

*Funzionamento e sorveglianza  
Stabilimento Produzione Laterizi  
nella contrada Limarri, Z.I. Siderno*

*A.I.A. n° 7948 del 03/07/2014*

Relazione per l'anno 2017

**CALCEMENTI JONICI SRL**

contrada Limarri, zona industriale - 89048 Siderno (RC)

SIDERNO, 30.04.2018

**CALCEMENTI JONICI s.r.l.**  
L'AMMINISTRATORE UNICO  
(Francesco D'AGOSTINO)

## 0. PREMESSA

La presente Relazione, redatta ai sensi del punto 6.2.2 del piano di Monitoraggio e Controllo, fa riferimento al periodo di gestione dell'impianto con le modalità stabilite nel provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale per l'anno 2016, DDG n° 7948 del 03.07.2014, ovvero dal 01 gennaio 2016 al 31 dicembre 2016.

## 1. MONITORAGGIO E CONSUMO MATERIE PRIME

### 1.1 Consumo materie prime

Per la produzione del laterizio, nel corso del periodo **01 gennaio/31 dicembre 2017** sono state utilizzate materie prime riportate nella tabella seguente:

Nome della sostanza	Fase di utilizzo	Stato fisico	Unità di misura	Quantità impiegata
Argilla	Impasto per produzione laterizi	Solido	Tonn	38.367,83
Sabbia	Impasto per produzione laterizi	Solido	Tonn	12.795,76
Acqua	Impasto per produzione laterizi	Liquido	Mc	14.794

Tabella 1: Materie prime utilizzate

### 1.2 Risorsa idrica

Nella tabella seguente si riportano i consumi idrici relativi al periodo **01 gennaio/31 dicembre 2017** suddivisi per la fase di utilizzo:

Tipologia	Fase di utilizzo	Utilizzo	Metodo di misura	Unità di misura	Quantità
Pozzo reparto laterizi	Servizi igienici	Igienico sanitario	Contatore/mensile	Mc	108
Pozzo reparto laterizi	Servizi igienici	Igienico sanitario	Contatore/mensile	Mc	130
Pozzo reparto laterizi	Bagnatura laterizi	Industriale	Contatore/mensile	Mc	4.693
Pozzo	Bagnatura	Industriale	Contatore/mensile	Mc	568

reparto laterizi	laterizi	e	nsile		
Pozzo reparto laterizi	Bagnatura aree sfrido di laterizio	Presidio antinquinamento	Contatore/mensile	Mc	50
Pozzo reparto laterizi	Cisterna antincendio	Sicurezza	Contatore/mensile	Mc	3
Pozzo reparto laterizi	Bagnatura area pet-coke	Presidio antinquinamento	Contatore/mensile	Mc	0
Pozzo reparto laterizi	Bagnatura aree di transito mezzi pesanti	Presidio antinquinamento	Contatore/mensile	Mc	250
Acqua di rete	Servizi igienici	Igienico Sanitario	Lettura contatore	Mc	1.376

Tabella 2: Risorsa idrica

### 1.3 Risorsa energetica

Nella tabella seguente si riporta il consumo di risorsa energetica nell'impianto nel periodo **01 gennaio/31 dicembre 2017**. Il gas metano è utilizzato sia per la essiccazione/cottura dei laterizi sia per il funzionamento dell'impianto di cogenerazione.

Descrizione	Fase di utilizzo e punto di misura	Tipologia	Metodo di misura	Unità di misura	Quantità
Produzione laterizi	Preparazione impasto e linea 1-3 Cabina 2	Elettrica	Contatore/mensile	Mwh	512
	Produzione linea 2 (essiccazione, cottura) Cabina 3	Elettrica	Contatore/mensile	Mwh	2.025
	Funzionamento cogeneratore	Termica	Contatore/mensile	mc	176.005

Tabella 3: Risorsa energetica

### 1.4 Consumo combustibili

Descrizione	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Metodo di misura	Unità di misura	Quantità
Gas Metano	Essiccazione e cottura laterizi	Gassoso	Contatore/mensile	Nmc	2.642.274
Petcoke	Cottura laterizi	Solido	Peso	Tonn	19,29

Tabella 4: Combustibili

## 2. MONITORAGGIO E CONTROLLO EMISSIONI IN ATMOSFERA

Nel corso del periodo **01 gennaio/31 dicembre 2017** sono stati effettuati gli autocontrolli sui punti di emissione presenti come previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al DDG 7948 del 03.07.2014. Di seguito i risultati delle rilevazioni effettuate. I punti di emissione E09 ed E10 sono stati dismessi mentre altri punti non sono stati oggetto di rilevazione in quanto, in tutto il corso dell'anno, i relativi impianti non sono stati utilizzati

PUNTO DI EMISSIONE	Descrizione	Frequenza	Parametri e/o fasi	Unità di misura	Valori limite	Valori misurati
E17	Forno Linea 2	Annuale	Temperatura fumi	°C	-	134
			Portata normalizzata	Nmc/h	-	28.582
			Ossigeno	%	-	18,5
			Polveri totali	mg/Nmc	50	31,2
			Ossidi di zolfo	mg/Nmc	1500	16,8
			Ossidi di azoto	mg/Nmc	1500	45,6
			Composti inorganici del cloro, espressi come acido cloridrico	mg/Nmc	5	1,08
			Fluoro e suoi composti, espressi come acido fluoridrico	mg/Nmc	5	1,7
			Composti organici totali	mg/Nmc	50	40,0
			Fenoli e aldeidi	mg/Nmc	40	13,2
			Monossido di carbonio	mg/Nmc	-	78,0
			PCDD - PCDF durante una campagna in cui viene aggiunto polistirolo	ng/Nmc	0,1	0,012

Funzionamento e sorveglianza impianto - Relazione annuale 2017

			IPA durante una campagna in cui viene aggiunto polistirolo	mg/Nmc	0,01	0,0000514
E11	Cemento silo 1	Annuale	Polveri	mg/Nmc	50 (o 150, in funzione del flusso di massa)	Non attivo
E12	Cemento trasporto pneumatico silo 3		Polveri	mg/Nmc	50 (o 150, in funzione del flusso di massa)	Non attivo
E14	Cemento sfuso 1		Polveri	mg/Nmc	50 (o 150, in funzione del flusso di massa)	Non attivo
E15	Cemento sfuso 2		Polveri	mg/Nmc	50 (o 150, in funzione del flusso di massa)	Non attivo
E24	Laminatoio Linea 1		Polveri	mg/Nmc	50 (o 150, in funzione del flusso di massa)	31
E49	Laminatoio Linea 2		Polveri	mg/Nmc	50 (o 150, in funzione del flusso di massa)	36
E54	Produzione chamotte		Polveri	mg/Nmc	50 (o 150, in funzione del flusso di massa)	Non attivo
E50	Espulsore Essiccatoio Moccia	Annuale	Temperatura fumi	°C	-	34,6
			Portata normalizzata	Nmc/h	-	73.133
			Ossigeno	%	-	20,1
			Polveri totali	mg/Nmc	50	16,0
			Ossidi di zolfo	mg/Nmc	1500	8
			Ossidi di azoto	mg/Nmc	1500	293
			Composti inorganici del cloro, espressi come acido cloridrico	mg/Nmc	5	2,2
			Fluoro e suoi composti, espressi come acido fluoridrico	mg/Nmc	5	1,3
			Composti organici totali	mg/Nmc	50	22,2
			Fenoli e aldeidi	mg/Nmc	40	3,5
			Monossido di carbonio	mg/Nmc	-	22,2
E51	Espulsore Essiccatoio Moccia	Annuale	Temperatura fumi	°C	-	41,3
			Portata normalizzata	Nmc/h	-	73.294
			Ossigeno	%	-	20,3
			Polveri totali	mg/Nmc	50	16,6

			Ossidi di zolfo	mg/Nmc	1500	10,8	
			Ossidi di azoto	mg/Nmc	1500	182,8	
			Composti inorganici del cloro, espressi come acido cloridrico	mg/Nmc	5	1,71	
			Fluoro e suoi composti, espressi come acido fluoridrico	mg/Nmc	5	0,57	
			Composti organici totali	mg/Nmc	50	17,7	
			Fenoli e aldeidi	mg/Nmc	40	5,7	
			Monossido di carbonio	mg/Nmc	-	28,6	
E36	Essiccatoio Rovigo	Triennale	Polveri totali	mg/Nmc	50 (o 150, in funzione del flusso di massa)	88	
			Ossidi di azoto	mg/Nmc	350	24	
E37	Essiccatoio Rovigo		Polveri totali	mg/Nmc	50 (o 150, in funzione del flusso di massa)	91,4	
			Ossidi di azoto	mg/Nmc	350	28,6	
E38	Essiccatoio Rovigo		Polveri totali	mg/Nmc	50 (o 150, in funzione del flusso di massa)	128	
			Ossidi di azoto	mg/Nmc	350	64	
E32	Essiccatoio Rovigo		Polveri totali	mg/Nmc	50 (o 150, in funzione del flusso di massa)	-	
			Ossidi di azoto	mg/Nmc	350	-	
E33	Essiccatoio Rovigo		Polveri totali	mg/Nmc	50 (o 150, in funzione del flusso di massa)	-	
			Ossidi di azoto	mg/Nmc	350	-	
E34	Essiccatoio Rovigo		Polveri totali	mg/Nmc	50 (o 150, in funzione del flusso di massa)	-	
			Ossidi di azoto	mg/Nmc	350	-	
E35	Essiccatoio Rovigo		Polveri totali	mg/Nmc	50 (o 150, in funzione del flusso di massa)	-	
			Ossidi di azoto	mg/Nmc	350	-	
E52	Caldaia a vapore		Annuale	Polveri totali	mg/Nmc	-	6,6
				Ossidi di azoto	mg/Nmc	350	92

Tabella 5: Emissioni in aria

I punti di emissione E32-33-E34-E35 sono stati monitorati nel corso del 2015 e il prossimo controllo è previsto per il 2018 (come da periodicità triennale prevista nel Piano di monitoraggio).

### 3. MONITORAGGIO EMISSIONI IN ACQUA

Nel corso del periodo **01 gennaio/31 dicembre 2017** sono stati effettuati autocontrolli sulle acque scaricate come previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al DDG 7948 del 03.07.2014. Si allegano i report dei valori rilevati.

### 4. MONITORAGGIO INQUINAMENTO ACUSTICO

Nel corso del mese di *Luglio 2015* (esattamente il 2 Luglio) sono stati effettuati gli autocontrolli triennali sull'inquinamento acustico, sia diurni che notturni: il prossimo monitoraggio è previsto per il 2018 (come da periodicità triennale prevista nel Piano di monitoraggio).

### 5. MONITORAGGIO E CONTROLLO RIFIUTI

#### 5.1 Rifiuti prodotti

Nel corso del periodo **01 gennaio/31 dicembre 2017**, si sono prodotti i seguenti rifiuti:

Attività	CER	Metodo di smaltimento/recupero	Q.tà prodotta (Kg)
Amministrazione	08.03.18	Smaltimento	0
Produzione	10.12.99	Recupero	250
Manutenzione	13.02.08*	Recupero	0
Produzione	15.01.01	Recupero	0
Produzione	15.01.02	Recupero	100
Produzione	15.01.03	Recupero	0
Manutenzione	15.01.10*	Recupero	0
Manutenzione	15.02.02*	Recupero	0
Manutenzione	15.02.03	Smaltimento	0
Manutenzione	16.01.03	Recupero	0
Manutenzione	16.01.06	Recupero	0
Manutenzione	16.01.07*	Recupero	0
Produzione	16.01.19	Recupero	0
Manutenzione	16.01.22	Smaltimento	0
Manutenzione	16.02.13*	Recupero	0
Manutenzione	16.05.14	Recupero	0
Manutenzione	16.11.06	Recupero	0
Manutenzione	17.01.07	Recupero	0
Manutenzione	17.04.05	Recupero	20.500

Tabella 5: Rifiuti prodotti

#### 5.1 Rifiuti trattati (CER 10.12.08)

Nel corso del periodo **01 gennaio/31 dicembre 2017**, inoltre, si è effettuato un trattamento del rifiuto 10.12.08 (sfido di laterizio), per una quantità complessiva di circa 1.680 tonn.

## 6. CONTROLLO SUI PUNTI CRITICI

Le tabelle seguenti specificano gli interventi di controllo e manutenzione effettuati sulle strutture adibite a stoccaggio e trattamento nel corso del periodo **01 gennaio/31 dicembre 2017**.

**VASCA PRIMA PIOGGIA N° 1 - AREA MESSA A RISERVA - Coordinate geografiche 38°16'42" N 16°17'59" E**

DATA CONTROLLO	FREQUENZA	CONTROLLO INTEGRITA'	STATO STRUTTURALE
11 Gennaio	MENSILE	SI	BUONO STATO
15 Febbraio	MENSILE	SI	BUONO STATO
10 Marzo	MENSILE	SI	BUONO STATO
19 Aprile	MENSILE	SI	BUONO STATO
4 Maggio	MENSILE	SI	BUONO STATO
30 Giugno	MENSILE	SI	BUONO STATO
27 Luglio	MENSILE	SI	BUONO STATO
31 Agosto	MENSILE	SI	BUONO STATO
27 Settembre	MENSILE	SI	BUONO STATO
25 Ottobre	MENSILE	SI	BUONO STATO
29 Novembre	MENSILE	SI	BUONO STATO
21 Dicembre	MENSILE	SI	BUONO STATO

**VASCA PRIMA PIOGGIA N° 2 - AREA PRODUIZ. LATERIZI - Coordinate geografiche 38°16'36" N 16°18'11" E**

DATA CONTROLLO	FREQUENZA	CONTROLLO INTEGRITA'	STATO STRUTTURALE
11 Gennaio	MENSILE	SI	BUONO STATO
15 Febbraio	MENSILE	SI	BUONO STATO
10 Marzo	MENSILE	SI	BUONO STATO
19 Aprile	MENSILE	SI	BUONO STATO
4 Maggio	MENSILE	SI	BUONO STATO
30 Giugno	MENSILE	SI	BUONO STATO
27 Luglio	MENSILE	SI	BUONO STATO
31 Agosto	MENSILE	SI	BUONO STATO
27 Settembre	MENSILE	SI	BUONO STATO
25 Ottobre	MENSILE	SI	BUONO STATO
29 Novembre	MENSILE	SI	BUONO STATO
21 Dicembre	MENSILE	SI	BUONO STATO

VASCA PRIMA PIOGGIA N° 3 - AREA PIAZZALI UFFICIO - Coordinate geografiche 38°16'30" N 16°18'20" E

DATA CONTROLLO	FREQUENZA	CONTROLLO INTEGRITA'	STATO STRUTTURALE
11 Gennaio	MENSILE	SI	BUONO STATO
15 Febbraio	MENSILE	SI	BUONO STATO
10 Marzo	MENSILE	SI	BUONO STATO
19 Aprile	MENSILE	SI	BUONO STATO
4 Maggio	MENSILE	SI	BUONO STATO
30 Giugno	MENSILE	SI	BUONO STATO
27 Luglio	MENSILE	SI	BUONO STATO
31 Agosto	MENSILE	SI	BUONO STATO
27 Settembre	MENSILE	SI	BUONO STATO
25 Ottobre	MENSILE	SI	BUONO STATO
29 Novembre	MENSILE	SI	BUONO STATO
21 Dicembre	MENSILE	SI	BUONO STATO

BOX STOCCAGGIO PETCOKE

DATA CONTROLLO	FREQUENZA	CONTROLLO INTEGRITA'	STATO
21/12/2017	ANNUALE	SI	BUONO STATO

SISTEMI TRATTAMENTO/ABBATTIMENTO POLVERI

PUNTO DI EMISSIONE	SISTEMA DI ABBATTIMENTO	FREQUENZA	DATA	STATO
E11	FILTRO A TESSUTO	BIMESTRALE	--	NON ATTIVO
E12	FILTRO A TESSUTO	BIMESTRALE	--	NON ATTIVO
E14	FILTRO A TESSUTO	BIMESTRALE	--	NON ATTIVO
E15	FILTRO A TESSUTO	BIMESTRALE	--	NON ATTIVO
E24	FILTRO A TESSUTO	BIMESTRALE	24.05.2017 26.07.2017 04.10.2017	ATTIVO
E49	FILTRO A TESSUTO	BIMESTRALE	24.05.2017 26.07.2017 04.10.2017	ATTIVO
E54	FILTRO A TESSUTO	BIMESTRALE	--	NON ATTIVO

7. GESTIONE DELL'IMPIANTO

La gestione dell'impianto nel 2017 è stata effettuata anche con l'ausilio di Sistemi di Gestione per l'Ambiente in accordo alla Norma Iso 14001/2004: apposite procedure descrivono nel dettaglio le varie attività produttive.

## **8. MODIFICHE IMPIANTISTICHE**

Nel corso del 2017 non si sono effettuati interventi di modifica di tipo impiantistico, né *sostanziali* né di tipo *non sostanziale*. In seguito alla modifica non sostanziale approvata con Decreto n° 13935 del 15.11.2016, si è provveduto prontamente a monitorare gli inquinanti (come da PdM aggiornato) dei punti di emissione E36-E37-E38, che hanno sostituito i punti E29-E30-E31.

## **9. EMISSIONI ECCEZIONALI**

Nel corso del periodo 2017 non sono state prodotte emissioni eccezionali, né sono occorse anomalie di funzionamento agli impianti per le quali sarebbe risultato necessario effettuare le dovute comunicazioni agli Enti Competenti.

## **10. CERTIFICAZIONI AMBIENTALI**

L'azienda ha scelto di non procedere, a fine anno, al rinnovo del Sistema di Gestione Ambientale: pertanto la Calcestruzzi Jonici non è più in possesso della certificazione ambientale ai sensi della Norma UNI EN ISO 14001/2004.

## **11. PRESTAZIONI DELL'IMPIANTO**

In merito alle emissioni in atmosfera ed a quelle in acqua, il valore degli inquinanti monitorati nel corso del 2017, relativamente a tutti i punti di emissione (sempre ben al di sotto dei valori limite previsti dal piano di Monitoraggio allegato all'AIA), è assolutamente in linea con quelli del 2016. Il controllo sui punti critici non ha evidenziato problematiche. I consumi più bassi rispetto al 2016 e le piccole quantità di rifiuti prodotti sono la conseguenza del periodo limitato di produzione effettuata nel corso dell'anno.

Tutte le prescrizioni contenute all'interno del Piano di Monitoraggio e controllo e del provvedimento AIA sono state implementate ed i valori limite ambientali rispettati.

Allegati:

- ❖ Report 2017 autocontrolli sulle emissioni in acqua (acque meteoriche di dilavamento dei piazzali in seguito a trattamento con vasche di prima pioggia)

Rapporto di prova/n° 0442AR/16  
Certificato di analisi

Siderno, 29.12.16

Spett.<sup>o</sup> CALCEMENTI IONICI S.r.l.C.da Limarri - Zona Industriale  
89048 - SIDERNO MARINA (RC)**ESAME DI CAMPIONE DI ACQUA REFLUA**

Prelievo del: 15.12.16 ore: per conto di: Committente

effettuato da: tecnici Ricerche &amp; Analisi Service

presso: Calcementi ionici S.r.l.

denominazione: Campione 1 - Zona messa a riserva

Il campione è stato analizzato secondo le metodiche analitiche ufficiali (Manuali APAT IRSA-CNR).

I parametri analizzati ed i valori limite di seguito riportati sono quelli indicati dalla Tabella 3 dell'allegato 5 alla parte III del D.L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, in riferimento a scarichi in acque superficiali.

PARAMETRI	DATI ANALITICI		Limite max
	unità	VALORI	
pH a 20 °C	-	6,9	5,5 - 9,5
Temperatura	°C	16	-
Colore	-	-	np 1:20
Materiali grossolani	-	assenti	assenti
Solidi sospesi totali	mg/L	29	80
BOD <sub>5</sub>	mg/L	20	40
COD	mg/L	50	160
Alluminio come Al	mg/L	< 0,1	1
Arsenico come As	mg/L	-	0,5
Bario come Ba	mg/L	-	20
Boro come B	mg/L	-	2
Cadmio come Cd	mg/L	-	0,02
Cromo totale	mg/L	< 0,2	2
Cromo(VI) come Cr	mg/L	< 0,02	0,2
Ferro come Fe	mg/L	0,3	2
Manganese come Mn	mg/L	-	2
Mercurio come Hg	mg/L	-	0,005
Nichel come Ni	mg/L	-	2
Piombo come Pb	mg/L	< 0,01	0,2
Rame come Cu	mg/L	0,01	0,1
Selenio come Se	mg/L	-	0,03
Stagno come Sn	mg/L	-	10
Zinco come Zn	mg/L	-	0,5
Cianuri totali come CN	mg/L	< 0,2	0,5
Cloro attivo come Cl <sub>2</sub>	mg/L	-	0,2

(continua nella pagina successiva)



Rapporto di prova/n° 0442AR/16  
Certificato di analisi

(segue dalla pagina precedente)

PARAMETRI	unità	VALORI	Limite max
Solfuri come H <sub>2</sub> S	mg/L	-	1
Solfiti come SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	-	1
Solfati come SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	mg/L	8	1000
Cloruri come Cl <sup>-</sup>	mg/L	16	1200
Fluoruri come F <sup>-</sup>	mg/L	< 0,1	6
Fosforo totale come P	mg/L	< 1	10
Azoto ammoniacale come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/L	-	15
N di NO <sub>2</sub>	mg/L	-	0,6
N di NO <sub>3</sub>	mg/L	-	20
Grassi e Oli animali e vegetali	mg/L	-	20
Idrocarburi totali	mg/L	< 0,1	5
Fenoli come fenolo	mg/L	< 0,1	0,5
Aldeidi come ald. formica	mg/L	-	1
Solventi organici aromatici	mg/L	< 0,05	0,2
Solventi organici azotati	mg/L	< 0,05	0,1
Solventi clorurati	mg/L	< 0,05	1
Tensioattivi totali	mg/L	-	2
Pesticidi totali (esclusi fosforati)	mg/L	-	0,05
Pesticidi fosforati	mg/L	-	0,1
Escherichia coli	UFC/100 ml	-	5000
Saggio di tossicità acuta	%	< 10	50
Conducibilità elettrica a 20 °C	uS/cm	603	-

- : non determinato

&lt; : Limite di accuratezza e di riproducibilità del metodo impiegato.

Giudizio: Il campione, in relazione ai parametri analizzati, presenta requisiti chimico-fisici conformi ai limiti indicati dalla Tabella 3 dell'allegato 5 alla parte III del D.L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, in riferimento a scarichi in acque superficiali.

Dott. Giuseppe TASSONE



**R&AS**

dal 1992

**RICERCHE & ANALISI SERVICE**

Studio Chimico Associato

Ricerca - Innovazione - Analisi - Consulenze - Perizie

via Delle Querce, 11 89048 - Siderno (RC) Tel/Fax 0964.388725 - Cell 348.3801288

P.I. 01242220802 E-mail: info@ricercheanalisiervice.it

Rapporto di prova/n° 0443AR/16  
Certificato di analisi

Siderno, 29.12.16

Spett.<sup>a</sup> CALCEMENTI IONICI S.r.l.  
C.da Limarri - Zona Industriale  
89048 - SIDERNO MARINA (RC)**ESAME DI CAMPIONE DI ACQUA REFLUA**

Prelievo del: 15.12.16 ore: per conto di: Committente

effettuato da: tecnici Ricerche &amp; Analisi Service

presso: Calcementi ionici S.r.l.

denominazione: Campione 2 - Zona reparto laterizi

Il campione è stato analizzato secondo le metodiche analitiche ufficiali (Manuali APAT IRSA-CNR).

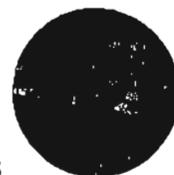
I parametri analizzati ed i valori limite di seguito riportati sono quelli indicati dalla Tabella 3 dell'allegato 5 alla parte III del D.L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, in riferimento a scarichi in acque superficiali.

PARAMETRI	DATI ANALITICI		Limite max
	unità	VALORI	
pH a 20 °C	-	7,1	5,5 - 9,5
Temperatura	°C	22	-
Colore	-	-	np 1:20
Materiali grossolani	-	assenti	assenti
Solidi sospesi totali	mg/L	< 5	80
BOD <sub>5</sub>	mg/L	30	40
COD	mg/L	80	160
Alluminio come Al	mg/L	< 0,1	1
Arsenico come As	mg/L	-	0,5
Bario come Ba	mg/L	-	20
Boro come B	mg/L	-	2
Cadmio come Cd	mg/L	-	0,02
Cromo totale	mg/L	< 0,2	2
Cromo(VI) come Cr	mg/L	< 0,02	0,2
Ferro come Fe	mg/L	0,2	2
Manganese come Mn	mg/L	-	2
Mercurio come Hg	mg/L	-	0,005
Nichel come Ni	mg/L	-	2
Piombo come Pb	mg/L	< 0,01	0,2
Rame come Cu	mg/L	0,01	0,1
Selenio come Se	mg/L	-	0,03
Stagno come Sn	mg/L	-	10
Zinco come Zn	mg/L	-	0,5
Cianuri totali come CN <sup>-</sup>	mg/L	< 0,2	0,5
Cloro attivo come Cl <sub>2</sub>	mg/L	-	0,2

(continua nella pagina successiva)

1

Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di Legge, ai sensi del R.D. 01.03.1928 n. 679 ed anche ai fini della Legge sull'autocertificazione.  
E' vietato riprodurre, anche parzialmente, il presente Rapporto di prova.



Rapporto di prova/n° 0443AR/16  
Certificato di analisi

(segue dalla pagina precedente)

PARAMETRI	unità	VALORI	Limite max
Solfuri come H <sub>2</sub> S	mg/L	-	1
Solfiti come SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	-	1
Solfati come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	13	1000
Cloruri come Cl <sup>-</sup>	mg/L	20	1200
Fluoruri come F <sup>-</sup>	mg/L	< 0,1	6
Fosforo totale come P	mg/L	< 1	10
Azoto ammoniacale come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/L	-	15
N di NO <sub>2</sub>	mg/L	-	0,6
N di NO <sub>3</sub>	mg/L	-	20
Grassi e Oli animali e vegetali	mg/L	-	20
Idrocarburi totali	mg/L	< 0,1	5
Fenoli come fenolo	mg/L	< 0,1	0,5
Aldeidi come ald. formica	mg/L	-	1
Solventi organici aromatici	mg/L	< 0,05	0,2
Solventi organici azotati	mg/L	< 0,05	0,1
Solventi clorurati	mg/L	< 0,05	1
Tensioattivi totali	mg/L	-	2
Pesticidi totali (esclusi fosforati)	mg/L	-	0,05
Pesticidi fosforati	mg/L	-	0,1
Escherichia coli	UFC/100 ml	-	5000
Saggio di tossicità acuta	%	< 10	50
Conducibilità elettrica a 20 °C	uS/cm	173	-

- : non determinato

< : Limite di accuratezza e di riproducibilità del metodo impiegato.

Giudizio: Il campione, in relazione ai parametri analizzati, presenta requisiti chimico-fisici conformi ai limiti indicati dalla Tabella 3 dell'allegato 5 alla parte III del D.L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, in riferimento a scarichi in acque superficiali.

Dott. Giuseppe TASSONE



Rapporto di prova/n° 0444AR/16  
Certificato di analisi

Siderno, 29.12.16

Spett.° CALCEMENTI IONICI S.r.l.  
C.da Limarri - Zona Industriale  
89048 - SIDERNO MARINA (RC)**ESAME DI CAMPIONE DI ACQUA REFLUA**Prelievo del: 15.12.16 ore: per conto di: Committente  
effettuato da: tecnici Ricerche & Analisi Service  
presso: Calcementi ionici S.r.l.

denominazione: Campione 3 - Zona uffici

Il campione è stato analizzato secondo le metodiche analitiche ufficiali (Manuali APAT IRSA-CNR).  
I parametri analizzati ed i valori limite di seguito riportati sono quelli indicati dalla Tabella 3 dell'allegato 5 alla parte III del  
D.L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, in riferimento a scarichi in acque superficiali.

PARAMETRI	DATI ANALITICI		Limite max
	unità	VALORI	
pH a 20 °C	-	6,9	5,5 - 9,5
Temperatura	°C	24	-
Colore	-	-	np 1:20
Materiali grossolani	-	assenti	assenti
Solidi sospesi totali	mg/L	15	80
BOD <sub>5</sub>	mg/L	< 10	40
COD	mg/L	< 5	160
Alluminio come Al	mg/L	< 0,1	1
Arsenico come As	mg/L	-	0,5
Bario come Ba	mg/L	-	20
Boro come B	mg/L	-	2
Cadmio come Cd	mg/L	-	0,02
Cromo totale	mg/L	< 0,2	2
Cromo(VI) come Cr	mg/L	< 0,02	0,2
Ferro come Fe	mg/L	0,1	2
Manganese come Mn	mg/L	-	2
Mercurio come Hg	mg/L	-	0,005
Nichel come Ni	mg/L	-	2
Piombo come Pb	mg/L	< 0,01	0,2
Rame come Cu	mg/L	0,01	0,1
Selenio come Se	mg/L	-	0,03
Stagno come Sn	mg/L	-	10
Zinco come Zn	mg/L	-	0,5
Cianuri totali come CN <sup>-</sup>	mg/L	< 0,2	0,5
Cloro attivo come Cl <sub>2</sub>	mg/L	-	0,2

(continua nella pagina successiva)

1

Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di Legge, ai sensi del R.D. 01 03.1928 n. 679 ed anche ai fini della Legge sull'autocertificazione.  
E' vietato riprodurre, anche parzialmente, il presente Rapporto di prova.

Rapporto di prova/n° 0444AR/16  
Certificato di analisi

(segue dalla pagina precedente)

PARAMETRI	unità	VALORI	Limite max
Solfuri come H <sub>2</sub> S	mg/L	-	1
Solfiti come SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	-	1
Solfati come SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	15	1000
Cloruri come Cl <sup>-</sup>	mg/L	4	1200
Fluoruri come F <sup>-</sup>	mg/L	< 0,1	6
Fosforo totale come P	mg/L	< 1	10
Azoto ammoniacale come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/L	-	15
N di NO <sub>2</sub>	mg/L	-	0,6
N di NO <sub>3</sub>	mg/L	-	20
Grassi e Oli animali e vegetali	mg/L	-	20
Idrocarburi totali	mg/L	< 0,1	5
Fenoli come fenolo	mg/L	< 0,1	0,5
Aldeidi come ald. formica	mg/L	-	1
Solventi organici aromatici	mg/L	< 0,05	0,2
Solventi organici azotati	mg/L	< 0,05	0,1
Solventi clorurati	mg/L	< 0,05	1
Tensioattivi totali	mg/L	-	2
Pesticidi totali (esclusi fosforati)	mg/L	-	0,05
Pesticidi fosforati	mg/L	-	0,1
Escherichia coli	UFC/100 ml	-	5000
Saggio di tossicità acuta	%	< 10	50
Conducibilità elettrica a 20 °C	uS/cm	132	-

- :non determinato

&lt; : Limite di accuratezza e di riproducibilità del metodo impiegato.

Giudizio: Il campione, in relazione ai parametri analizzati, presenta requisiti chimico-fisici conformi ai limiti indicati dalla Tabella 3 dell'allegato 5 alla parte III del D.L.vo 3 Aprile 2006, n. 152, in riferimento a scarichi in acque superficiali.

Dott. Giuseppe TASSONE

