

RAPPORTO DI PROVA N° 22EU0042969

Data di emissione :19/12/2022



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 1 di 5

| | | | |
|--|--------------------|---------------------|-------------------------------|
| Codice campione: | 22EU0042969 | Committente: | SALERNO SISTEMI S.p.A. |
| Data ricevimento: | 09/12/2022 | Via: | Via A. De Luca, n° 8 |
| Data prelievo: | 09/12/2022 | Città: | 84131 SALERNO (SA) |
| Ora Inizio: | 10.00 | Ora Fine: | 10.45 |
| Luogo e punto di prelievo: IMPIANTO DI DEPURAZIONE ACQUE REFLUE - VIA DE LUCA - SALERNO | | | |
| Campionamento eseguito da: ns. Tecnico (metodo accreditato: ISO 5667-10:2020) | | | |
| Data inizio prove: | 09/12/2022 | Data fine prove: | 16/12/2022 |
| Descrizione campione: ACQUA DI SCARICO - canale di scarico immediatamente a monte dell'immissione nel fiume Picentino | | | |

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

| Denominazione prova | Unità di misura | Nota | Valore | Incertezza | LOQ | Limiti | Metodo di prova |
|--|-----------------|------|--------------------|------------|-------|-------------|--|
| pH | unità pH | | 7,21 | | | 5,5+9,5 | UNI EN ISO 10523:2012 |
| Temperatura | °C | | 15 | | 0 | | APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 |
| Colore | | | N,P.1:10 | | | N,P.1:20 | APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003 |
| Odore | | | No molestie | | | No molestie | APAT CNR IRSA 2050 A Man 29 2003 |
| * Materiali grossolani | | | Assenti | | | Assenti | Visivo |
| Conducibilità elettrica 20°C | µS/cm | | 645,5 | | 138.0 | | UNI EN 27888:1995 |
| Solidi sospesi totali (105°C) | mg/l | | 6,9 | ±1 | 0.5 | 80 | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) (O2) | mg/l | | n.r. | | 9 | 40 | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater Ed. 23rd 2017 5210 D |
| Torbidità | FTU | | n.r. | | 0.5 | | ISO 7027-1: 2016 |
| Richiesta chimica di ossigeno (COD) (O2) | mg/l | | n.r. | | 15 | 160 | ISO 15705:2002 |

RAPPORTO DI PROVA N° 22EU0042969

Data di emissione :19/12/2022



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 5

RISULTATI DELLE PROVE

| Denominazione prova | Unità di misura | Nota | Valore | Incertezza | LOQ | Limiti | Metodo di prova |
|----------------------------|-----------------|------|----------------|------------|---------|--------|--|
| Alluminio | mg/l | | 0,022 | | 0.001 | 1 | UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2: 2016 |
| Ossigeno disciolto (O2) | mg/l | | 6,0 | | 0.1 | | UNI EN ISO 5814:2013 |
| Arsenico | mg/l | | 0,0003 | | 0.0001 | 0,5 | UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2: 2016 |
| Bario | mg/l | | 0,022 | | 0.003 | 20 | UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2: 2016 |
| Cadmio | mg/l | | n.r. | | 0.005 | 0,02 | UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2: 2016 |
| Cromo | mg/l | | n.r. | | 0.005 | 2 | UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2: 2016 |
| Boro | mg/l | | 0,085 | | 0.001 | 2 | UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2: 2016 |
| Cromo VI (esavalente) (Cr) | mg/l | | n.r. | | 0.02 | 0,2 | APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 |
| Ferro | mg/l | | 0,149 | | 0.005 | 2 | UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2: 2016 |
| Manganese | mg/l | | 0,0280 | | 0.0001 | 2 | UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2: 2016 |
| Mercurio | mg/l | | 0,00028 | | 0.00005 | 0,005 | UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2: 2016 |
| Nichel | mg/l | | 0,0008 | | 0.0001 | 2 | UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2: 2016 |
| Piombo | mg/l | | 0,0042 | | 0.0001 | 0,2 | UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2: 2016 |
| Rame | mg/l | | 0,0006 | | 0.0001 | 0,1 | UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2: 2016 |
| Selenio | mg/l | | 0,0007 | | 0.0001 | 0,03 | UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2: 2016 |
| Stagno | mg/l | | n.r. | | 0.001 | 10 | UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2: 2016 |
| Zinco | mg/l | | 0,006 | | 0.001 | 0,5 | UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2: 2016 |
| Cianuri totali | mg/l | | n.r. | | 0.01 | 0,5 | ISO 6703-1: 1984 |

RAPPORTO DI PROVA N° 22EU0042969

Data di emissione :19/12/2022



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 5

RISULTATI DELLE PROVE

| Denominazione prova | Unità di misura | Nota | Valore | Incertezza | LOQ | Limiti | Metodo di prova |
|--|-----------------|------|--------------|------------|-------|--------|---|
| * Cloro attivo libero (Cl ₂) | mg/l | | n.r. | | 0.09 | 0,2 | APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003 |
| Solfuri (H ₂ S) | mg/l | | n.r. | | 0.3 | 1 | APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003 |
| Solfiti (SO ₃ ²⁻) | mg/l | | n.r. | | 0.3 | 1 | APAT CNR IRSA 4150 A cap 7.1 Man 29 2003 |
| Solfati | mg/l | | 20,8 | | 0.1 | 1000 | UNI EN ISO 10304-1:2009 |
| Cloruri | mg/l | | 46,8 | | 0.1 | 1200 | UNI EN ISO 10304-1:2009 |
| Fluoruri | mg/l | | 0,2 | | 0.1 | 6 | UNI EN ISO 10304-1:2009 |
| Fosforo | mg/l | | 0,275 | | 0.005 | 10 | UNI EN ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2: 2016 |
| Azoto ammoniacale (NH ₄) | mg/l | | 0,16 | | 0.1 | 15 | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003 |
| Azoto nitroso (come N) | mg/l | | 0,033 | | 0.02 | 0,6 | UNI EN ISO 10304-1:2009 |
| Azoto nitrico (come N) | mg/l | | 4,29 | | 0.02 | 20 | UNI EN ISO 10304-1:2009 |
| Oli e grassi animali e vegetali (da calcolo) | mg/l | | n.r. | | 6 | 20 | APAT CNR IRSA 5160 A1 + A2 |
| Idrocarburi totali | mg/l | | n.r. | | 1.5 | 5 | APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003 |
| Fenoli totali | mg/l | | n.r. | | 0.01 | 0,5 | EPA 9065 1986 |
| Aldeidi | mg/l | | n.r. | | 0.05 | 1 | APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003 |
| * Tensioattivi totali | mg/l | | 0,214 | | 0.075 | 2 | ISO 7875-1:1996 + ISO 7875-2:1984 + EURO MI 66 rev 0 2017 |
| * Determinazione dell'inibizione della luminescenza emessa dal batterio marino Vibrio fischeri | EC50% | | 20 | | | | UNI EN ISO 11348-2:2019 |
| Escherichia coli | UFC/100ml | | 1300 | 860 - 1800 | 1 | 5000 | APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003 |

RAPPORTO DI PROVA N° 22EU0042969

Data di emissione :19/12/2022



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 4 di 5

Dichiarazione di conformità:

per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti stabiliti dalla Tabella 3 (scarico in acque superficiali) del D. L.vo 152/06.

Test della tossicità con batteri bioluminescenti VIBRIO FISCHERI
PRETRATTAMENTO DEL CAMPIONE: Nessuno
BATTERI CON ORIGINE: VIBRIO FISCHERI bioluminescenti
LOTTO N° 19018
DATA PERFORMANCE TEST: 09/12/2022
SCADENZA TEST: 12/2022
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO: -18°C

E' stata effettuato il test di tossicità con i VIBRIO FISCHERI, su espressa richiesta del cliente.

Limiti: 22EU0042969 - D. Lgs. 152/2006, Parte III, Allegato 5, Tabella 3 - Scarico in acque superficiali Aree Sensibili pubblicato su SO N.96 GU N.88 del 14.04.2006

Determinazione COD: metodo di pretrattamento del campione: Par. 5.1 - PdP EURO C-012 al metodo di prova ISO 15705: 2002

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le analisi chimiche l'incertezza riportata si riferisce all'incertezza dell'analisi senza contributo dell'incertezza di campionamento.

Per le prove di amianto sulla matrice areiformi sono indicati il limite fiduciario inferiore (LFI) ed il limite fiduciario superiore (LFS) con il 95% di probabilità, fattore di copertura K=2. Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.

L'incertezza estesa riportata è calcolata in conformità alla norma UNI EN ISO 19036:2020 e successive integrazioni stimando separatamente i contributi tecnico, di matrice e di distribuzione.

I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ). *Per le prove microbiologiche qualitative non viene riportato.*

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.

Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

NR/R: Non rilevabile; Rilevabile

P/N: Positivo; Negativo

Rec%: Recupero%, quando indicato rappresenta il valore del recupero che è stato applicato ai risultati, relativamente agli analiti risultati superiori al rispettivo LOQ.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la

responsabilità dai risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dalle tempistiche intercorse tra campionamento e consegna al laboratorio superiori a quelle indicate nel MD-26 "informativa al cliente", di cui il cliente è stato informato.

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio. La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio per la matrice rifiuti è stata effettuata secondo la norma UNI EN 15002:2015.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa; *che in tal caso verrà esplicitata.*

Esclusioni ISO 17604:2015: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 8 della norma ISO 17604:2015 ed il cap. 9 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Esclusioni ISO 18593:2018: qualora il campionamento sia eseguito dal cliente, si esclude il cap. 7 della norma ISO 18593:2018 ed il cap. 8 della stessa nel caso in cui anche il trasporto sia a carico del cliente; inoltre, si escludono i medesimi punti dai metodi di prova applicati dal laboratorio.

Data inizio prove: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.

Data fine prove: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco identificano prova non accreditata da Accredia

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Resp. di lab. Dott. Giacomo Napolitano

Ordine Regionale dei chimici e dei fisici della

RAPPORTO DI PROVA N° 22EU0042969

Data di emissione :19/12/2022



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 5 di 5

Campania n. sez. A 1913

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente