiche:					
Coliformi fecali	MPN/g ss	CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1 1983 + APAT CNR IRSA 7020 A Mar 29 2003	298		
Coliformi totali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	9600		
Escherichia coli	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	< 13		
streptococchi fecali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 14/18 pag. 86 Met ISS F003A	< 13		

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) • Le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono accoppiate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesolona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel. 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue Rapporto di prova n°: 1901693-003

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti Valore Limite					
LIM. 1	D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso verde e residenziale				
LIM. 2	D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso commerciale e industriale				

u.m. = Unità di misura

ss = sostanza secca, ove non espressamente indicato il risultato s'intende espresso sulla sostanza "Tal quale"

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'istestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura $K=2$ e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 30 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito Internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapé

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

..... FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuati direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono autappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2

ASR04TR Roggia Mischia monte



Envirolab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1806497-005** Rapporto di prova in sostituzione di 1806497-001



* R D P 0 0 0 0 0 6 6 7 9 8 *

Identificazione: **Sedimenti - Roggia mischia monte**
Accettazione: **1806497**
Data Prelievo: **14-dic-18**
Data Arrivo Camp.: **14-dic-18** Data Inizio Prova: **14-dic-18**
Data Rapp. Prova: **15-lug-19** Data Fine Prova: **21-feb-19**
Tipologia Campione: **Suoli bonifica**

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Prelevatore: **Prelevato a cura del Committente**

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
azoto totale	% ss	DM 13/09/1999 SO n. 185 OU n.248 21/10/1999 Met. XIV.3	0,03		
Carbonio Organico Totale (TOC)	% ss	ICRAM scheda 4 2001-2003	0,32		
fosforo totale	mg/kg ss	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Mar 29 2003	390		
Idrocarburi C12-C40	mg/kg ss	ISO 16703 2004	< 30	≤ 50	≤ 750
Analisi microbiologiche:					
Coliformi fecali	MPN/g ss	CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1 1983 + APAT CNR IRSA 7020 A Mar 29 2003	57		
Coliformi totali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	1210		
Escherichia coli	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	< 10		
streptococchi fecali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 14/18 pag. 86 Met ISS F003A	100		

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (3) * Le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono sottopassate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue Rapporto di prova n°: 1806497-005

Rapporto di prova in sostituzione di 1806497-001

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti Valore Limite					
LIM. 1	D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso verde e residenziale				
LIM. 2	D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso commerciale e industriale				

u.m. = Unità di misura

ss = sostanza secca, ove non espressamente indicato il risultato s'intende espresso sulla sostanza "Tal quale"

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'Intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura $K=2$ e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il presente Rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente per il seguente motivo:

In seguito a nostra verifica interna, abbiamo provveduto a correggere la "Data approvazione" che per un errore del software risultava antecedente alla data di "Fine Prova" del Rapporto di Prova.

INFORMAZIONI MODIFICATE

CAMPO	TIPO	VALORE PRECEDENTE	NUOVO VALORE
Data approvazione:	Modifica	21/12/2018	15/07/2019

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapé

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) * Le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono sottopagate.
Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2

ASR04TR Roggia Mischia valle



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1806497-006**

Rapporto di prova in sostituzione di 1806497-002



* R D P 0 0 0 0 0 6 6 9 0 4 *

Identificazione: **Sedimenti - Roggia Mischia valle**
Accettazione: **1806497**
Data Prelievo: **13-dic-18**
Data Arrivo Camp.: **14-dic-18** Data Inizio Prova: **14-dic-18**
Data Rapp. Prova: **15-lug-19** Data Fine Prova: **21-feb-19**
Tipologia Campione: **Suoli bonifica**

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Prelevatore: **Prelevato a cura del Committente**

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
azoto totale	% ss	DM 13/09/1999 SO n. 185 GIU n.248 21/10/1999 Met XIV.3	0,12		
Carbonio Organico Totale (TOC)	% ss	ICRAM scheda 4 2001-2003	1,8		
fosforo totale	mg/kg ss	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Mar 20 2003	567		
Idrocarburi C12-C40	mg/kg ss	ISO 16708:2004	32,4	≤ 50	≤ 750
Analisi microbiologiche:					
Coliformi fecali	MPN/g ss	CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1 1983 + APAT CNR IRSA 7020 A Mar 20 2003	366		
Coliformi totali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	5300		
Escherichia coli	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	< 10		
streptococchi fecali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 14/18 pag. 86 Met ISS F003A	20		



Environ-Lab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita IVA e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue Rapporto di prova n°: 1806497-006

Rapporto di prova in sostituzione di 1806497-002

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti Valore Limite					
LIM. 1	D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso verde e residenziale				
LIM. 2	D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso commerciale e industriale				

u.m. = Unità di misura

ss = sostanza secca, ove non espressamente indicato il risultato s'intende espresso sulla sostanza "Tal quale"

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'Intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito Internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il presente Rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente per il seguente motivo:

In seguito a nostra verifica interna, abbiamo provveduto a correggere la "Data approvazione" che per un errore del software risultava antecedente alla data di "Fine Prova" del Rapporto di Prova.

INFORMAZIONI MODIFICATE

CAMPO	TIPO	VALORE PRECEDENTE	NUOVO VALORE
Data approvazione:	Modifica	21/12/2018	15/07/2019

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) Le prove con contrassegno a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2

ASR05TR Roggia Tolentina monte



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1900218-001**



* R D P 0 0 0 0 0 4 9 5 9 2 *

Identificazione: **Sedimenti - ASR05TR Tolentina monte**

Accettazione: **1900218**

Data Prelievo: **15-gen-19**

Data Arrivo Camp.: **15-gen-19** Data Inizio Prova: **15-gen-19**

Data Rapp. Prova: **18-mar-19** Data Fine Prova: **21-feb-19**

Tipologia Campione: **Suoli bonifica**

Luogo Prelievo: **Rosate (MI)**

Prelevatore: **Prelevato a cura del Committente**

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
azoto totale	% ss	DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met XIV.3	0,11		
Carbonio Organico Totale (TOC)	% ss	ICRAM scheda 4 2001-2003	0,82		
fosforo totale	mg/kg ss	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 9020 Mar 20 2003	330		
Idrocarburi C12-C40	mg/kg ss	ISO 16703:2004	< 30	≤ 50	≤ 750
Analisi microbiologiche:					
Coliformi fecali	MPN/g ss	CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1 1983 + APAT CNR IRSA 7020 A Mar 20 2003	40		
Coliformi totali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	317000		
Escherichia coli	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	< 15		
streptococchi fecali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 14/16 pag. 86 Met ISS F003A	58		

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto alle prove. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. Il campione verrà conservato, salvo diversa indicazione del Committente e ove applicabile, per un periodo di 30 giorni dalla data di stampa del Rapporto di Prova. (5) * Le prove col controbaccinaggio a fianco del parametro sono subappaltate.
Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue Rapporto di prova n°: 1900218-001

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti Valore Limite					
LIM. 1	D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso verde e residenziale				
LIM. 2	D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso commerciale e industriale				

u.m. = Unità di misura

ss = sostanza secca, ove non espressamente indicato il risultato s'intende espresso sulla sostanza "Tal quale"

Ove applicabili, i valori limite indicati nel Rapporto di Prova, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'Intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

Nel caso di prelievi effettuati da EnviroLab, i dati grezzi registrati durante il campionamento sono riportati nei moduli di campo e disponibili su richiesta presso il nostro laboratorio.

Le condizioni del campione all'arrivo in Laboratorio, nonché tutti i dati relativi alla preparazione e conservazione del campione, sono registrati su apposita modulistica interna e anch'essi visionabili su richiesta specifica.

Qualora il metodo lo preveda, il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

Ove applicabile, e se non diversamente specificato, l'incertezza è espressa come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 e a un livello di fiducia del 95%.

Se non diversamente specificato, i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapé

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

..... FINE RAPPORTO DI PROVA

ASR05TR Roggia Tolentina valle



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Gerzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1900218-002**



Identificazione: **Sedimenti - ASR05TR Tolentina valle**
Accettazione: **1900218**
Data Prelievo: **15-gen-19**
Data Arrivo Camp.: **15-gen-19** Data Inizio Prova: **15-gen-19**
Data Rapp. Prova: **18-mar-19** Data Fine Prova: **21-feb-19**
Tipologia Campione: **Suoli bonifica**
Luogo Prelievo: **Rosate (MI)**
Prelevatore: **Prelevato a cura del Committente**

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
azoto totale	% ss	DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met XIV.3	0,11		
Carbonio Organico Totale (TOC)	% ss	ICRAM scheda 4 2001-2003	0,42		
fosforo totale	mg/kg ss	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	390		
Idrocarburi C12-C40	mg/kg ss	ISO 16703 2004	< 30	≤ 10	≤ 750
Analisi microbiologiche:					
Coliformi fecali	MPN/g ss	CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1 1983 + APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	< 5		
Coliformi totali	UPC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	304000		
Escherichia coli	UPC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	< 15		
streptococchi fecali	UPC/g ss	Rapporti ISTISAN 14/18 pag. 86 Met ISS F003A	< 15		



Enviro-Lab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortecchia e Gerzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue Rapporto di prova n°: 1900218-002

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti Valore Limite					
LIM. 1	D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso verde e residenziale				
LIM. 2	D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso commerciale e industriale				

u.m. = Unità di misura

ss = sostanza secca, ove non espressamente indicato il risultato s'intende espresso sulla sostanza "Tal quale"

Ove applicabili, i valori limite indicati nel Rapporto di Prova, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'Intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

Nel caso di prelievi effettuati da Enviro-Lab, i dati grezzi registrati durante il campionamento sono riportati nei moduli di campo e disponibili su richiesta presso il nostro laboratorio.

Le condizioni del campione all'arrivo in Laboratorio, nonché tutti i dati relativi alla preparazione e conservazione del campione, sono registrati su apposita modulistica interna e anch'essi visionabili su richiesta specifica.

Qualora il metodo lo preveda, il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

Ove applicabile, e se non diversamente specificato, l'incertezza è espressa come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 e a un livello di fiducia del 95%.

Se non diversamente specificato, i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapé

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

..... FINE RAPPORTO DI PROVA

ASR06VG Cavo Occhio monte



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesolara e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 03570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolabsrl.it - Sito: www.envirolabsrl.it

Rapporto di prova n°: **1806497-007** *Rapporto di prova in sostituzione di 1806497-003*



* R D P 0 0 0 0 0 6 6 9 0 6 *

Identificazione: **Sedimenti - Cavo occhio monte**

Accettazione: **1806497**

Data Prelievo: **13-dic-18**

Data Arrivo Camp.: **14-dic-18**

Data Rapp. Prova: **15-lug-19**

Tipologia Campione: **Suoli bonifica**

Data Inizio Prova: **14-dic-18**

Data Fine Prova: **21-feb-19**

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Prelevatore: **Prelevato a cura del Committente**

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
azoto totale	% ss	DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met XIV 3	0,07		
Carbonio Organico Totale (TOC)	% ss	ICRAM scheda 4 2001-2003	0,59		
fosforo totale	mg/kg ss	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	233		
Idrocarburi C12-C40	mg/kg ss	ISO 16708:2004	< 30	≤ 50	≤ 750
Analisi microbiologiche:					
Coliformi fecali	MPN/g ss	CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1 1983 + APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	128		
Coliformi totali	UPC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	9500		
Escherichia coli	UPC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	< 10		
streptococchi fecali	UPC/g ss	Rapporti ISTISAN 14/16 pag. 86 Met ISS F003A	10		

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) * Le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



Environ-Lab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue Rapporto di prova n°: 1806497-007

Rapporto di prova in sostituzione di 1806497-003

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti Valore Limite					
LIM. 1	D. Lvo n.352 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso verde e residenziale				
LIM. 2	D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso commerciale e industriale				

u.m. = Unità di misura

ss = sostanza secca, ove non espressamente indicato il risultato s'intende espresso sulla sostanza "Tal quale"

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'istestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura $K=2$ e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il presente Rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente per il seguente motivo:

In seguito a nostra verifica interna, abbiamo provveduto a correggere la "Data approvazione" che per un errore del software risultava antecedente alla data di "Fine Prova" del Rapporto di Prova.

INFORMAZIONI MODIFICATE

CAMPO	TIPO	VALORE PRECEDENTE	NUOVO VALORE
Data approvazione:	Modifica	21/12/2018	15/07/2019

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (3) e le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono sottopagate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2

ASR06VG Cavo Occhio valle



Enviro-Lab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1806497-008** *Rapporto di prova in sostituzione di 1806497-004*



* R D P 0 0 0 0 0 6 6 9 0 8 *

Identificazione: **Sedimenti - Cavo occhio valle**

Accettazione: **1806497**

Data Prelievo: **13-dic-18**

Data Arrivo Camp.: **14-dic-18** Data Inizio Prova: **14-dic-18**

Data Rapp. Prova: **15-lug-19** Data Fine Prova: **21-feb-19**

Tipologia Campione: **Suoli bonifica**

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Prelevatore: **Prelevato e cura del Committente**

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
azoto totale	% ss	DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n.248 2°/10/1999 Met XIV.3	0,02		
Carbonio Organico Totale (TOC)	% ss	ICRAM scheda 4 2001-2003	0,17		
fosforo totale	mg/kg ss	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Mar 29 2003	335		
Idrocarburi C12-C40	mg/kg ss	ISO 16708:2004	< 30	≤ 50	≤ 750
Analisi microbiologiche:					
Coliformi fecali	MPN/g ss	CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1 1983 + APAT CNR IRSA 7020 A Mar 29 2003	5		
Coliformi totali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	850		
Escherichia coli	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	< 10		
streptococchi fecali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 14/18 pag. 86 Met ISS F003A	20		

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesolara e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel. 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolabsrl.it - Sito: www.envirolabsrl.it

Segue Rapporto di prova n°: 1806497-008

Rapporto di prova in sostituzione di 1806497-004

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti Valore Limite					
LIM. 1	D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso verde e residenziale				
LIM. 2	D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso commerciale e industriale				

u.m. = Unità di misura

ss = sostanza secca, ove non espressamente indicato il risultato s'intende espresso sulla sostanza "Ta quale"

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'istestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolabsrl.it

Il presente Rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente per il seguente motivo:

In seguito a nostra verifica interna, abbiamo provveduto a correggere la "Data approvazione" che per un errore del software risultava antecedente alla data di "Fine Prova" del Rapporto di Prova.

INFORMAZIONI MODIFICATE

CAMPO	TIPO	VALORE PRECEDENTE	NUOVO VALORE
Data approvazione:	Modifica	21/12/2018	15/07/2019

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapé

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) • Le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono sottopagate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2

ASR07VG Roggia Nuova Borgo San Siro monte



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Gerzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolabsrl.it - Sito: www.envirolabsrl.it

Rapporto di prova n°: **1900976-002**



* R D P 0 0 0 0 0 5 2 7 3 6 *

Identificazione: Sedimenti - ASR07GM Roggia Nuova di Borgo S. Siro Valle
Accettazione: 1900976
Data Prelievo: 20-feb-19
Data Arrivo Camp.: 21-feb-19 Data Inizio Prova: 22-feb-19
Data Rapp. Prova: 07-ago-19 Data Fine Prova: 05-mar-19
Tipologia Campione: Suoli bonifica

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Luogo Prelievo: Mortara, Pontremoli - Cortemaggiore
Prelevatore: Prelevato a cura del Committente

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
azoto totale	% ss	DM 13/09/1999 SO n. 185 GIU n.248 21/10/1999 Met XIV.3	0,02		
Carbonio Organico Totale (TOC)	% ss	ICRAM scheda 4 2001-2003	0,19		
fosforo totale	mg/kg ss	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	237		
Idrocarburi C12-C40	mg/kg ss	ISO 16703:2004	< 30	≤ 50	≤ 750
Analisi microbiologiche:					
Coliformi fecali	MPN/g ss	CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1 1983 + APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	31		
Coliformi totali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	456		
Escherichia coli	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	< 13		
streptococchi fecali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 14/18 pag. 86 Met ISS P003A	121		

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) • Le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolabsrl.it - Sito: www.envirolabsrl.it

Segue Rapporto di prova n°: 1900976-002

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti Valore Limite					
LIM. 1	D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso verde e residenziale				
LIM. 2	D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso commerciale e industriale				

u.m. = Unità di misura

ss = sostanza secca, ove non espressamente indicato il risultato s'intende espresso sulla sostanza "Tal quale"

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'Intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolabsrl.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapé

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

..... FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate e fianco del parametro sono sottopagate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2

ASR07VG Roggia Nuova Borgo San Siro valle



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Gerzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°:

1900976-001



* R D P 0 0 0 0 0 5 2 7 3 5 *

Identificazione: Sedimenti - ASR07GM Roggia Nuova di Borgo S. Siro Monte
Accettazione: 1900976
Data Prelievo: 20-feb-19
Data Arrivo Camp.: 21-feb-19 Data Inizio Prova: 22-feb-19
Data Rapp. Prova: 07-ago-19 Data Fine Prova: 05-mar-19
Tipologia Campione: Suoli bonifica

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Luogo Prelievo: Mortara, Pontremoli - Cortemaggiore
Prelevatore: Prelevato a cura del Committente

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
azoto totale	% ss	DM 13/09/1999 SO n. 185 GIU n.248 21/10/1999 Met. XIV.3	0,01		
Carbonio Organico Totale (TOC)	% ss	ICRAM scheda 4-2001-2003	0,12		
fosforo totale	mg/kg ss	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	194		
Idrocarburi C12-C40	mg/kg ss	ISO 16703:2004	< 30	≤ 50	≤ 750
Analisi microbiologiche:					
Coliformi fecali	MPN/g ss	CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1 1985 + APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	5		
Coliformi totali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	259		
Escherichia coli	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	< 13		
streptococchi fecali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 14/18 pag. 86 Met ISS F003A	< 13		

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (3) * le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolabsrl.it - Sito: www.envirolabsrl.it

Segue Rapporto di prova n°: 1900976-001

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti Valore Limite					
LIM. 1	D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1	- Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso verde e residenziale			
LIM. 2	D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1	- Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso commerciale e industriale			

u.m. = Unità di misura

ss = sostanza secca, ove non espressamente indicato il risultato s'intende espresso sulla sostanza "Tal quale"

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'istestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolabsrl.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Baccapè

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (E) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono sottopagate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2

ASR08GM Torrente Terdoppio monte



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesolara e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel. 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°:

1900976-003



* R D P 0 0 0 0 0 5 2 7 3 7 *

Identificazione: **Sedimenti - ASR08GM Terdoppio Monte**
Accettazione: **1900976**
Data Prelievo: **20-feb-19**
Data Arrivo Camp.: **21-feb-19** Data Inizio Prova: **22-feb-19**
Data Rapp. Prova: **07-ago-19** Data Fine Prova: **05-mar-19**
Tipologia Campione: **Suoli bonifica**

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Lungo Prelievo: **Mortara, Pontremoli - Cortemaggiore**
Prelevatore: **Prelevato a cura del Committente**

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
azoto totale	% ss	DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met XIV.3	0,05		
Carbonio Organico Totale (TOC)	% ss	ICRAM scheda 4 2001-2003	1,1		
fosforo totale	mg/kg ss	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	417		
Idrocarburi C12-C40	mg/kg ss	ISO 16703:2004	32,3	≤ 10	≤ 750
Analisi microbiologiche:					
Coliformi fecali	MPN/g ss	CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1 1983 + APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	< 4		
Coliformi totali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	133		
Escherichia coli	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	< 15		
streptococchi fecali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 14/16 pag. 86 Met ISS F003A	< 15		

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) • Le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono sottopagate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue Rapporto di prova n°: 1900976-003

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti Valore Limite					
LIM. 1	D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso verde e residenziale				
LIM. 2	D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso commerciale e industriale				

u.m. = Unità di misura

ss = sostanza secca, ove non espressamente indicato il risultato s'intende espresso sulla sostanza "Tal quale"

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'istestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolab.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapé

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

..... FINE RAPPORTO DI PROVA

ASR08GM Torrente Terdoppio valle



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1900976-004**



Identificazione: **Sedimenti - ASR08GM Terdoppio Valle**
Accettazione: **1900976**
Data Prelievo: **20-feb-19**
Data Arrivo Camp.: **21-feb-19** Data Inizio Prova: **22-feb-19**
Data Rapp. Prova: **07-ago-19** Data Fine Prova: **05-mar-19**
Tipologie Campione: **Suoli bonifica**

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Luofo Prelievo: **Mortara, Pontremoli - Cortemaggiore**
Prelevatore: **Prelevato a cura del Committente**

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
azoto totale	% ss	DM 1309/1999 SO n. 185 OU n.248 21/10/1999 Met. XIV.3	0,02		
Carbonio Organico Totale (TOC)	% ss	ICRAM scheda 4 2001-2003	0,21		
fosforo totale	mg/kg ss	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Mar 29 2003	156		
Idrocarburi C12-C40	mg/kg ss	ISO 16708:2004	< 30	≤ 50	≤ 750
Analisi microbiologiche:					
Coliformi fecali	MPN/g ss	CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1 1983 + APAT CNR IRSA 7020 A Mar 29 2003	19		
Coliformi totali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	168		
Escherichia coli	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	< 13		
streptococchi fecali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 14/18 pag. 86 Met ISS F003A	< 13		

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove con controsegrete a fianco del parametro sono sottopagate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolabsrl.it - Sito: www.envirolabsrl.it

Segue Rapporto di prova n°: 1900976-004

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti Valore Limite					
LIM. 1	D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso verde e residenziale				
LIM. 2	D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso commerciale e industriale				

u.m. = Unità di misura

ss = sostanza secca, ove non espressamente indicato il risultato s'intende espresso sulla sostanza "TaI quale"

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritta nell'Intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolabsrl.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapé

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

..... FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (1) * Le prove così contrassegnate e l'elenco dei parametri sono sottopagate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2

ASR09GM Cavo Malaspina monte



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesofona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1900379-002**



* R 0 P 0 0 0 0 0 5 0 3 4 4 *

Identificazione: **Sedimenti - ASR09GM Cavo Malaspina monte**
Accettazione: **1900379**
Data Prelievo: **22-gen-19**
Data Arrivo Camp.: **22-gen-19** Data Inizio Prova: **23-gen-19**
Data Rapp. Prova: **18-mar-19** Data Fine Prova: **21-feb-19**
Tipologia Campione: **Suoli bonifica**

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Luogo Prelievo: **Mortara, Pontremoli - Cortemaggiore**
Prelevatore: **Prelevato a cura del Committente**

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
azoto totale	% ss	DM 13/09/1999 S/O n. 185 GIU n.248 21/10/1999 Met XIV.3	0,570		
Carbonio Organico Totale (TOC)	% ss	ICRAM scheda 4 2001-2003	7,72		
fosforo totale	mg/kg ss	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	820		
Idrocarburi C12-C40	mg/kg ss	ISO 16703:2004	56	► ≤ 50	≤ 750
Analisi microbiologiche:					
Coliformi fecali	MPN/g ss	CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1 1983 + APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003	853		
Coliformi totali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 95	10000		
Escherichia coli	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 95	217		
streptococchi fecali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 14/18 pag. 96 Met ISS F003A	< 36		

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite, senza tener conto dell'incertezza di misura.

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto alle prove. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. Il campione sarà conservato, salvo diversa indicazione del Committente e ove applicabile, per un periodo di 20 giorni dalla data di stampa del Rapporto di Prova. (5) = Le prove sono contestualmente e fanno del parametro sono sottoposte.
Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente.

Pagina 1 di 2



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortolona e Gerzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue Rapporto di prova n°: 1900379-002

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti Valore Limite					
LIM. 1	D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso verde e residenziale				
LIM. 2	D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso commerciale e industriale				

Ove applicabili, i valori limite indicati nel Rapporto di Prova, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'istestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

Nel caso di prelievi effettuati da EnviroLab, i dati grezzi registrati durante il campionamento sono riportati nei moduli di campo e disponibili su richiesta presso il nostro laboratorio.

Le condizioni del campione all'arrivo in Laboratorio, nonché tutti i dati relativi alla preparazione e conservazione del campione, sono registrati su apposita modulistica interna e anch'essi visionabili su richiesta specifica.

Qualora il metodo lo preveda, il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

Ove applicabile, e se non diversamente specificato, l'incertezza è espressa come incertezza estesa con fattore di copertura $k=2$ e a un livello di fiducia del 95%.

Se non diversamente specificato, i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapé

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

..... FINE RAPPORTO DI PROVA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite, senza tener conto dell'incertezza di misura.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto alle prove. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. Il campione sarà conservato, salvo diversa indicazione del Committente e ove applicabile, per un periodo di 20 giorni dalla data di stampa del Rapporto di Prova. (S) ► Le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono adatte alla
Documento firmato digitalmente ai sensi delle normative vigenti

Pagina 2 di 2

ASR09GM Cavo Malaspina valle



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Gersono (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel. 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°:

1900379-001



* R D P 0 0 0 0 0 5 0 3 4 3 *

Identificazione: Sedimenti - ASR09GM Cavo Malaspina valle
Accettazione: 1900379
Data Prelievo: 22-gen-19
Data Arrivo Camp.: 22-gen-19 Data Inizio Prova: 23-gen-19
Data Rapp. Prova: 18-mar-19 Data Fine Prova: 21-feb-19
Tipologia Campione: Suoli bonifica

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Lungo Prelievo: Mortara, Pontremoli - Cortemaggiore
Prelevatore: Prelevato a cura del Committente

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
azoto totale	% ss	DM 13/09/1990 SO n. 185 GIU n. 248 21/10/1999 Met XIV 3	0,070		
Carbonio Organico Totale (TOC)	% ss	ICRAM scheda 4 2001-2003	0,790		
fosforo totale	mg/kg ss	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Mar 29 2003	300		
Idrocarburi C12-C40	mg/kg ss	ISO 16708 2004	50	► ≤ 50	≤ 750
Analisi microbiologiche:					
Coliformi fecali	MPN/g ss	CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1 1983 + APAT CNR IRSA 7020 A Mar 29 2003	39		
Coliformi totali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	3290		
Escherichia coli	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	34,0		
streptococchi fecali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 14/18 pag. 86 Met ISS F003A	< 17		

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite, senza tener conto dell'incertezza di misura.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto alle prove. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio. Il campione sarà conservato, salvo diverse indicazioni del Committente e ove applicabile, per un periodo di 20 giorni dalla data di stampa del Rapporto di Prova. (3) * Le prove totali consegnate e tempo del parametro sono autoaccettabili.
Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



Enviro-Lab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue Rapporto di prova n°: 1900379-001

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti Valore Limite					
LIM. 1	D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso verde e residenziale				
LIM. 2	D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso commerciale e industriale				

Ove applicabili, i valori limite indicati nel Rapporto di Prova, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'Intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

Nel caso di prelievi effettuati da Enviro-Lab, i dati grezzi registrati durante il campionamento sono riportati nei moduli di campo e disponibili su richiesta presso il nostro laboratorio.

Le condizioni del campione all'arrivo in Laboratorio, nonché tutti i dati relativi alla preparazione e conservazione del campione, sono registrati su apposita modulistica interna e anch'essi visionabili su richiesta specifica.

Qualora il metodo lo preveda, il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

Ove applicabile, e se non diversamente specificato, l'incertezza è espressa come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 e a un livello di fiducia del 95%.

Se non diversamente specificato, i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapé

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

..... FINE RAPPORTO DI PROVA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite, senza tener conto dell'incertezza di misura.

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto alle prove. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del nostro Laboratorio. Il campione sarà conservato, salvo diversa indicazione del Committente e ove applicabile, per un periodo di 20 giorni dalla data di stampa del Rapporto di Prova. (5) ► Le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono sottoposte a controllo.

Documento firmato digitalmente ai sensi delle normative vigenti

Pagina 2 di 2

ASR10LC Roggia Ticinello monte



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortefellone e Gerzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°:

1905230-012



* R D P 0 0 0 0 0 6 6 2 3 7 *

Identificazione: **Sedimenti - ASR10LC.M Roggia Ticinello - monte**
Accettazione: **1905230**
Data Prelievo: **10-set-19** Ora Prelievo: **14:40**
Data Arrivo Camp.: **12-set-19** Data Inizio Prova: **12-set-19**
Data Rapp. Prova: **30-set-19** Data Fine Prova: **25-set-19**
Tipologia Campione: **Suoli bonifica**

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Luogo Prelievo: **Mortara, Pontremoli - Cortemaggiore**
Prelevatore: **Prelevato a cura del Committente**

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
azoto totale	% ss	DM 13/09/1999 SO n. 185 GIU n.248 21/10/1999 Met XIV.3	0,270		
Carbonio Organico Totale (TOC)	% ss	ICRAM scheda 4 2001-2003	2,35		
fosforo totale	mg/kg ss	CNR IRSA 10 Q.64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Mar 29 2003	758		
Idrocarburi C12-C40	mg/kg ss	ISO 16703.2004	33	≤ 50	≤ 750
Analisi microbiologiche:					
Coliformi fecali	MPN/g ss	CNR IRSA 3 Q.64 Vol 1 1983 + APAT CNR IRSA 7020 A Mar 29 2003	418		
Coliformi totali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	1450		
Escherichia coli	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 35	< 18		
streptococchi fecali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 14/18 pag. 86 Met ISS F003A	200		

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (5) * le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono sottopagate.

Documento firmato digitalmente ai sensi delle normative vigenti

Pagina 1 di 2



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortecchia e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel. 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolabsrl.it - Sito: www.envirolabsrl.it

Segue Rapporto di prova n°: 1905230-012

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti Valore Limite					
LIM. 1	D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso verde e residenziale				
LIM. 2	D. Lvo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso commerciale e industriale				

u.m. = Unità di misura

ss = sostanza secca, ove non espressamente indicato il risultato s'intende espresso sulla sostanza "Tal quale"

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'Intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto: il laboratorio è responsabile solo della metodica analitica utilizzata nelle fasi di analisi.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito Internet all'indirizzo www.envirolabsrl.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Baccapè

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

..... FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (E) = le prove con controsegnaletica a fianco del parametro sono autosegnalate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2

ASR10LC Roggia Ticinello valle



Enviro-Lab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Corteolona e Gerzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1905230-011**



Identificazione: **Sedimenti - ASR10LC.V Roggia Ticinello - valle**
Accettazione: **1905230**
Data Prelievo: **10-set-19** Ora Prelievo: **15:40**
Data Arrivo Camp.: **12-set-19** Data Inizio Prova: **12-set-19**
Data Rapp. Prova: **30-set-19** Data Fine Prova: **24-set-19**
Tipologia Campione: **Suoli bonifica**

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Luogo Prelievo: **Mortara, Pontremoli - Cortemaggiore**
Prelevatore: **Prelevato a cura del Committente**

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
azoto totale	% ss	DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met XIV.3	0,310		
Carbonio Organico Totale (TOC)	% ss	ICRAM scheda 4 2001-2003	3,08		
fosforo totale	mg/kg ss	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1085 + APAT CNR IRSA 3020 Mar.20 2003	971		
Idrocarburi C12-C40	mg/kg ss	ISO 16708 2004	< 30	≤ 50	≤ 750
Analisi microbiologiche:					
Coliformi fecali	MPN/g ss	CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1 1983 + APAT CNR IRSA 7020 A Mar.29 2003	9		
Coliformi totali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag.35	195		
Escherichia coli	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag.35	< 24		
streptococchi fecali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 14/18 pag. 86 Met ISS F003A	24		



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesana e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel. 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolabsrl.it - Sito: www.envirolabsrl.it

Segue Rapporto di prova n°: 1905230-011

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti Valore Limite					
LIM. 1	D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso verde e residenziale				
LIM. 2	D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso commerciale e industriale				

u.m. = Unità di misura

ss = sostanza secca, ove non espressamente indicato il risultato s'intende espresso sulla sostanza "Tal quale"

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'Intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura K=2 e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente. Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto: il laboratorio è responsabile solo della metodica analitica utilizzata nelle fasi di analisi.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito Internet all'indirizzo www.envirolabsrl.it

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapé

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

..... FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (S) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2

ASR11CP Roggia Tolentina Allacciamento monte



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°:

1901136-001



Identificazione: **Sedimenti - ASR11CP Roggia Tolentina Monte**
Accettazione: **1901136**
Data Prelievo: **28-feb-19**
Data Arrivo Camp.: **28-feb-19** Data Inizio Prova: **01-mar-19**
Data Repp. Prova: **19-mar-19** Data Fine Prova: **13-mar-19**
Tipologia Campione: **Suoli bonifica**

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Luofo Prelievo: **Casorate Primo (PV)**
Prelevatore: **Prelevato a cura del Committente**

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
azoto totale	% ss	DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met XIV.3	0,04		
Carbonio Organico Totale (TOC)	% ss	ICRAM scheda 4 2001-2003	0,19		
fosforo totale	mg/kg ss	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Mar 29 2003	339		
Idrocarburi C12-C40	mg/kg ss	ISO 16703:2004	< 30	≤ 50	≤ 750
Analisi microbiologiche:					
Coliformi fecali	MPN/g ss	CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1 1983 + APAT CNR IRSA 7020 A Mar 29 2003	34		
Coliformi totali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 95	1480		
Escherichia coli	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 95	29		
streptococchi fecali	MPN/g ss	Rapporti ISTISAN 14/18 pag. 86 Met ISS F003A	220		



Enviro-Lab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue Rapporto di prova n°: 1901136-001

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti Valore Limite					
LIM. 1	D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso verde e residenziale				
LIM. 2	D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso commerciale e industriale				

u.m. = Unità di misura

ss = sostanza secca, ove non espressamente indicato il risultato s'intende espresso sulla sostanza "Tal quale"

Ove applicabili, i valori limite indicati nel Rapporto di Prova, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

Nel caso di prelievi effettuati da Enviro-Lab, i dati grezzi registrati durante il campionamento sono riportati nei moduli di campo e disponibili su richiesta presso il nostro laboratorio.

Le condizioni del campione all'arrivo in Laboratorio, nonché tutti i dati relativi alla preparazione e conservazione del campione, sono registrati su apposita modulistica interna e anch'essi visionabili su richiesta specifica.

Qualora il metodo lo preveda, il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

Ove applicabile, e se non diversamente specificato, l'incertezza è espressa come incertezza estesa con fattore di copertura $K=2$ e a un livello di fiducia del 95%.

Se non diversamente specificato, i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapé

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

..... FINE RAPPORTO DI PROVA

ASR11CP Roggia Tolentina Allacciamento valle



EnviroLab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesolara e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Rapporto di prova n°: **1901136-002**



* R D P 0 0 0 0 0 5 3 2 9 1 *

Identificazione: **Sedimenti - ASR11CP Roggia Tolentina Valle**
Accettazione: **1901136**
Data Prelievo: **28-feb-19**
Data Arrivo Camp.: **28-feb-19** Data Inizio Prova: **01-mar-19**
Data Rapp. Prova: **19-mar-19** Data Fine Prova: **13-mar-19**
Tipologia Campione: **Suoli bonifica**

Spettabile:
Studio LANDESIGN di Giangolini A. e Filippi S.
Via Belvedere, 48
61100 PESARO (PU)

Luoogo Prelievo: **Cesorate Primo (PV)**
Prelevatore: **Prelevato a cura del Committente**

Risultati delle Prove

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
azoto totale	% ss	DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met XIV.3	0,04		
Carbonio Organico Totale (TOC)	% ss	ICRAM scheda 4 2001-2003	0,25		
fosforo totale	mg/kg ss	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Mar 20 2003	343		
Idrocarburi C-12-C40	mg/kg ss	ISO 16708:2004	< 30	≤ 50	≤ 750
Analisi microbiologiche:					
Coliformi fecali	MPN/g ss	CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1 1983 + APAT CNR IRSA 7020 A Mar 29 2003	23		
Coliformi totali	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 95	1290		
Escherichia coli	UFC/g ss	Rapporti ISTISAN 02/3 App. B pag 95	15		
streptococchi fecali	MPN/g ss	Rapporti ISTISAN 14/18 pag. 86 Met ISS F003A	120		



Enviro-Lab S.r.l.
Sede Operativa: Via Don Bosco, 3 - 27014 Cortesona e Genzone (PV)
Sede Legale: Via XXVI Aprile, 14 - 27049 Stradella (PV)
Partita Iva e C.F. 02570940185
Tel: 0382 969696 - Fax: 0382 972540
E-mail: info@envirolab.it - Sito: www.envirolab.it

Segue Rapporto di prova n°: 1901136-002

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
Riferimenti Valore Limite					
LIM. 1	D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso verde e residenziale				
LIM. 2	D. L.vo n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 5 Tabella 1 - Limiti di soglia nel suolo e nel sottosuolo per siti ad uso commerciale e industriale				

u.m. = Unità di misura

ss = sostanza secca, ove non espressamente indicato il risultato s'intende espresso sulla sostanza "Tal quale"

Ove applicabili, i valori limite indicati nel Rapporto di Prova, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell' intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi.

Nel caso di prelievi effettuati da Enviro-Lab, i dati grezzi registrati durante il campionamento sono riportati nei moduli di campo e disponibili su richiesta presso il nostro laboratorio.

Le condizioni del campione all'arrivo in Laboratorio, nonché tutti i dati relativi alla preparazione e conservazione del campione, sono registrati su apposita modulistica interna e anch'essi visionabili su richiesta specifica.

Qualora il metodo lo preveda, il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

Ove applicabile, e se non diversamente specificato, l'incertezza è espressa come incertezza estesa con fattore di copertura K=2 e a un livello di fiducia del 95%.

Se non diversamente specificato, i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Il Chimico Responsabile del Laboratorio

Dr. Marco Bascapé

Ordine dei Chimici di Pavia n° 362A

..... FINE RAPPORTO DI PROVA