

Rimini, lì 07/01/2019

## RAPPORTO DI PROVA N° 1815793-001 DEL 07/01/2019

Studio: **1815793**  
Data di ricevimento: **05/12/2018**  
  
Campionamento effettuato da: **Committente**  
Data di campionamento: **04/12/2018**  
Codice campione: **1815793-001**  
Descrizione campione: **Acqua Scarico**  
Data inizio prova: **05/12/2018**

Committente:  
**Tea Sistemi S.p.A.**

**Ponte a Piglieri, 8  
56122 PISA (PI)**

Data fine prova: **19/12/2018**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D.Lgs. n° 152/06 Scarico in acque superficiali	D.Lgs. n° 152/06 Scarico in pubblica fognatura	Metodi	Param. Accred.
Colore	Tasso di dil.	non perc. dil. 1:20	N.A.		non perc. dil. 1:20	non perc. dil. 1:40	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	
Odore	Tasso di dil.	0	N.A.	0	no causa di molestie	no causa di molestie	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	
Materiali grossolani	-	assenti	N.A.		assenti	assenti	D.Lgs 319/1976 10/05/1976 GU 141 29/05/1976 Tab A p.to 5 + APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Solidi sospesi totali (Mat. in sosp.)	mg/L	< 5		5	80	200	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
BOD5	mg/L di O2	< 5		5	40	250	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 23nd 2017, 5210 D	
COD	mg/L di O2	< 5		5	160	500	ISO 15705:2002	
Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/L	0,9	±0,5	0,5			EPA 9060A 2004	
Alluminio	mg/L	< 0,005		0,005	1	2	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
Arsenico	mg/L	< 0,01		0,01	0,5	0,5	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1815793-001 del 07/01/2019

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D.Lgs. n° 152/06 Scarico in acque superficiali	D.Lgs. n° 152/06 Scarico in pubblica fognatura	Metodi	Param. Accred.
Bario	mg/L	< 0,01		0,01	20		APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
Boro	mg/L	0,53	±0,08	0,01	2	4	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
Cadmio	mg/L	< 0,001		0,001	0,02	0,02	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
Cromo totale	mg/L	< 0,005		0,005	2	4	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
Cromo esavalente	mg/L	< 0,01		0,01	0,2	0,2	EPA 7199 1996	
Ferro	mg/L	0,006	±0,005	0,005	2	4	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
Manganese	mg/L	< 0,005		0,005	2	4	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
Mercurio	mg/L	< 0,0005		0,0005	0,005	0,005	UNI EN ISO 12846 (escluso capitolo 6):2013	
Nichel	mg/L	< 0,005		0,005	2	4	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
Piombo	mg/L	< 0,01		0,01	0,2	0,3	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
Rame	mg/L	< 0,005		0,005	0,1	0,4	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1815793-001 del 07/01/2019

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D.Lgs. n° 152/06 Scarico in acque superficiali	D.Lgs. n° 152/06 Scarico in pubblica fognatura	Metodi	Param. Accred.
Selenio	mg/L	< 0,025		0,025	0,03	0,03	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
Stagno	mg/L	< 0,5		0,5	10		APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
Zinco	mg/L	< 0,01		0,01	0,5	1	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
Cianuri totali (ione cianuro)	mg/L	< 0,02		0,02	0,5	1,0	EPA 9010C 2004 + EPA 9014 2014	
Cloro attivo libero (come Cl <sub>2</sub> )	mg/L	< 0,05		0,05	0,2	0,3	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	
Solfuri (come H <sub>2</sub> S)	mg/L	< 0,5		0,5	1	2	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003	
Solfiti (ione solfito)	mg/L	< 0,1		0,1	1	2	APAT CNR IRSA 4150 B Man 29 2003	
Solfati (ione solfato)	mg/L	5,6	±0,5	0,1	1000	1000	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	9,9	±0,4	0,1	1200	1200	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/L	< 0,1		0,1	6	12	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
Fosforo totale (come P)	mg/L	< 0,05		0,05	10	10	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
Azoto ammoniacale (ione ammonio)	mg/L	2,39	±0,08	0,02	15	30	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	
Azoto nitroso (come N)	mg/L	< 0,02		0,02	0,6	0,6	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	
Azoto nitrico (come N)	mg/L	2,2	±0,2	0,1	20	30	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1815793-001 del 07/01/2019

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D.Lgs. n° 152/06 Scarico in acque superficiali	D.Lgs. n° 152/06 Scarico in pubblica fognatura	Metodi	Param. Accred.
Grassi e olii animali e vegetali	mg/L	< 3		3	20	40	APAT CNR IRSA 5160 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali	mg/L	< 0,03		0,03	5	10	UNI EN ISO 9377-2:2002	
Fenoli (indice fenoli)	mg/L	< 0,1		0,1	0,5	1	ISO 6439-A:1990	
Aldeidi	mg/L	< 0,01		0,01	1	2	APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003	
Solventi organici aromatici	mg/L	< 0,01		0,01	0,2	0,4	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	
Solventi organici azotati	mg/L	< 0,01		0,01	0,1	0,2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	
Tensioattivi totali	mg/L	< 0,2		0,2	2	4	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003	
Pesticidi fosforati	mg/L	< 0,01		0,01	0,10	0,10	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	
Pesticidi Totali (escluso i Fosforati)	mg/L	< 0,01		0,01	0,05	0,05	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	*
Aldrin	mg/L	< 0,001		0,001	0,01	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	
Dieldrin	mg/L	< 0,001		0,001	0,01	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	
Endrin	mg/L	< 0,001		0,001	0,002	0,002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	
Isodrin	mg/L	< 0,001		0,001	0,002	0,002	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	
Solventi organici clorurati	mg/L	< 0,01		0,01	1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	
Escherichia coli	UFC/100 mL	2	1-8	0			APAT CNR IRSA 7030 E Man 29 2003	

Microrganismi presenti: numero di colonie 1 o 2 o 3 UFC.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1815793-001 del 07/01/2019

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D.Lgs. n° 152/06 Scarico in acque superficiali	D.Lgs. n° 152/06 Scarico in pubblica fognatura	Metodi	Param. Accred.
Saggio tossicità acuta con Daphnia magna	% immobiliz. 24h	< 50		50	org immobili = > 50%	org immobili = > 80%	APAT CNR IRSA 8020 B (esclusa appendice 1) Man 29 2003	

U.M. = Unità di misura  
N.A. = Non applicabile  
I.M. = Incertezza di misura  
UFC = Unità Formanti Colonia  
Param. Accred. = Parametri Accreditati  
L.R. = Limite di rivelabilità (equivalente al limite di quantificazione)

- Per le informazioni fornite dal committente (data/luogo di campionamento, descrizione campione) il laboratorio declina ogni responsabilità.  
- I valori dei parametri pH, Temperatura dell'acqua, Conducibilità elettrica a 20 °C e Potenziale di ossidoriduzione sono stati comunicati dal Committente e riportati sul rapporto di prova senza alcuna modifica.  
- I risultati analitici si riferiscono al campione così come ricevuto.

Per le prove microbiologiche (UFC) il risultato è espresso in accordo a ISO 8199:2005. Nel caso di conferma di tutte le colonie cresciute l'incertezza di misura è espressa in accordo a ISO 8199:2005, con un fattore di copertura pari a 2 e viene espressa come intervallo di fiducia corrispondente ad un livello di confidenza del 95%. Nel caso di conferma parziale del numero di colonie cresciute, l'incertezza di misura è espressa secondo ISO 29201:2012, come incertezza estesa U con un fattore di copertura pari a 2.  
- solo per il metodo UNI EN ISO 6222: le due prove soddisfano il criterio di accettabilità kp stimato in accordo con UNI ENV ISO 13843:2017 e UNI 10674:2002, quindi il risultato viene espresso dal loro valore medio. Le analisi microbiologiche vengono eseguite entro 24 ore dalla data di ricevimento del campione.  
Il volume analizzato è corrispondente a quello riportato nell'unità di misura.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, ed è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura k=2,26 per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente Documento considerando una misurazione unica.  
Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.  
L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.  
Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

Informazioni aggiuntive per rapporto di prova con metodo UNI EN ISO 9377:

- Peculiarità osservate durante la prova "nessuna"
- Azioni che hanno influenzato il risultato non specificate nella PDP del metodo "nessuna"
- Presenza di composti basso bollenti (< C10) "assenza"
- Presenza di composti alto bollenti (> C40) "assenza"

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Il Responsabile Tecnico**

*Sara Lorenzini*

**Unità Produttiva Laboratori**

**Il Direttore**  
(Dr. Nan Fagiolino)

