

LABORATORI



LAB N° 0110

Pagina 1 di 3

**RAPPORTO DI PROVA N.19066049**

 Prova richiesta da: **HERAMBIENTE S.P.A.**
**Viale Berti Pichat,2/4 - 40127 BOLOGNA**

 Matrice: **ACQUE REFLUE**

 Descrizione del campione: **IMPIANTO SELEZIONE E RECUPERO GRANAROLO SCARICO S2 SECONDA PIOGGIA**

 Prelevato il: **29/07/2019**

 Prelevato da: **CLIENTE**

I.O. di Campionamento: -

 Consegnato il: **02/08/2019**

 Data inizio prova: **02/08/2019**

 Data fine prova: **13/08/2019**

Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Rif. N	Nota	Note
Metodo									
<b>PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI</b>									
<b>pH</b>	unità pH a 20°C	7,38	± 0,10						A
APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003									
<b>SOLIDI SOSPESI TOTALI</b>	mg/L	8	± 1						A
APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003									
<b>COSTITUENTI INORGANICI NON METALLICI</b>									
<b>AZOTO AMMONIACALE</b>	mg/L NH4	13,8	± 2,1						A
APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003									
<b>AZOTO NITRICO</b>	mg/L	1,6	± 0,2						A
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003									
<b>AZOTO NITROSO</b>	mg/L	<0,04							A
APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003									
<b>AZOTO TOTALE</b>	mg/L	16,3	± 1,6						A
UNI EN 12260:2004									
<b>CLORURI</b>	mg/L	114	± 17						A
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003									
<b>FOSFORO TOTALE</b>	mg/L P	0,8	± 0,2						A *
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016									
<b>SOLFATI</b>	mg/L	100	± 25						A
APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003									
<b>COSTITUENTI ORGANICI</b>									
<b>DOMANDA BIOCHIMICA DI OSSIGENO (BOD5)</b>	mg/L O2	24	± 5						A
APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22st 2012 5210 D									
<b>DOMANDA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)</b>	mg/L O2	97	± 15						A
ISO 15705 par 10.2:2002									
<b>IDROCARBURI TOTALI</b>	mg/L	< 0,5							A # *
APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003									
<b>TENSIOATTIVI TOTALI (4)</b>									
<b>TENSIOATTIVI TOTALI</b>	mg/L	1,4	± 0,2						A # *
M.I. Merck 1.02552.001+ M.I. Merck 1.01764.001 + M.I. Merck 1.01787.001									
<b>TENSIOATTIVI CATIONICI</b>	mg/L	0,2							A # *
M.I. Merck 1.01764.001									
<b>TENSIOATTIVI ANIONICI (MBAS)</b>	mg/L	0,34	± 0,04						A # *
M.I. Merck 1.02552.001									
<b>TENSIOATTIVI NON IONICI (BIAS)</b>	mg/L	0,9	± 0,1						A # *
M.I. Merck 1.01787.001									
<b>METALLI E SPECIE METALLICHE</b>									

**RAPPORTO DI PROVA N.19066049**

<b>ALLUMINIO</b>	mg/L	<0,1							A	
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016										
<b>ARSENICO</b>	mg/L	<0,02							A	
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016										
<b>BORO</b>	mg/L	0,26	± 0,07						A	
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016										
<b>CADMIO</b>	mg/L	<0,005							A	
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016										
<b>CROMO TOTALE</b>	mg/L	<0,02							A	
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016										
<b>CROMO VI</b>	mg/L	<0,02							A	
APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003										
<b>FERRO</b>	mg/L	0,13	± 0,05						A	
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016										
<b>MANGANESE</b>	mg/L	0,12	± 0,04						A	
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016										
<b>MERCURIO</b>	mg/L	<0,001							A	
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016										
<b>NICHEL</b>	mg/L	<0,01							A	
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016										
<b>PIOMBO</b>	mg/L	<0,005							A	
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016										
<b>RAME</b>	mg/L	<0,005							A	
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016										
<b>STAGNO</b>	mg/L	<0,1							A	*
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016										
<b>ZINCO</b>	mg/L	0,05	± 0,02						A	
UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016										

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 Processi Analitici Emilia Romagna  
 Albo professionale - Provincia di Bologna  
 Iscrizione n° 1675

## RAPPORTO DI PROVA N.19066049

### NOTE:

- Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prova. Il laboratorio non è responsabile dell'identificazione del campione se non ne ha effettuato il campionamento e la consegna.
- Il campionamento non è oggetto di accreditamento ACCREDIA.
- 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.
- Le prove riportate in questo rapporto di prova contrassegnate, nella colonna nota:
  - con il simbolo A sono eseguite presso laboratorio Bologna, Via Setta n. 4 40037 Sasso Marconi (BO)
  - con il simbolo B sono eseguite presso laboratorio Ravenna, Via Baiona n. 52 48100 Ravenna (RA)
  - con il simbolo C sono eseguite presso laboratorio Forlì, Via Balzella n. 24 47100 Forlì (FC)
  - con il simbolo E sono eseguite presso laboratorio Trieste, Via degli Altiforni sn 34145 Trieste (TS)
  - con il simbolo F sono eseguite presso laboratorio Novaledo, Via Palladio n. 128 36030 Villaverla (VI)
  - con il simbolo \* non rientrano nell'accREDITAMENTO ACCREDIA di questo laboratorio. Le modalità descritte nell'1.09.00 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 dal cliente e riportate come informazione aggiuntiva.
- Per le prove chimiche 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.