



SITO ITREC di Trisaia  
Strada Statale 105 Jonica km 419,500  
75026 Rotondella (MT)

Spett. le  
Ing. Giuseppe Spagna  
Direttore Centro Ricerche  
ENEA – Trisaia  
75026 Rotondella (Mt)

c.c. Ing. G. La Battaglia

**OGGETTO: Trasmissione risultati analisi campioni acque – Protocollo di monitoraggio scarichj convenzionali da SOGIN – ITREC verso ENEA.**

Si trasmettono, in allegato, i certificati di analisi dei campioni di "acque nere" e "acque bianche" subito a monte del conferimento da parte di SOGIN nelle rispettive reti ENEA, prelevati il giorno 15/02/2016 in corrispondenza dei punti individuati congiuntamente fra ENEA e SOGIN, come stabilito nel verbale del GdL ENEA-SOGIN su "Protocolli di monitoraggio scarichi convenzionali" del 16/07/2013.

Con i migliori saluti

**SOGIN**  
Impianto ITREC Trisaia  
Il Responsabile  
Dr. Edoardo Petagna

**SO.G.I.N. – Società Gestione Impianti Nucleari per azioni**

Registro Imprese di Roma  
C.F. e partita I.V.A. n. 05779721004  
R.E.A. 422437

Società con Unico socio  
Capitale Sociale euro 15.100.000 i.v.

Sede legale:  
via Marsala, 51 C  
00187 Roma

• [www.sogin.it](http://www.sogin.it)  
• e-mail: [info@sogin.it](mailto:info@sogin.it)  
• tel. +39 06 830 401  
• fax +39 06 830 401 70





# LABORATORI CHIMICI "STANTE" srl

Sede Amministrativa e Laboratorio, Centro Nove, Via del Ghiù, 70 - 40133 Bologna - Tel 051 334666 Fax 051 334688 - Email: info@stantechem.com  
Codice Fiscale e Partita IVA: 04579611209 www.stantechem.it

**CERTIFICATO EN ISO 9001:2008 QAIC/IT/90559-A ed EN ISO 14001:2004 QAIC/IT/90569-B**



THE EUROPEAN CHEMIST  
REGISTRATION BOARD

## CERTIFICATO LEGALE DI ANALISI CHIMICA PER MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE DI ACQUE SUPERFICIALI

Etichettatura e sigilli : A cura del prelevatore

Numero del Certificato di Analisi : AQSO/030216

Committente : Sogin  
Area Disattivazione Trisala

Produttore del reflow : Idem

Data di ricevimento del campione : 15/02/2016

Data di analisi : dal 15/02/2016

Metodologie analitiche : Vedi Certificato allegato

Data di campionamento : 15/02/2016

Campionamento a cura del : Laboratorio Analisi Stante

Identificativo campione : Campione acque nere

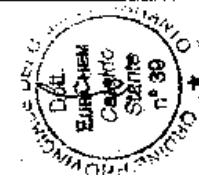
Riferimenti normativi ed integrazioni : D.Lgs 162/06 e successive modifiche

Verbale di campionamento : a cura del prelevatore

### RISULTATI ANALITICI

Certificato : AQSO/030216

Parametro	Risultato	Unità di misura	Metodo	Limite per lo scarico sul suolo* Tab.4	Limite per lo scarico in acque superficiali* Tab.5	Limite per lo scarico in pubblica fognatura* Tab.3
pH	7,33	Unità di pH	Q108-2080	5,0-8,0	5,5 - 9,5	5,5 - 9,5
Calore	n.p. 1:20		Q108-2020		non percettibile 1:20	non percettibile 1:40
Odore	Sui generis		Q100-2070	non deve essere causa di molestie	non deve essere causa di molestie	non deve essere causa di molestie
Materie grossolane	Assenti		Q100-visoivo	assenti	assenti	assenti
Solidi sospesi totali	42	mg/L	Q108-2050	<25	<80	≤200
C.O.D. (dopo 1h di Sed.) (come O <sub>2</sub> )	289	mg/L	Q108-5110	<100	≤160	≤500
B.O.D. 5 (come O <sub>2</sub> )	102	mg/L	Q108-5100	<20	≤40	≤250
Fosforo totale (come P)	1,19	mg/L	APAT 3020	<2	≤10	≤10
Tensioattivi tot.	<0,02	mg/L	APAT 5170/80	<0,5	≤2	≤1
Grassi ed oli animali e vegetali	2,4	mg/L	APAT 5150	≤20	≤20	≤40
Cloruri	314	mg/L	APAT 4020	<200	≤1200	≤1200
Solfati (come SO <sub>4</sub> --)	422	mg/L	APAT 4020	<500	≤1000	≤1000
Solfiti (come SO <sub>2</sub> )	0,28	mg/L	APAT 4150	<0,5	≤1	≤2





# LABORATORI CHIMICI "STANTE" srl

Sede Amministrativa e Laboratorio Centro Nord: Via del CNR, 70 - 40133 Bologna - Tel 051 524285 Fax 051 594008 - Email info@labstante.com  
Codice Fiscale e Partita IVA: 02576611209 www.labstante.it

CERTIFICATO EN ISO 9001:2008 CAIC/IT/90568-A ed EN ISO 14001:2004 CAIC/IT/90568-B



The European Chemical  
Registration Board

## RISULTATI ANALITICI

Certificato : AQSO/030216

Parametro	Risultato	Unità di misura	Metodo	Limite per lo scarico sul suolo* Tab.4	Limite per lo scarico in acque superficiali* Tab.3	Limite per lo scarico in pubblica fognatura* Tab.2
Azoto nitroso (come N)	0,19	mg/L	APAT 4020		≤ 0,6	≤ 0,6
Azoto nitrico (come N)	2,3	mg/L	APAT 4020		≤ 20	≤ 30
Idrocarburi tot.	1,2	mg/L			≤ 5	≤ 10
Alluminio	0,15	mg/L	APAT 3020	<1	<1	<2
Arsenico	<0,01	mg/L	APAT 3020	<0,05	≤ 0,5	≤ 0,5
Mercurio	< 0,001	mg/L	APAT 3200-A2		≤ 0,005	≤ 0,005
Boro	< 0,01	mg/L	APAT 3020	<0,5	≤ 2	≤ 4
Cadmio	< 0,001	mg/L	APAT 3020		≤ 0,2	≤ 0,1
Cromo tot.	< 0,01	mg/L	APAT 3020	<1	≤ 2	≤ 4
Cromo VI	< 0,01	mg/L	Q100-3080-A2		≤ 0,2	≤ 0,2
Bario	< 0,01	mg/L	APAT 3020	<10	≤ 20,0	*
Ferro	0,18	mg/L	APAT 3020	<2	≤ 2,0	≤ 4,0
Nichel	< 0,01	mg/L	APAT 3020	<0,2	≤ 2,0	≤ 4,0
Piombo	0,13	mg/L	APAT 3020	<0,1	≤ 0,2	≤ 0,3
Manganese	< 0,01	mg/L	APAT 3020	<0,2	≤ 2,0	≤ 4
Rame	0,11	mg/L	APAT 3020	<0,1	≤ 0,1	≤ 0,4
Selenio	<0,001	mg/L	APAT 3020	<0,002	≤ 0,03	≤ 0,03
Zinco	0,37	mg/L	APAT 3020	<0,5	≤ 0,5	≤ 1,0
Stagno	<0,1	mg/L	APAT 3020	<3	≤ 30	
Fenoli	< 0,01	mg/L	APAT 5020	<0,1	≤ 0,5	≤ 1,0
Cloro attivo libero	< 0,04	mg/L	APAT 4080	<0,2	≤ 0,2	≤ 0,3
Solventi organici aromatici	< 0,01	mg/L	APAT 5140	<0,01	≤ 0,2	≤ 0,4
Solventi organici azotati	< 0,01	mg/L	APAT 5140	<0,01	≤ 0,1	≤ 0,2
Aldeidi	< 0,01	mg/L	APAT 5010		≤ 1	≤ 2
Pesticidi fosforati	< 0,001	mg/L	APAT 5100		≤ 0,10	≤ 0,10
Pesticidi totali (esclusi i fosforati) tra cui:	< 0,001	mg/L	APAT 5090		≤ 0,05	≤ 0,05
- aldrin	< 0,001	mg/L			≤ 0,01	≤ 0,01
- dieldrin	< 0,001	mg/L			≤ 0,01	≤ 0,01
- endrin	< 0,001	mg/L			≤ 0,002	≤ 0,002
- isodrin	< 0,001	mg/L			≤ 0,002	≤ 0,002
Escherichia coli	4400	UFC/100ml			Preferibilmente < 5000	Preferibilmente < 5000
Saggio di tossicità su Daphnia Magna	13	%		Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale	Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale	Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale

### CLASSIFICAZIONE DELLE ACQUE REFLUE

Limitatamente alla campionatura effettuata, ed ai parametri analizzati in base alle notizie ricevute in merito alla provenienza, le acque sopra identificate rispettano i limiti previsti dal D. Lgs. 152/06 allegato 5 alla parte terza, tab.3 e successive modifiche ed integrazioni, per lo scarico in pubblica fognatura.

Taranto, 22/02/2016





# LABORATORI CHIMICI "STANTE" srl

Sede Amministrativa e Laboratorio Centro 199/5 - Via del Covo, 70 - 40138 Bologna - Tel.051.384066 Fax.051.384088 - Email: info@labstante.com  
Codice Fiscale e Partita IVA: 02679011209

CERTIFICATO EN ISO 9001:2008 QAIC/IT/90559-A ed EN ISO 14001:2004 QAIC/IT/90559-B



## CERTIFICATO LEGALE DI ANALISI CHIMICA PER MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE DI ACQUE SUPERFICIALI

Etichettatura e sigilli : A cura del prelevatore

Numero del Certificato di Analisi : AQSO/040216

Committente : Sogin  
Area Disattivazione Trisaia

Produttore del refluo : Idam

Data di ricevimento del campione : 15/02/2016

Data di analisi : dal 15/02/2016

Metodologie analitiche : Vedi Certificato allegato

Data di campionamento : 15/02/2016

Campionamento a cura del : Laboratorio Analisi Stante

Identificativo campione : Campione acque bianche 3

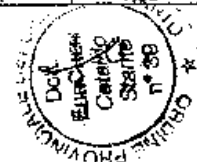
Riferimenti normativi ed integrazioni : D.Lgs 152/06 e successive modifiche

Verbale di campionamento : a cura del prelevatore

### RESULTATI ANALITICI

Certificato : AQSO/040216

Parametro	Risultato	Unità di misura	Metodo	Limite per lo scarico sul suolo* Tab.4	Limite per lo scarico in acque superficiali* Tab.3	Limite per lo scarico in pubblica fognatura* Tab.3
pH	7,12		Q100-2080	6,0-8,0	5,5 - 9,5	5,5 - 9,5
Colore	n.p. 1:20		Q100-2020		non percetibile 1:20	non percetibile 1:40
Odore	Sul generis		Q100-2070	non deve essere causa di molestie	non deve essere causa di molestie	non deve essere causa di molestie
Materie grossolane	Assenti		Q100-vistivo	assenti	assenti	assenti
Solidi sospesi totali	8	mg/L	Q100-2050	<25	<80	≤ 200
C.O.D. (come O <sub>2</sub> ) (dopo 1h di Sedimentazione e abbattimento dei cloruri)	153	mg/L	Q100-5110	<100	<160	≤ 500
B.O.D. 5 (come O <sub>2</sub> )	35	mg/L	Q100-5100	<20	≤ 40	≤ 250
Fosforo totale (come P)	1,15	mg/L	APAT 3020	<2	≤ 10	< 10
Tensioattivi tot.	<0,02	mg/L	APAT 5170/80	<0,5	≤ 2	≤ 4
Grassi ed oli animali e vegetali	1,42	mg/L	APAT 5160		≤ 20	≤ 40
Cloruri	168	mg/L	APAT 4020	<200	≤ 1200	≤ 1200
Solfati (come SO <sub>4</sub> --)	324	mg/L	APAT 4020	<500	≤ 1000	≤ 1000
Solfiti (come SO <sub>3</sub> ^2-)	0,15	mg/L	APAT 4150	<0,5	≤ 1	≤ 2
Solfuri (come S^2-)	0,11	mg/L	APAT 4160	<0,5	≤ 1	≤ 2





# LABORATORI CHIMICI "STANTE" srl

Sede Amministrativa e Laboratorio Centro Naz. Via del Cril, 70 - 40133 Bologna - Tel. 051 384098 Fax 051 384098 - Email: info@labstante.com  
Codice Fiscale e Partita IVA: 02578611203 www.labstante.it



The European Chemical Registration Board

CERTIFICATO EN ISO 9001:2008 QAI/C/7/00559-A ed EN ISO 14001:2004 QAI/C/7/00559-B

## RISULTATI ANALITICI

Certificato : AQSO/040216

Parametro	Risultato	Unità di misura	Metodo	Limite per lo scarico sul suolo* Tab.4	Limite per lo scarico in acque superficiali* Tab.3	Limite per lo scarico in pubblica fognatura* Tab.3
Cianuri totali (come CN)	0,22	mg/L	APAT 4070		≤ 0,5	≤ 1
Fluoruri	< 1	mg/L	APAT 4020	< 1	≤ 6	≤ 12
Azoto ammoniacale (come NH4+)	1,27	mg/L	APAT 4030		≤ 15	≤ 30
Azoto nitroso (come N)	0,38	mg/L	APAT 4020		≤ 0,6	≤ 0,6
Azoto nitrico (come N)	2,5	mg/L	APAT 4020		≤ 20	≤ 30
Idrocarburi tot.	1,2	mg/L			≤ 5	≤ 10
Alluminio	0,28	mg/L	APAT 3020	< 1	< 1	< 2
Arsenico	0,13	mg/L	APAT 3020	< 0,05	≤ 0,5	≤ 0,5
Mercurio	< 0,005	mg/L	APAT 3200-A2		≤ 0,005	≤ 0,005
Boro	< 1	mg/L	APAT 3020	< 0,5	≤ 2	≤ 4
Cadmio	0,02	mg/L	APAT 3020		≤ 0,2	≤ 0,3
Cromo tot.	0,47	mg/L	APAT 3020	< 1	≤ 2	≤ 3
Cromo VI	0,02	mg/L	Q100-3080-A2		≤ 0,2	≤ 0,2
Bario	< 0,1	mg/L	APAT 3020	< 10	≤ 20,0	-
Ferro	0,11	mg/L	APAT 3020	< 2	≤ 2,0	≤ 4,0
Nichel	0,13	mg/L	APAT 3020	< 0,2	≤ 2,0	≤ 4,0
Piombo	0,07	mg/L	APAT 3020	< 0,1	≤ 0,2	≤ 0,3
Manganese	0,13	mg/L	APAT 3020	< 0,2	≤ 2,0	≤ 4
Rame	0,05	mg/L	APAT 3020	< 0,1	≤ 0,1	≤ 0,4
Selenio	< 0,01	mg/L	APAT 3020	< 0,002	≤ 0,03	≤ 0,03
Zinco	0,11	mg/L	APAT 3020	< 0,5	≤ 0,5	≤ 1,0
Stagno	< 0,01	mg/L	APAT 3020	< 3	≤ 10	
Fenoli	< 0,01	mg/L	APAT 5070	< 0,1	≤ 0,5	≤ 1,0
Cloro attivo libero	< 0,04	mg/L	APAT 4080	< 0,2	≤ 0,3	≤ 0,3
Solventi organici aromatici	< 0,01	mg/L	APAT 5140	< 0,01	≤ 0,2	≤ 0,4
Solventi organici azotati	< 0,01	mg/L	APAT 5140	< 0,01	≤ 0,1	≤ 0,2
Aldeidi	< 0,01	mg/L	APAT 5010		≤ 1	≤ 2
Pesticidi fosforati	< 0,01	mg/L	APAT 5100		≤ 0,10	≤ 0,10
Pesticidi totali (escl.fosforati) tra cui:	< 0,001	mg/L	APAT 5090		< 0,05	≤ 0,05
- aldrin	< 0,001	mg/L			≤ 0,01	≤ 0,01
- dieldrin	< 0,001	mg/L			≤ 0,01	≤ 0,01
- endrin	< 0,0001	mg/L			≤ 0,002	≤ 0,002
- Isodrin	< 0,0001	mg/L			≤ 0,002	≤ 0,002
Escherichia coli	4200	UFC/ 100ml			Preferibilmente < 5000	Preferibilmente < 5000
Saggio di tossicità su Daphnia Magna	17	%		Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale.	Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale.	Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 80% del totale.

\*da D.Lgs n.152/06 All. 5 alla parte terza, tab. 3 ,tab.4 e s.m.i.

n.r.= non rilevabile - n.p.= non percettibile

### CLASSIFICAZIONE DELLE ACQUE REFLUE

Limitatamente alla campionatura effettuata, ed ai parametri analizzati in base alle notizie ricevute in merito alla provenienza, le acque sopra identificate rispettano i limiti previsti dal D. Lgs. 152/06 allegato 5 alla parte terza, tab 3 e successive modifiche ed integrazioni per lo scarico in acque, superficiali.

Taranto, 22/02/2016

Dott. Eur. Stante

