

## RAPPORTO DI PROVA N.23074081

Prova richiesta da: HERAMBIENTE S.P.A.

Viale Berti Pichat, 2/4 - 40127 BOLOGNA

Matrice: ACQUE REFLUE

Descrizione del campione: Scarico acque di prima pioggia S1 (in fognatura via del Frullo)

Prelevato il: 30/10/2023

Prelevato da: CLIENTE

I.O. di Campionamento: -

Consegnato il: 06/11/2023

Data inizio analisi campione: 06/11/2023

Data fine analisi campione: 16/11/2023

Riferimenti Normativi:

(1) Autorizzazione n.49 del 05/02/2013 Rilasciata dalla Provincia di Bologna

Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Rif. N	Note
Metodo					Data inizio analisi		Data fine analisi	
PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI								
pH	unità pH a 20°C	6,97	± 0,10					A
APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003					° 06/11/2023		09/11/2023	
SOLIDI SOSPESI TOTALI	mg/L	98	± 15			200	(1)	A
APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003					° 06/11/2023		07/11/2023	
COSTITUENTI INORGANICI NON METALLICI								
AZOTO AMMONIACALE	mg/L NH4	2,7	± 0,7			30	(1)	A
APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003					° 09/11/2023		09/11/2023	
AZOTO NITRICO	mg/L	< 0,5				30	(1)	A
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003					° 06/11/2023		06/11/2023	
AZOTO NITROSO	mg/L	< 0,04				0,6	(1)	A
APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003					° 09/11/2023		09/11/2023	
AZOTO TOTALE	mg/L	5,9	± 0,9					A
UNI EN 12260:2004					° 06/11/2023		08/11/2023	
CLORURI	mg/L	49	± 7			1200	(1)	A
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003					° 06/11/2023		06/11/2023	
FOSFORO TOTALE	mg/L P	0,8	± 0,2			10	(1)	A
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016					° 06/11/2023		15/11/2023	
SOLFATI	mg/L	11	± 2			1000	(1)	A
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003					° 06/11/2023		06/11/2023	
COSTITUENTI ORGANICI								
DOMANDA BIOCHIMICA DI OSSIGENO (BOD5)	mg/L O2	120	± 24			250	(1)	A
APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 24th 2023 5210 D					° 06/11/2023		13/11/2023	
DOMANDA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/L O2	302	± 45			500	(1)	A
ISO 15705 par 10.2:2002					° 06/11/2023		06/11/2023	
IDROCARBURI TOTALI	mg/L	0,9	± 0,3			10	(1)	M £
APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003					° 06/11/2023		16/11/2023	
TENSIOATTIVI TOTALI								
TENSIOATTIVI TOTALI	mg/L	1,2	± 0,2			4	(1)	# *
M.I. Merck 1.02552.001+ M.I. Merck 1.01764.001 + M.I. Merck 1.01787.001					° 06/11/2023		16/11/2023	
TENSIOATTIVI CATIONICI	mg/L	0,1						# *
M.I. Merck 1.01764.001					° 06/11/2023		16/11/2023	
TENSIOATTIVI ANIONICI (MBAS)	mg/L	0,74	± 0,09					# *
M.I. Merck 1.02552.001					° 06/11/2023		16/11/2023	

## RAPPORTO DI PROVA N.23074081

TENSIOATTIVI NON IONICI (BIAS)	mg/L	0,3						# *
M.I. Merck 1.01787.001						° 06/11/2023	16/11/2023	
<b>METALLI E SPECIE METALLICHE</b>								
<b>ALLUMINIO</b>	mg/L	0,82	± 0,25			2	(1)	A
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016						° 06/11/2023	15/11/2023	
<b>ARSENICO</b>	mg/L	< 0,005				0,5	(1)	A
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016						° 06/11/2023	15/11/2023	
<b>BORO</b>	mg/L	0,13	± 0,03			4	(1)	A
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016						° 06/11/2023	15/11/2023	
<b>CADMIO</b>	mg/L	< 0,0025				0,02	(1)	A
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016						° 06/11/2023	15/11/2023	
<b>CROMO TOTALE</b>	mg/L	0,007				4	(1)	A
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016						° 06/11/2023	15/11/2023	
<b>CROMO VI</b>	mg/L	< 0,02				0,2	(1)	A
APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003						° 06/11/2023	09/11/2023	
<b>FERRO</b>	mg/L	2,38	± 0,83			4	(1)	A
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016						° 06/11/2023	15/11/2023	
<b>MANGANESE</b>	mg/L	0,177	± 0,090			4	(1)	A
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016						° 06/11/2023	15/11/2023	
<b>MERCURIO</b>	mg/L	< 0,001				0,005	(1)	A
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016						° 06/11/2023	15/11/2023	
<b>NICHEL</b>	mg/L	0,008				4	(1)	A
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016						° 06/11/2023	15/11/2023	
<b>PIOMBO</b>	mg/L	0,036	± 0,009			0,3	(1)	A
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016						° 06/11/2023	15/11/2023	
<b>RAME</b>	mg/L	0,035	± 0,009			0,4	(1)	A
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016						° 06/11/2023	15/11/2023	
<b>STAGNO</b>	mg/L	< 0,10						A
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016						° 06/11/2023	15/11/2023	
<b>ZINCO</b>	mg/L	0,19	± 0,05			1	(1)	A
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016						° 06/11/2023	15/11/2023	

Documento firmato digitalmente ai sensi della  
normativa vigente da:

dott. Paolo Morelli  
Responsabile Settore Acque  
Ordine Interprovinciale dei Chimici dell'Emilia  
Romagna  
Iscrizione n° A 1555

Documento firmato digitalmente ai sensi della  
normativa vigente da:

p.i. Daniele Nasci  
Responsabile Gestione Operativa Processi  
Analitici Emilia Romagna  
Ordine dei Periti Industriali della Provincia di  
Bologna  
Iscrizione n° 1675

## RAPPORTO DI PROVA N.23074081

### NOTE:

- Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prova. Il laboratorio non è responsabile dell'identificazione del campione e della data di prelievo se non ne ha effettuato il campionamento e la consegna: i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
- Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione scritta del laboratorio.
- Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.
- I metodi di prova relativi al presente documento sono disponibili per la consultazione a richiesta del cliente.
- I dettagli relativi al campionamento sono registrati sul foglio di prelievo disponibile presso il laboratorio.
- Per le prove chimiche e radiochimiche l'incertezza estesa è calcolata in accordo con il documento ACCREDIA DT-0002 Rev.1 2000; per tutte le prove si utilizza il fattore di copertura  $K = 2$  ed una probabilità  $p = 0,95$ .
- Per le prove microbiologiche l'incertezza è calcolata come intervallo di confidenza al 95%.
- Ai fini del calcolo dell'incertezza della sommatoria di più prove, l'incertezza di una prova con valore  $<LQ$  è considerata nulla.
- Il fattore di recupero è riportato nel rapporto di prova quando è espressamente richiesto da Cliente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
- Nel caso di metodi che prevedono fasi di estrazione/purificazione, ove non espressamente indicato, il valore di recupero è da intendersi compreso all'intervallo dei limiti di accettabilità specifici.
- Per la prova Sommatoria il criterio utilizzato è Lower Bound ovvero i composti  $<LQ$  sono considerati pari a 0 e il limite di quantificazione è pari al maggiore dei  $LQ$  dei singoli parametri costituenti la Sommatoria stessa.
- La Revisione del Rapporto di Prova sostituisce e annulla il documento precedente.
- Per il campionamento eseguito da Heratech il numero del Verbale di Campionamento corrisponde al codice di identificazione campione (ID), diversamente sarà indicato il riferimento al verbale nel campo 'NOTE SUL CAMPIONE'.
- Il campo 'Data fine analisi' della prova indica la data di registrazione del risultato nel sistema informatico LIMS.
- Il valore di  $LQ$  riportato è corretto per i fattori di scala, quali pesate e diluizioni.
- Nel caso di campionamento effettuato da personale HERAtech Laboratori, esso è accreditato per le seguenti matrici e con i seguenti metodi:
  - Acque destinate al consumo umano APATCNR IRSA 1030 Man 29 2003
  - Acque di scarico APATCNR IRSA 1030 Man 29 2003
  - Superfici ambienti del settore alimentare ISO 18593:2018
  - Rifiuti UNI 10802:2013
  - Suoli DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met I.1
- Le prove riportate in questo rapporto di prova contrassegnate, nella colonna note:
  - con il simbolo A sono eseguite presso laboratorio Bologna, Via Setta n. 4 40037 Sasso Marconi (BO)
  - con il simbolo M sono eseguite presso laboratorio terzo accreditato con n. 0822L
  - con il simbolo \* non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio. Le modalità descritte nell'I.09.00 Campionamento non sono oggetto di accreditamento. Per il campione delle emissioni i riferimenti all'accreditamento sono individuabili in ogni metodo di prova.
  - con il simbolo #\* sono eseguite presso laboratorio terzo qualificato e sono da considerarsi non accreditate
  - con il simbolo £ sono eseguite presso laboratorio terzo qualificato e sono da considerarsi Accreditate
  - con il simbolo \$ sono eseguite/fornite dal cliente e riportate come informazione aggiuntiva. La responsabilità della correttezza del dato e/o dell'idoneo campionamento è completamente a carico del Cliente.
  - (\*) indica che la Data inizio analisi è stata ricondotta alla data di accettazione per impossibilità di automatismi.

Fine del rapporto di prova