

**INFORMATIVA
PER ACQUISTI IN EMERGENZA**

Par. 5.5 PG 3.02
Gestione Acquisti Forniture e Servizi

Acquedotto Pugliese
I - 20/10/2016 - 0109819



Prot.

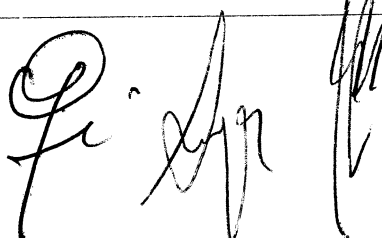
A

Procurement (DIRPR)
SEDE

Internal Audit (IAUAM)
SEDE

Gestione Impianti Depurazione (GEIRI)
SEDE

Oggetto	Fornitura di prodotti per l'ottimizzazione del trattamento di digestione anaerobica dei fanghi per i mesi di <u>Ottobre</u> , <u>Novembre</u> e <u>Dicembre 2016</u> .
Impianto di depurazione	Corato
U.T.	MAT BA/BAT – AGD BAT
Descrizione del disservizio	I fanghi disidratati che attraversano con gli automezzi il centro urbano, sono maleodoranti, a causa della non ottimale digestione anaerobica.
Motivi dell'emergenza	Migliorare la digestione anaerobica dei fanghi mediante il dosaggio di prodotti che riducono significativamente le maleodoranze al fine di salvaguardare l'ambiente ed evitare che gli odori molesti possano arrecare disturbo alle persone e/o ai luoghi pubblici e privati.
Data di comunicazione del disservizio e persone interessate	Disservizio comunicato dal Responsabile di Conduzione e Manutenzione Sig. Vito Lamuraglia il <u>12.10.2016</u>
Primi interventi adottati	Richiesta di fornitura a ditta specializzata.
Termini di consegna	Secondo le indicazioni dell'RCM da inviare a mezzo mail.
Descrizione sintetica delle forniture e/o servizi previsti e loro quantità	Fornitura presunta di kg. 1.500 di enzimi, specificatamente formulati per ottimizzare il trattamento di digestione anaerobica, da dosare direttamente nei digestori.
Denominazione della Ditta affidataria	BIERRECHIMICA s.r.l.
Motivi e criteri di scelta della Ditta	Ditta specializzata nel settore che ci ha consentito di raggiungere degli ottimi risultati mediante un primo ciclo di sperimentazione gratuita dei prodotti suddetti; si è pertanto ritenuto necessario prolungare il trattamento in parola attesi i risultati raggiunti precedentemente.
Costo preventivato dei lavori e/o servizi richiesti	€ 6.750,00 (seimilasettecentocinquanta/00) + IVA
Verifica della congruità dei prezzi (indicare eventuale sconto)	I prezzi applicati sono congrui in relazione ad analoghe forniture effettuate.



**INFORMATIVA
PER ACQUISTI IN EMERGENZA**

Par. 5.5 PG 3.02

Gestione Acquisti Forniture e Servizi

Estremi del documento tecnico-economico di riferimento (offerta/consuntivo della ditta)	▪ Relazione tecnica dell'11/09/15 ▪ Offerta rif. n. 245/MS del 12/11/15
Allegati	Documenti sopra indicati.

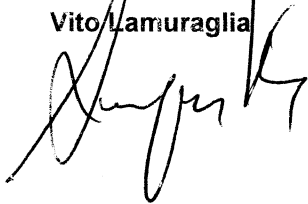
Intervento ascrivibile a:

Conto Economico	x	Investimenti		
------------------------	----------	---------------------	--	--

Il Richiedente

Il Responsabile di Conduzione e Manutenzione

Vito Lamuraglia



Il Responsabile AGD

Ing. Nicola Notarnicola



Si autorizza: Il Manager, MAT

Ing. Girolamo Vitucci





Spett.le

ACQUEDOTTO PUGLIESE SPA

VIA COGNETTI, 36

70121 BARI

C.A.: ing. Nico Notarnicola

Oggetto: miglioramento processo digestione anaerobica fanghi dell'impianto di Corato

In data 24 Giugno 2015 ha avuto inizio, presso l'impianto di depurazione di Corato, il trattamento con batteri selezionati (**ECOBIOR GL04**) per il miglioramento del processo di digestione anaerobica dei fanghi.

I batteri scelti contengono ceppi facoltativi ed anareobi in grado di migliorare la degradazione delle sostanze organiche con l'incremento della produzione di acidi volatili utilizzati dai batteri metanigeni per lo sviluppo del biogas.

SITUAZIONE AL MOMENTO DELLA PARTENZA PRIMA DEL TRATTAMENTO

Le caratteristiche del fango presente all'interno dei due digestori (primario e secondario) al momento della partenza, sono riportati nella seguente tabella:

Tabella A – situazione al momento della partenza (ingresso digestore primario)

	pH	COD (ppm)	SST (%)	SSV (%)
Digestore primario*	6,94	42500	2,83	82,24
Digestore secondario (ingresso centrifuga)	6,79	28000	2,10	80,27
Fango in uscita dalla centrifuga	-	-	19,00	80,20

*il fango in ingresso al digestore primario (circa 160 mc/g) è costituito dal 60% circa di fango primario e dal 40% di supero biologico ispessito.



Sede: Via Canfora, 59/61 - 84084 FISCIANO (SA) - tel. 089 820 14 64 - fax 089 820 14 69
 REA / SA N. 314795 - P.IVA 03702100656 - CAP.SOC. € 300.000,00 I.V.
 e-mail: info@bierrechimica.it

TRATTAMENTO ACQUE • PRODOTTI CHIMICI • APPARECCHIATURE INDUSTRIALI

PROVA

La prova ancora in corso ha previsto inizialmente il dosaggio di batteri selezionati **Ecobior GL04** in ragione di 200 Kg totali dosati in quattro giorni per la saturazione del sistema e prevede, come mantenimento, un dosaggio degli stessi, di 100 Kg/settimana.

Di seguito riportiamo le portate dei fanghi impiegate per la prova:

ingresso digestore primario – 160 mc/g

ricircolo (da digestore secondario a primario) – 160 mc/g

fango alimentato alla centrifuga (dal digestore secondario) – 160 mc/g.

I risultati ottenuti sono mostrati nelle seguenti tabelle:

Fango in uscita dal digestore primario:

Tabella B

	pH	COD (ppm)	SST (%)	SSV (%)	Alcalinità fenolftaleina (ppm carbonati)	Alcalinità metilarancio (ppm bicarbonati)	Potenziale redox (mV)
24/06/2015 (partenza)	6,94	42500	2,83	82,24	0	1831	-250
02/07/2015	7,2	17466	1,4	75,54	-	-	-
13/07/2015	7,18	17180	1,35	73,99	-	-	-273
16/07/2015	7,06	15100	1,3	72,72	-	-	-300
22/07/2015	7,1	14595	1,02	71,2	0	1931	-353
30/07/2015	7,05	19550	1,4	72,9	-	-	-
06/08/2015	6,9	15415	1,16	73	0	1830	-330



Sede: Via Canfora, 59/61 – 84084 FISCIANO (SA) – tel. 089 820 14 64 – fax 089 820 14 69
 REA / SA N. 314795 – P.IVA 03702100656 – CAP.SOC. € 300.000,00 i.v.
 e-mail: info@bierrechimica.it

TRATTAMENTO ACQUE • PRODOTTI CHIMICI • APPARECCHIATURE INDUSTRIALI

Fango digestore secondario:

Tabella C

Fango ingresso centrifuga	pH	COD (ppm)	SST (%)	SSV (%)	Alcalinità fenolftaleina (ppm carbonati)	Alcalinità metilarancio (ppm bicarbonati)	Potenziale redox (mV)
24/06/2015 (partenza)	6,79	28000	2,10	80,27	-	-	-
02/07/2015	7,1	12760	1,36	79,08	-	-	-
13/07/2015	7,31	14920	1,31	74,84	-	-	-
16/07/2015	7,23	16592	1,24	72,48	-	-	-
22/07/2015	7	16820	1,91	75,19	0	2378	-372
30/07/2015	7,1	18410	1,62	71,43	-	-	-
06/08/2015	7,2	11655	1,13	72,60	0	1708	-

Il fango disidratato prelevato all'uscita della centrifuga ha un secco medio del 20-22% ed un tenore di solidi volatili dell'80-81%.

L'aumento dei solidi volatili nel fango disidratato (da 72-73% -ingresso- a 80-81% -uscita-) è dovuto al fenomeno di concentrazione. Infatti, durante la fase di ispessimento per gravità e centrifugazione, le sostanze organiche disciolte e/o colloidali presenti nella fase acquosa, si concentrano nella parte solida.



Sede: Via Canfora, 59/61 - 84084 FISCIANO (SA) - tel. 089 820 14 64 - fax 089 820 14 69
 REA / SA N. 314795 - P.IVA 03702100656 - CAP.SOC. € 300.000,00 i.v.
 e-mail: info@bierrechimica.it

TRATTAMENTO ACQUE • PRODOTTI CHIMICI • APPARECCHIATURE INDUSTRIALI

CONCLUSIONI

Dai valori riportati nelle tabelle B e C si evince che tutti i parametri di controllo (SST, SSV, COD del digestato) hanno subito una buona riduzione.

E' noto che l'abbassamento dei solidi volatili dovuto alla trasformazione delle sostanze organiche in acqua – CO₂ – gas. comporta una riduzione del tenore in SST.

Non conoscendo la quantità di gas prodotto ed i drenaggi praticati dal digestore secondario possiamo ipotizzare il seguente calcolo approssimativo:

	Portata di fango in ingresso centrifuga (mc)	SST ingresso centrifuga (%)	SST (t)	Riduzione fango (%)
Partenza – 24/06/2015	*160	2,10	3,36	-
06/08/2015	*160	1,13	1,80	46,40

**il valore di 160 mc/g è teorico in quanto non è stato possibile quantificare il fango prodotto ed i drenaggi praticati, per cui il quantitativo pratico è sicuramente inferiore a 160 mc/g*

Inoltre, il trattamento adottato durante la prova, ha comportato ulteriori vantaggi in termini di:

- Riduzione della quantità di fango da smaltire
- Miglioramento della qualità del fango
- Drastica riduzione delle emissioni odorigene
- Diminuzione del consumo di polimero
- Miglioramento della qualità del concentrato e dei drenaggi

Sperando di aver fatto cosa gradita, restiamo a disposizione per qualsiasi chiarimento o altro ed, in attesa di discutere la presente a voce per formulare una proposta di trattamento continuo, cordialmente salutiamo.

Fisciano, 11 settembre 2015

BIERRE CHIMICA SRL



Sede: Via Canfora, 59/61 – 84084 FISCIANO (SA) – tel. 089 820 14 64 – fax 089 820 14 69
 REA / SA N. 314795 – P.IVA 03702100656 – CAP.SOC. C 300.000,00 i.v.
 e-mail: info@bierrechimica.it

Spett.le
ACQUEDOTTO PUGLIESE SPA
VIA COGNETTI, 36
70121 BARI BA
n.notarnicola@aqp.it
C.A: Ing. Nico Notarnicola

Ns. Rif.to n° 254/MS del 12/11/2015

Oggetto: offerta economica

Facciamo riferimento alla Vs. gentile richiesta per sottoporVi la ns. migliore offerta relativa a quanto segue:

PRODOTTO	Quotazione
➤ ECOBIOR GL 04	€/KG 4,50

IMBALLO: In taniche da 25 Kg

TRASPORTO: F.co Vs. Destino

CONSEGNA: Entro 5 gg. dalla nostra conferma d'Ordine

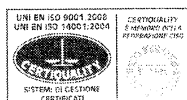
CONDIZIONI PAGAMENTO: come già in essere

VALIDITA' OFFERTA: 60 gg.

In attesa di un Vs. gradito ordine, restiamo a Vs. disposizione per qualsiasi chiarimento o altro e distintamente salutiamo.

BIERRE CHIMICA SRL

Mod. 7-01-A3 Rev. 0 del 09/01/2006	Responsabile commerciale Gennaro Cimmino	Data 12/11/2015
---------------------------------------	---	--------------------



Sede: Via Canfora, 59/61 - 84084 FISCIANO (SA) - tel. 089 820 14 64 - fax 089 820 14 69
REA / SA N: 314795 - P.IVA 03702100656 - CAP.SOC. € 300.000,00 i.v.
e-mail: info@bierrechimica.it

TRATTAMENTO ACQUE • PRODOTTI CHIMICI • APPARECCHIATURE INDUSTRIALI

**INFORMATIVA
PER ACQUISTI IN EMERGENZA**

Par. 5.5 PG 3.02
Gestione Acquisti Forniture e Servizi

Acquedotto Pugliese
I - 20/10/2016 - 0109808



Prot.

A

Procurement (DIRPR)
SEDE

Internal Audit (IAUAM)
SEDE

Gestione Impianti Depurazione (GEIRI)
SEDE

Oggetto	Fornitura di prodotti per il contenimento delle emissioni odorigene in atmosfera per mesi di <u>Ottobre</u> , <u>Novembre</u> e <u>Dicembre</u> <u>2016</u> .
Impianto di depurazione	Bisceglie
U.T.	MAT BA/BAT – AGD BAT
Descrizione del disservizio	Emissione di odori molesti derivanti dall'impianto di depurazione che si diffondono facilmente nell'aria invadendo le aree circostanti l'impianto stesso.
Motivi dell'emergenza	Salvaguardare l'ambiente ed evitare che gli odori molesti possano arrecare disturbo alle persone e/o ai luoghi pubblici e privati circostanti l'impianto stesso.
Data di comunicazione del disservizio e persone interessate	Disservizio comunicato dal Responsabile di Conduzione e Manutenzione Sig. Vito Lamuraglia, il <u>12.10.2016</u>
Primi interventi adottati	Richiesta di fornitura a ditta specializzata.
Termini di consegna	Secondo le indicazioni dell'RCM da inviare a mezzo mail.
Descrizione sintetica delle forniture e/o servizi previsti e loro quantità	Fornitura di una miscela di prodotti selezionati, in quantità presunte, in grado di contenere le emissioni odorigene in atmosfera, da dosare sia nella linea acque che in quella dei fanghi.
Denominazione della Ditta affidataria	BIERRECHIMICA S.r.l.
Motivi e criteri di scelta della Ditta	Ditta di comprovata affidabilità che ci ha consentito di raggiungere degli ottimi risultati, in termini di abbattimento di cattivi odori, attraverso un'accurata sperimentazione che ha permesso di individuare dei prodotti specifici.
Costo preventivato dei lavori e/o servizi richiesti	€ 34.000,00 (trentaquattromila/00)+ IVA
Verifica della congruità dei prezzi (indicare eventuale sconto)	I prezzi applicati sono congrui in relazione ad analoghe forniture eseguite.




**INFORMATIVA
PER ACQUISTI IN EMERGENZA**

Par. 5.5 PG 3.02

Gestione Acquisti Forniture e Servizi

Estremi del documento tecnico-economico di riferimento (offerta/consuntivo della ditta)	▪ Relazione tecnica/economica del 27/05/2016
Allegati	Documento sopra indicato.

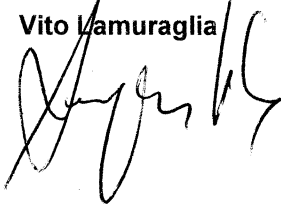
Intervento ascrivibile a:

Conto Economico	☒	Investimenti	☐	☐
-----------------	-------------------------------------	--------------	--------------------------	--------------------------

Il Richiedente

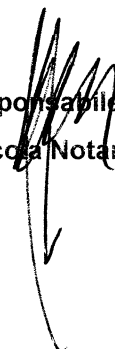
Il Responsabile di Conduzione e Manutenzione

Vito Lamuraglia



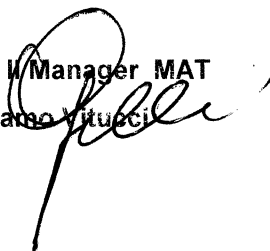
Il Responsabile AGD

Ing. Nicola Notarnicola



Si autorizza: Il Manager MAT

Ing. Girolamo Vitucci



Spett.le ACQUEDOTTO PUGLIESE SPA

VIA COGNETTI, 36

70121 BARI

C.A.: ing. Nico Notarnicola

Fisciano, 27 maggio 2015

Facciamo seguito alle nostre intese verbali per trasmetterVi un sintetico aggiornamento relativo al trattamento di abbattimento emissioni odorigene, in atto presso il Vs. impianto di Bisceglie.

Come si può notare sia dai grafici analitici allegati che dalla intensità olfattiva percepita durante le visite in impianto, l'obiettivo di contenere le emissioni odorose è stato, con grande soddisfazione, raggiunto.

In considerazione dell'importante obiettivo raggiunto, grazie sia alla costante ed assidua assistenza dei nostri tecnici qualificati che all'adozione delle apparecchiature di stoccaggio e dosaggio dei chemicals, consigliamo di continuare l'attuazione del trattamento proposto nella sua completezza.

A tale scopo, anche per una Vs. corretta valutazione, riportiamo un quadro riepilogativo dei consumi e costi previsti mensilmente:

- Linea acqua:

Prodotto	Punto di dosaggio	Dosaggio (Kg/mese)	Costo (euro/Kg)	Costo complessivo (euro/mese)
Bresanex OS 35	Ingresso impianto	8600	0,29	2494
Bresanex OS 35	Equalizzazione	4000	0,29	1160
Ecobior GL 02	Ingresso ossidazione	800	2,50	2000
Disodor DW	Ingresso impianto	100	4,0	400
				Totale: 6054



Sede: Via Canfora, 59/61 - 84084 FISCIANO (SA) - tel. 089 820 14 64 - fax 089 820 14 68
 REA / SA N. 314795 - P.IVA 03702100655 - CAP.SOC. € 300.000,00 i.v.
 e-mail: info@bierrechimica.it

TRATTAMENTO ACQUE • PRODOTTI CHIMICI • APPARECCHIATURE INDUSTRIALI

- Linea fanghi:

Prodotto	Dosaggio (Kg/mese)	Costo (euro/Kg)	Costo complessivo (euro/mese)
Bresanex OS 35	13960	0,29	4048

Con la speranza di aver fatto cosa gradita, restiamo a disposizione per qualsiasi chiarimento o altro e cordialmente salutiamo.

FISCIANO, 27 MAGGIO 2015

BIERRE CHIMICA SRL

Allegati:

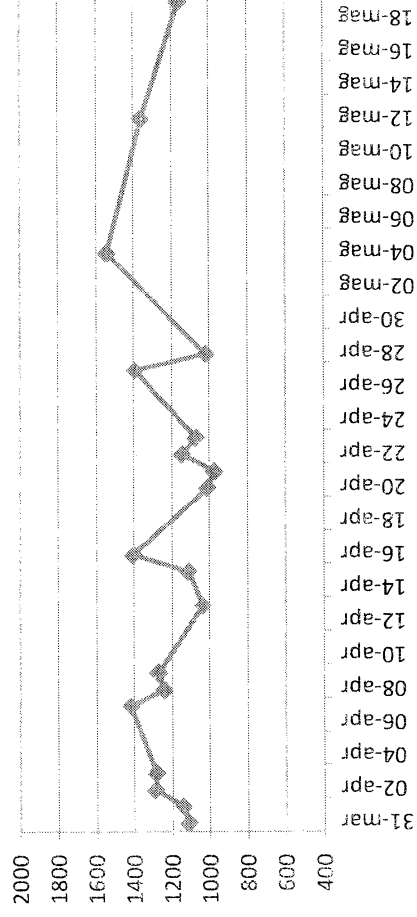
- N°1: Grafici andamento solfuri Lama di Macina
- N°2: Grafici andamento COD Lama di Macina
- N°3: Grafici andamento Potenziale redox Lama di Macina



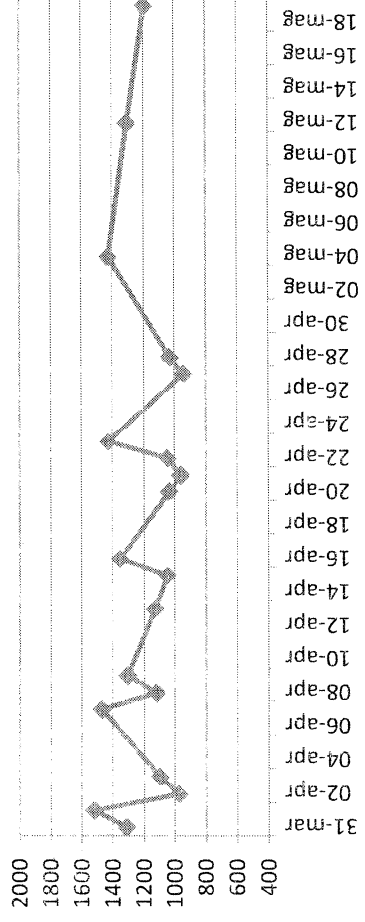
Sede: Via Canfora, 59/61 - 84084 FISCIANO (SA) - tel. 089 820 14 64 - fax 089 820 14 69
 REA / SA N. 314795 - P.IVA 03702100656 - CAP.SOC. € 300.000,00 i.v.
 e-mail: info@bierechimica.it

TRATTAMENTO ACQUE • PRODOTTI CHIMICI • APPARECCHIATURE INDUSTRIALI

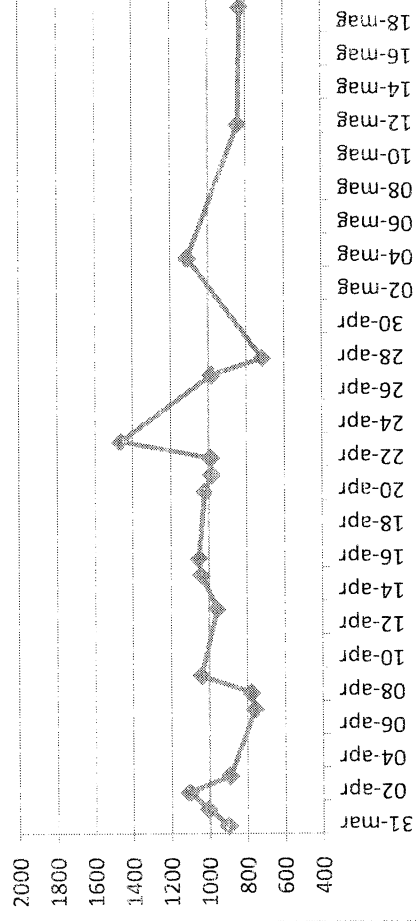
Arrivo Lama di Macina - COD (ppm)



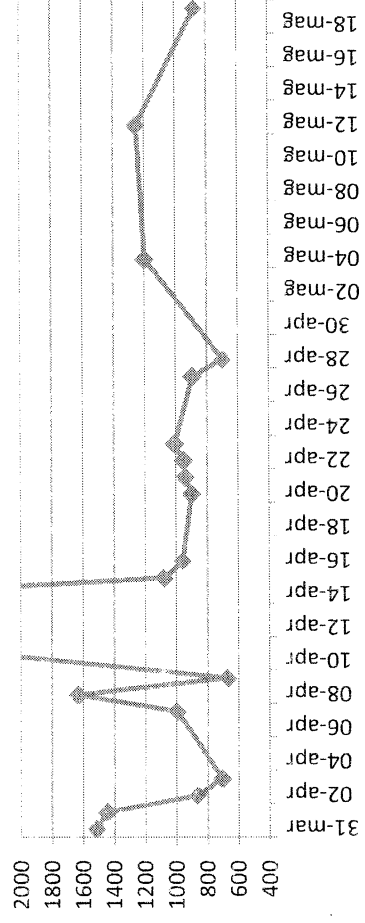
Dissabbiatura Lama di Macina - COD (ppm)



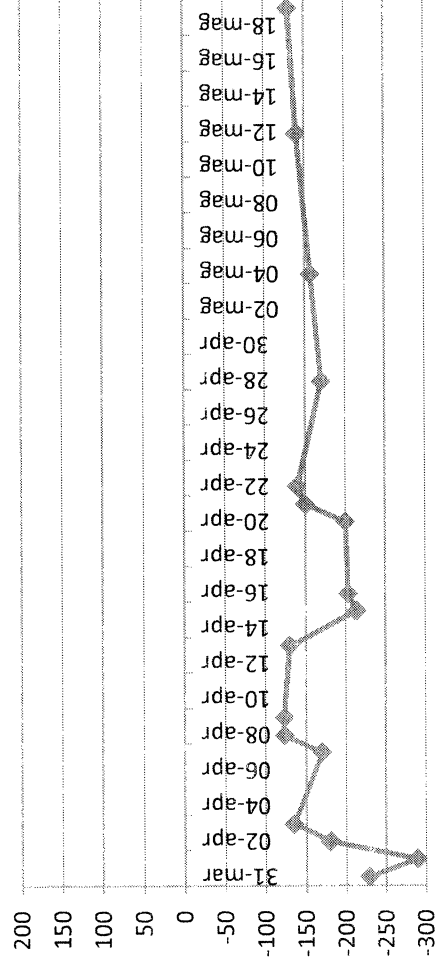
Sed.prim.Lama di Macina - COD (ppm)



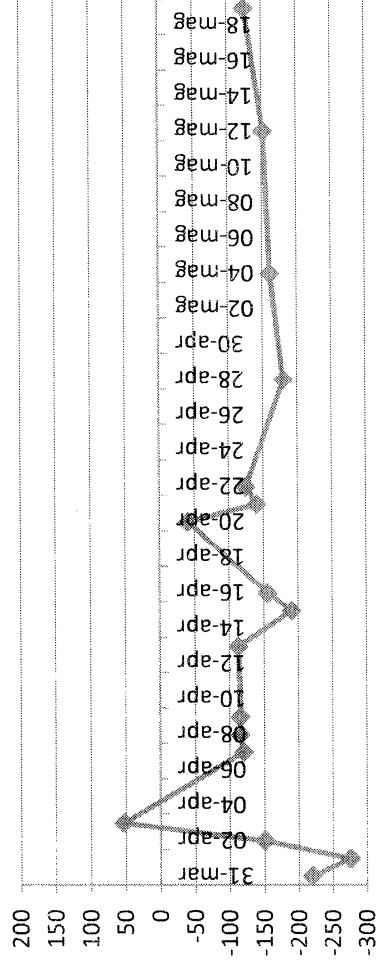
Equalizzazione Lama di Macina - COD (ppm)



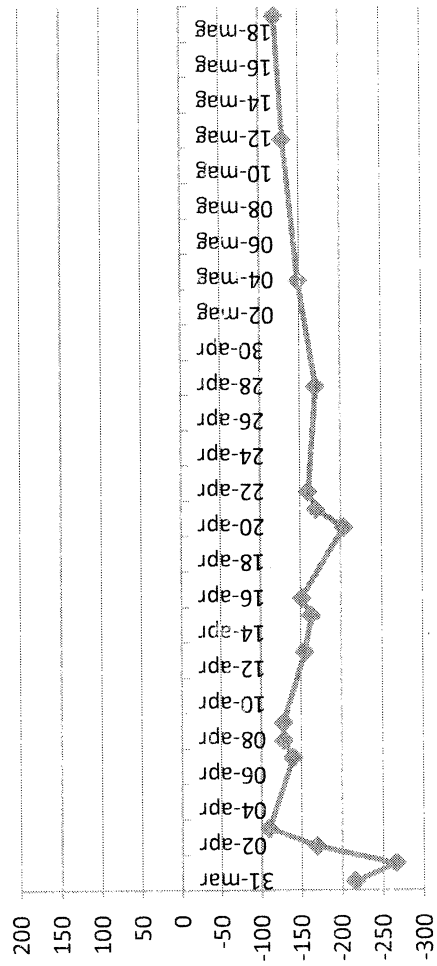
Arrivo Lama di Macina - ORP (mV)



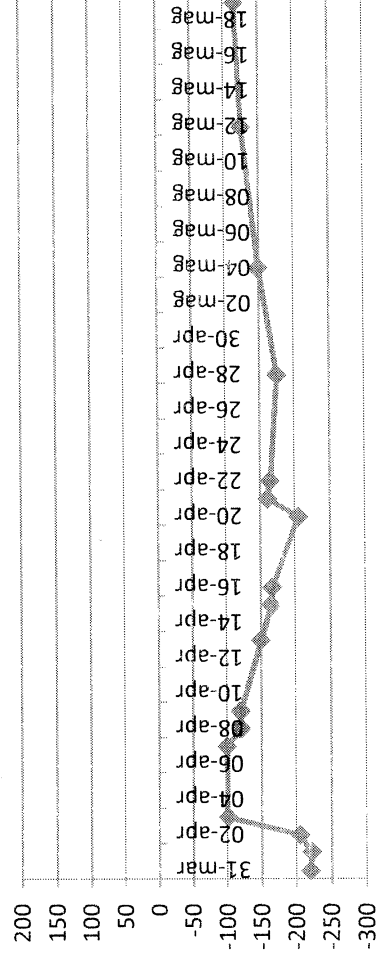
Disassbiatura Lama di Macina - ORP (mV)

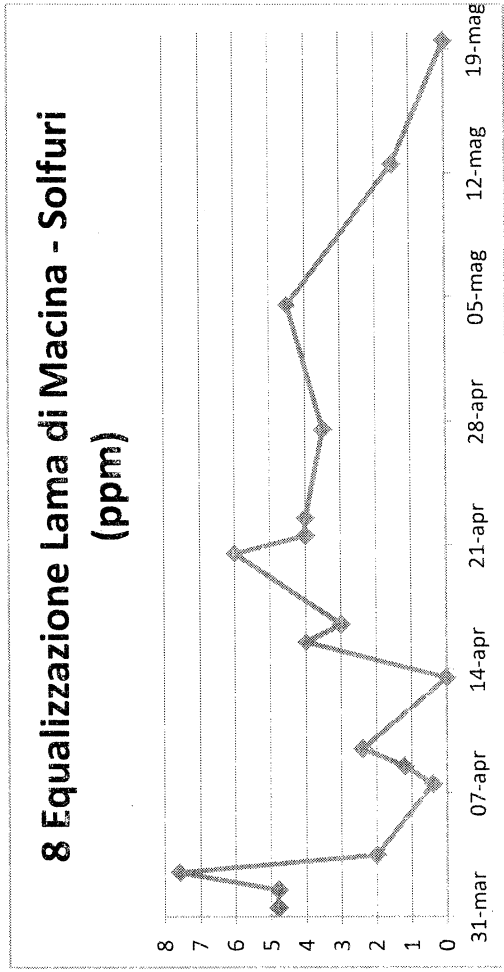
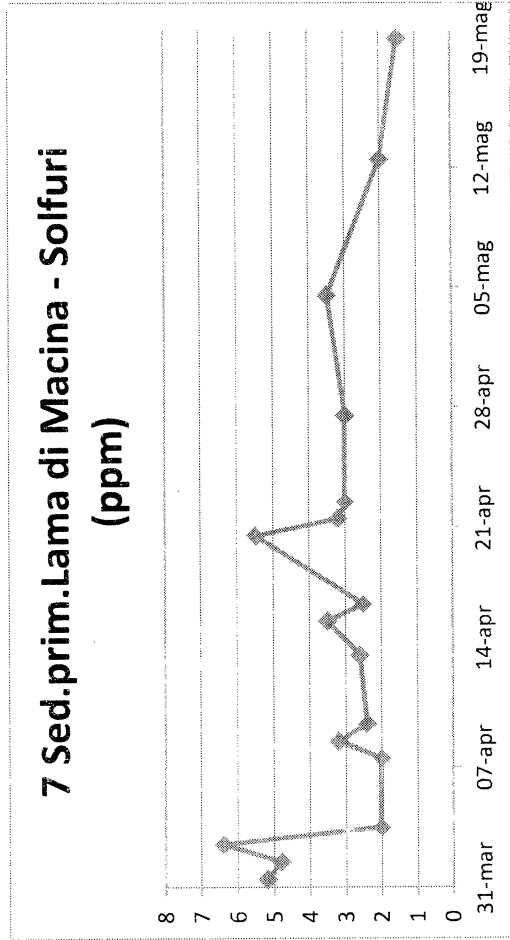
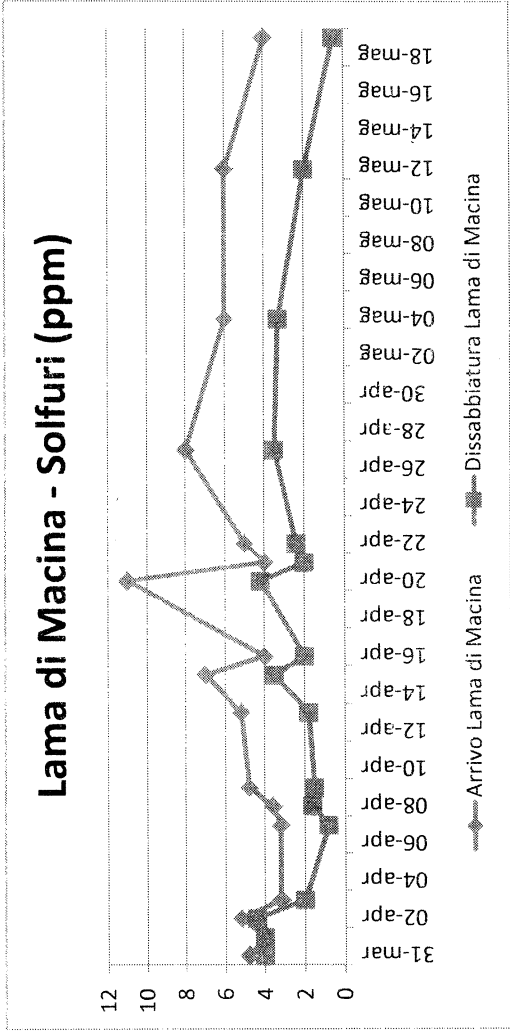


Sed.prim.Lama di Macina - ORP (mV)



Equalizzazione Lama di Macina - ORP (mV)





INFORMATIVA PER ACQUISTI IN EMERGENZA

Par. 5.5 PG 3.02
Gestione Acquisti Forniture e Servizi

Acquedotto Pugliese
I - 20/10/2016 - 0109813



Prot.

A

Direttore Operativo
SEDE

Direzione Servizi Centrali
Procurement, Tecnici e Informatici
SEDE

Direzione Tutela Giuridica e Compliance
Internal Auditing
SEDE

Oggetto	Fornitura di prodotto antischiuma per i mesi di <u>ottobre</u> , novembre e dicembre '16.
Impianto di depurazione	Bisceglie
U.T.	MAT BA/BAT – AGD BAT
Descrizione del disservizio	Formazione di schiume nel comparto biologico.
Motivi dell'emergenza	Le suddette schiume, se non trattate chimicamente, potrebbero aumentare al punto da compromettere la qualità dell'effluente; è necessario quindi garantire il corretto andamento del processo al fine di rispettare gli standard qualitativi dei reflui in uscita.
Data di comunicazione del disservizio e persone interessate	Disservizio comunicato dal Responsabile di Conduzione e Manutenzione Sig. Vito Lamuraglia, il 18.10.2016
Primi interventi adottati	Richiesta di fornitura a ditta specializzata.
Termini di consegna	Secondo le indicazioni dell'RCM da inviare a mezzo mail.
Descrizione sintetica delle forniture e/o servizi previsti e loro quantità	Fornitura presunta di 9.000 kg. di prodotto antischiuma tipo BREFOAM C 13.
Denominazione della Ditta affidataria	BIERRECHIMICA S.r.l.
Motivi e criteri di scelta della Ditta	Ditta specializzata nel settore che propone prodotti altamente performanti per mezzo dei quali è stato possibile raggiungere risultati soddisfacenti in termini di abbattimento schiume.
Costo preventivato dei lavori e/o servizi richiesti	€ 24.300,00 (ventiquattromilatrecento/00) + IVA
Verifica della congruità dei prezzi (indicare eventuale sconto)	I prezzi applicati sono congrui in relazione ad analoghe forniture effettuate.

**INFORMATIVA
PER ACQUISTI IN EMERGENZA**

Par. 5.5 PG 3.02

Gestione Acquisti Forniture e Servizi

Estremi del documento tecnico-economico di riferimento (offerta/consuntivo della ditta)	▪ Offerta Rif. n. 7/ms del 12/01/16
Allegati	Documento sopra indicato

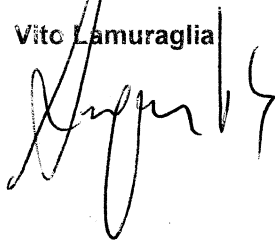
Intervento ascrivibile a:

Conto Economico	☒	Investimenti		
------------------------	-------------------------------------	---------------------	--	--

Il Richiedente

Il Responsabile di Conduzione e Manutenzione

Vito Lamuraglia



Il Responsabile AGD

Ing. Nicola Notarnicola



Si autorizza il Manager MAT

Ing. Girolamo Vito

