



s.e.f.

Plazza Vanoni, 1
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. centralino +39 02520.1
www.enipower.it



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali
E.prot DVA-2014-0012055 del 28/04/2014

Spett. **Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare**
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali - Divisione IV - Rischio rilevante e AIA.
Via C. Colombo, 44
00147 Roma
c.a. Dr. Giuseppe Lo Presti
(racc. A/R)

ISPRA - Servizio ISP
Via V. Brancati, 48
00144 Roma
c.a. Ing. Alfredo Pini
(P.E.C.)

Regione Emilia Romagna
Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa
Via della Fiera 8
40127 Bologna
c.a. Ing. Giuseppe Bortone
(racc. A/R)

Comune di Ferrara
Servizio Ambiente
Via Marconi 37/39
44122 Ferrara
c.a. Ing. Ivano Graldi
(racc. A/R)

Provincia di Ferrara
Settore Ambiente
Corso Isonzo 105
44121 Ferrara
c.a. Ing. Paola Magri
(racc. A/R)

A.R.P.A.
Unità Operativa IPPC
Via Bologna, 534
44124 Ferrara
c.a. Ing. Luca Barboni
(P.E.C.)

Azienda USL di Ferrara
Dipartimento Sanità Pubblica
Piazza Fausto Beretta 7
44121 Ferrara
c.a. Dr. Giuseppe Fersini
(racc. A/R)



s.e.f. srl

Sede legale e amministrativa in San Donato Milanese
Capitale Sociale euro 170.000.000 i.v.
Registro Imprese di Milano / R.E.A. Milano n. 1628623
Codice Fiscale e Partita IVA 13212410156,
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento dell'Eni S.p.A.



s.e.f.

Piazza Vanoni, 1
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. centralino +39 02520.1
www.enipower.it

Ferrara 16/04/2014

Rif.: **FE/DIR/Prot 31/14**

Oggetto: Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-DEC-2010-0000658 del 04/10/2010. Comunicazione annuale relativa all'anno 2013 e dichiarazione di conformità del gestore.

Con riferimento al Decreto Autorizzativo DSA-DEC-2010-0000658 del 04/10/2010, si trasmette la comunicazione annuale in oggetto.

Il sottoscritto Carlo De Carlonis, in qualità di gestore della centrale termoelettrica della società enipower Ferrara, sita in P.le G. Donegani 12 - 44122 Ferrara, dichiara che nel periodo di riferimento (anno 2013), gli impianti s.e.f. sono stati eserciti nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale. Contestualmente non si sono evidenziate non conformità e/o eventi incidentali che abbiano avuto influenza significativa sull'ambiente.

Distinti saluti.

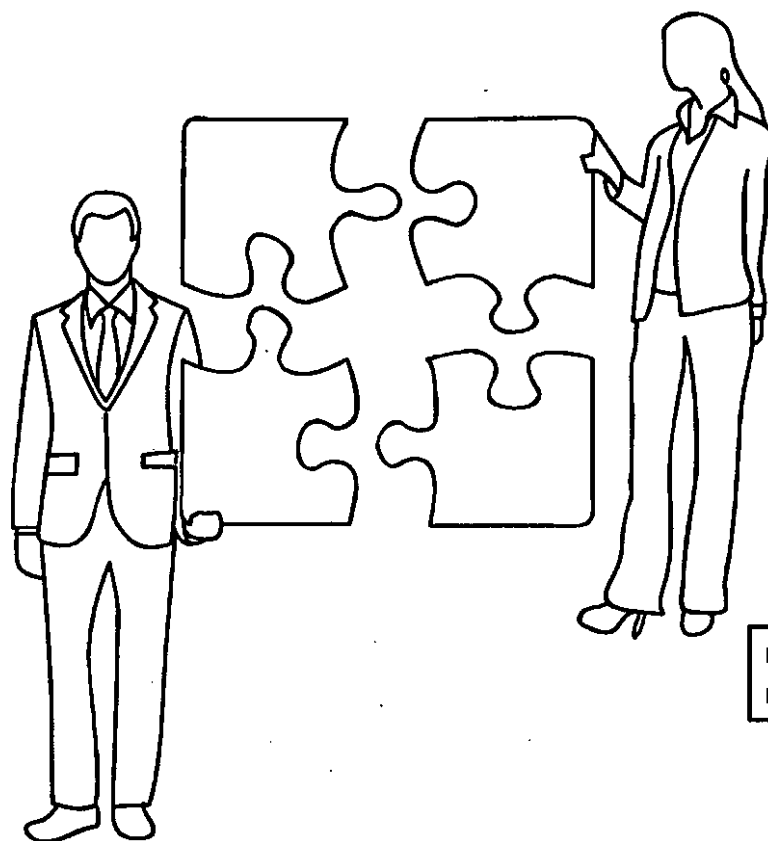
Allegato: Comunicazione Annuale 2014 - DVA-DEC-2010-0000658 - Esercizio impianto anno 2013.

s.e.f. srl
Sede legale e amministrativa in San Donato Milanese
Capitale Sociale euro 170.000.000 i.v.
Registro Imprese di Milano / R.E.A. Milano n. 1628623
Codice Fiscale e Partita IVA 13212410156,
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento
di Eni S.p.A.

Comunicazione Annuale 2014

DVA-DEC-2010-0000658

(Esercizio Impianto Anno 2013)



MSG DI RIFERIMENTO:
HSE

sef



eni

Frontespizio

TITOLO:		
<p>Comunicazione Annuale 2014 DVA-DEC-2010-0000658 (Esercizio Impianto Anno 2013)</p>		
NOTE:		
<p>Il documento riporta le informazioni richieste nel decreto autorizzativo DVA-DEC-2010-0000658 del 04/10/2010 relative all'esercizio dell'impianto s.e.f. condotto nel 2013.</p>		
DATA EMISSIONE:	DATA DECORRENZA:	
16/04/2014	16/04/2014	
REDAZIONE A CURA DI:	VERIFICATO DA:	APPROVATO DA:
<p>hseq (M. Penazzi)</p>	<p>prod (E. Paolucci) sete (G. Ioimo) prai (F. Tarroni)</p>	<p>rest (C. De Carlonis)</p>

sef



eni

Indice

1. Obiettivi.....	4
2. Ambito di applicazione	5
3. Riferimenti	6
3.1 Riferimenti interni.....	6
3.2 Riferimenti esterni	6
4. Definizioni, abbreviazioni, acronimi	7
5. Attività e modalità operative	8
5.1 Esposizione dati.....	9
6. Modifiche apportate	24
7. Responsabilità di aggiornamento	25
8. Archiviazione, conservazione e tracciabilità	26
Indice allegati.....	27

sef



1. Obiettivi

1. Obiettivi

Il documento è predisposto in ottemperanza al precetto di "Obbligo di comunicazione annuale" riportato nel piano di monitoraggio e controllo del decreto autorizzativo DVA-DEC-2010-0000658 rilasciato alla società enipower Ferrara s.r.l. in data 04/10/2010.

Il Gestore dell'impianto autorizzato deve trasmettere, entro il 30 aprile di ogni anno, all'Autorità Competente, all'Autorità di Controllo, alla Regione, alla Provincia, al Comune e all'ARPA territorialmente competente, un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente.

sef



2. Ambito di applicazione

2. Ambito di applicazione

Il presente report fornisce informazioni relative a tutte le attività di esercizio impianto individuate nel decreto autorizzativo DVA-DEC-2010-0000658 del 04/10/2010.

sef



3. Riferimenti

3. Riferimenti

Ai fini della sola redazione del presente report, si definiscono i seguenti riferimenti:

3.1 Riferimenti interni

Non applicabile

3.2 Riferimenti esterni

Decreto autorizzativo DVA-DEC-2010-0000658 del 04/10/2010.

Ai fini della corretta applicazione del presente documento, per ogni riferimento sopra elencato valgono anche le successive revisioni, aggiornamenti, integrazioni.

sef



4. Definizioni, abbreviazioni e acronimi

4. Definizioni, abbreviazioni, acronimi

Definizioni

LDAR: programma di monitoraggio delle emissioni fuggitive

Abbreviazioni

Nessuna

Acronimi

AA.CC.: Autorità Competenti

LDAR: Leak Detection And Repair

CC1, CC2: Ciclo Combinato 1 e 2

CTE2: Centrale TERMoelettrica CTE2

CTE3: Centrale TERMoelettrica composta dai cicli combinati 1 e 2

SME: Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni

MUD: Modello Unico di Dichiarazione ambientale

MATTM: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

5. Attività e modalità operative

5. Attività e modalità operative

Come da comunicazione effettuata da s.e.f. alle AA. CC. con lettera FE/DIR/Prot 102 del 08/10/2010, la centrale a ciclo combinato sita nello stabilimento di Ferrara è entrata in esercizio, ai sensi dell'art. 23 c. 5 lett. b) della Legge n° 51/2006, in data 09/10/2010.

L'attuale assetto impiantistico s.e.f. consta quindi di una centrale termoelettrica denominata CTE3 composta da due cicli combinati denominati rispettivamente CC1 e CC2, più la centrale termoelettrica CTE2 risultante ferma come riserva fredda, autorizzata ad un eventuale esercizio per un monte ore complessivo di 500 ore/anno, come deliberato nella Conferenza dei Servizi tenutasi presso il MATTM in data 06/03/2013.

Il presente report raccoglie le informazioni tecnico/gestionali previste nel documento autorizzativo DVA-DEC-2010-0000658 del 04/10/2010 relativamente all'esercizio dell'impianto condotto nel 2013.

Il capitolo costituisce il corpo centrale della comunicazione descrivendo, con un'adeguata struttura e grado di dettaglio (ambito di applicazione, numero e tipologia dei sottoprocessi/fasi di riferimento, numero di funzioni coinvolte ecc...), le attività, le modalità operative e gli eventuali controlli da svolgere dichiarando espressamente le funzioni/unità organizzative responsabili e/o coinvolte.

I ruoli e le responsabilità previsti nelle diverse attività possono essere sintetizzati in forma grafica (matrice di ruoli e responsabilità, diagramma di flusso ecc...).

sef



eni

5. Attività e modalità operative

5.1 Esposizione dati

Anagrafica

Denominazione dell'impianto:	s.e.f. S.r.l. – società enipower Ferrara s.r.l.
Indirizzo dell'impianto:	Piazzale G. Donegani, 12 – 44122 Ferrara
Gestore dell'impianto:	Carlo De Carlonis
Sede legale:	Piazza Vanoni, 1 – 20197 S.Donato Milanese (MI)

Dati generali 2013

Dato	Valore	Note
Ore funzionamento CTE2	0	Riserva fredda
Ore funzionamento CC1	5585	
Ore funzionamento CC2	7688	
Rendimento elettrico (exergetico) medio effettivo su base mensile CTE2	n.a.	Riserva fredda
Rendimento elettrico (exergetico) medio effettivo su base mensile CC1	---	Allegato A
Rendimento elettrico (exergetico) medio effettivo su base mensile CC2	---	Allegato A
Energia elettrica generata in MWh su base settimanale CTE2	0	Riserva fredda
Energia elettrica generata in MWh su base settimanale CC1	---	Allegato B
Energia elettrica generata in MWh su base settimanale CC2	---	Allegato B
Energia elettrica generata in MWh su base mensile CTE2	0	Riserva fredda
Energia elettrica generata in MWh su base mensile CC1	---	Allegato B
Energia elettrica generata in MWh su base mensile CC2	---	Allegato B

sef



5. Attività e modalità operative

Dichiarazioni di conformità

Nel periodo di riferimento, gli impianti s.e.f. sono stati eserciti nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale. Contestualmente non si sono evidenziate non conformità e/o eventi incidentali che abbiano avuto influenza significativa sull'ambiente.

sef



5. Attività e modalità operative

Emissioni in atmosfera 2013

La tabella non riporta i dati delle emissioni in atmosfera della CTE2 in quanto l'impianto è fermo e mantenuto come riserva fredda dal 09/10/2010 .

Parametro	U.d.M.	Valore
SO2 da CC1*	t	n.a.
NOx da CC1 (comprese fermate ed avviamenti)	t	133,619
CO da CC1 (comprese fermate ed avviamenti)	t	134,518
Polveri da CC1**	t	n.a.
SO2 da CC2*	t	n.a.
NOx da CC2 (comprese ed fermate e avviamenti)	t	237,093
CO da CC2 (comprese ed fermate e avviamenti)	t	43,339
Polveri da CC2**	t	n.a.
Concentrazione semestrale SO2 da CC1	mg/Nmc	Allegato C
Concentrazione media mensile e quadrimestrale NOx da CC1	mg/Nmc	Allegato C
Concentrazione media mensile e quadrimestrale CO da CC1	mg/Nmc	Allegato C
Concentrazione semestrale Polveri da CC1	mg/Nmc	Allegato C
Concentrazione semestrale SO2 da CC2	mg/Nmc	Allegato C
Concentrazione media mensile e quadrimestrale NOx da CC2	mg/Nmc	Allegato C
Concentrazione media mensile e quadrimestrale CO da CC2	mg/Nmc	Allegato C
Concentrazione semestrale Polveri da CC2	mg/Nmc	Allegato C
Emissione specifica annuale di SO2 da CTE2 per MWh generato	kg/MWh	-
Emissione specifica di SO2 da CC1/2 per MWh generato*	kg/MWh	n.a.
Emissione specifica di NOx da CC1/2 per MWh generato	kg/MWh	0.108
Emissione specifica di CO da CC1/2 per MWh generato	kg/MWh	0.052
Emissione specifica di Polveri da CC1/2 per MWh generato**	kg/MWh	n.a.
Emissione specifica di SO2 da CC1/2 per Smc di metano*	kg/Smc	n.a.
Emissione specifica di NOx da CC1/2 per Smc di metano	kg/Smc	0,001
Emissione specifica di CO da CC1/2 per Smc di metano	kg/Smc	0,0003
Emissione specifica di Polveri da CC1/2 per Smc di metano*	kg/Smc	n.a.

sef



eni

5. Attività e modalità operative

Numero avvii e spegnimenti per CC1	N° eventi	38
Numero avvii e spegnimenti per CC2	N° eventi	39
Emissioni di NOx per tutti gli avvii e spegnimenti***	t	3,905
Emissioni di CO per tutti gli avvii e spegnimenti ***	t	128,952
Emissioni di SO2 per tutti gli avvii e spegnimenti	t	n.a.
Emissioni di Polveri per tutti gli avvii e spegnimenti	t	n.a.

* le analisi manuali semestrali condotte sui camini dei 2 gruppi nel 2013, hanno evidenziato valori di SO2 prossimi o al di sotto del limite di rilevabilità. Considerata la natura del combustibile utilizzato, gas naturale fornito dalla SNAM con specifica che prevede la presenza massima di zolfo pari a 150 mg/Smc, ma che da analisi condotte in campo è risultata essere sempre <10 mg/Smc, si è ritenuto non significativo Inserire tali dati in tabella.

**I campionamenti manuali condotti nel corso del 2013 hanno sempre dato valori di concentrazione del parametro in questione al di sotto del limite di rilevabilità.

***Dal 2012 lo SME è stato modificato al fine di rilevare i flussi di massa di NOx e CO anche durante le fase di esercizio transitorio delle unità produttive.

N.B.: L'energia prodotta espressa in MWh generati è al netto degli autoconsumi, ed è data dalla somma dell'energia elettrica generata e dell'energia termica (vapore tecnologico) prodotto e distribuito nelle reti vapore del petrolchimico, pari a 3.434.644 MWh

Controlli Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni.

Strumento	Verifiche ed esiti controlli QAL2	Verifiche ed esiti controlli AST e IAR	Verifiche ed esiti controlli QAL3	Note
SME-CC1	Data QAL2: 12/2011 Esito: Positivo	Data AST 11/2013 Esito: Positivo Data IAR 11/2013 Esito: Positivo	Data QAL3: Mensili Esito: Positivo	La QAL2 è prevista nel 2016
SME-CC2	Data QAL2: 02/2013 Esito: Positivo	Data AST 02/2014 Esito: Positivo Data IAR 02/2014 Esito: Positivo	Data QAL3: Mensili Esito: Positivo	Prossima QAL2 prevista nel 2018

sef



eni

5. Attività e modalità operative

Emissioni fuggitive 2013

Si definiscono emissioni fuggitive quelle emissioni di inquinanti (gas e polveri) in atmosfera derivanti da perdite degli organi di tenuta di componenti di impianto. Le emissioni fuggitive si considerano come un sottoinsieme delle emissioni diffuse.

All'interno dello Stabilimento si definiscono tre aree in cui sono localizzati i possibili punti di emissione delle fuggitive:

- Area Stazione Gas Naturale;
- Area Isole di Potenza (Gruppo1 e Gruppo2);
- Area CTE2.

s.e.f ha elaborato il proprio programma LDAR ed ha provveduto a trasmetterlo alle autorità Competenti con lettera FE/DIR/Prot. 82/11 del 06/06/2011. Successivamente s.e.f. ha provveduto ad implementare detto programma ed a monitorare le componenti impiantistiche.

Nell'ispezione del febbraio 2013 è stata condotta su 1288 sorgenti pari al 74,49% di tutte quelle inventariate (1729).

Alle restanti 441 sorgenti isolate o non monitorabili è stato attribuito un fattore emissivo medio calcolato sulla base delle letture disponibili: ad ogni tipo di componente, per medesima fase è stato assegnato il fattore calcolato su medesimi componenti presso l'impianto.

Ne consegue il seguente quadro emissivo:

Zona	q.tà	Kg/h COV	t/y Cov
Fine linea gas	370	0,215	1,7538
Flangia gas	868	0,156	1,2103
Valvola gas	475	0,4012	3,0822
Valvola sicurezza gas	16	0,0003	0,0029
Totale	1729	0,7725	6,0493

Le componenti impiantistiche risultate divergenti rispetto alla Leak Definition di 10.000 ppmv sono risultate 8 su 1288 (pari allo 0.62%), di queste 5 (pari allo

sef



5. Attività e modalità operative

0,39%) sono risultate divergenti alla Leak Definition di 100.000 ppmv. Questi componenti sono stati inseriti nel programma di controllo e manutenzione s.e.f.

Complessivamente, l'emissione di COV annua computata si attesta sulle 6,049 t, con una riduzione di 1,114 t rispetto al 2012.

Immissioni in aria 2013

In osservanza alla prescrizione di cui all'art. 1 c. 10 del Decreto Autorizzativo MAP 015/2002, s.e.f. ha provveduto ad adeguare la rete di rilevamento della qualità dell'aria installando, in accordo con l'ARPA Emilia Romagna Sezione Provinciale di Ferrara, una stazione di monitoraggio della qualità dell'aria in località Cassana.

In data 29/12/2010 s.e.f. ed Herambiente hanno siglato con Arpa Emilia-Romagna Sezione Provinciale di Ferrara, la convenzione per la gestione di detta centralina di monitoraggio. Tale convenzione, che ha dato buoni esiti gestionali, è stata rinnovata per un altro anno il 13/02/2014.

In data 07/09/2012 s.e.f., assieme alle società dell'insediamento petrolchimico (Lyondellbasell, versalis, Yara Italia, syndial, Sapio e IFM), ha siglato con Arpa Emilia-Romagna Sezione Provinciale di Ferrara, una convenzione per la gestione di una nuova centralina di monitoraggio dell'aria in località Barco (Ferrara).

La centralina è stata completata e messa in esercizio nei tempi previsti e dal 06 maggio 2013 è stata presa in carico, dal punto di vista gestionale, dall'ARPA.

In allegato D sono riportati i dati, su base giornaliera, relativi all'esercizio 2013 della stazione di monitoraggio della qualità dell'aria in località Cassana, per la quale s.e.f. ha una postazione dedicata per la lettura degli stessi. Mentre i dati relativi all'attività della stazione di monitoraggio di Barco sono disponibili sul sito dell'Arpa Emilia Romagna Sezione Provinciale di Ferrara (<http://service.arpa.emr.it/qualita-aria/bollettino.aspx?prov=FE>)

sef



5. Attività e modalità operative

Emissioni in acqua 2013

Quantità annuale degli inquinanti più significativi emessi complessivamente dall'impianto:

Parametro	U.d.M.	Valore
COD	kg	19402
BOD5	kg	3275
Solidi Sospesi	kg	13889
Cloruri	kg	230502
Cloro libero	kg	47
Fosforo totale	kg	1260
Azoto ammoniacale	kg	191
Azoto nitrico	kg	10026
Azoto nitroso	kg	38
Grassi e oli	kg	926
Tensioattivi	kg	685
Alluminio	kg	34
Ferro	kg	210
Zinco	kg	32
*Rame	kg	32
*Piombo	kg	32
*Vanadio	kg	32

* dato emissivo derivato da dati analitici sempre al di sotto dei limiti di rilevabilità.

Le quantità riportate rappresentano la somma degli apporti degli scarichi parziali in acque bianche, più quelli degli scarichi parziali in acque di processo, in ingresso all'impianto di trattamento acque gestito dalla società consortile Ifm.

sef



5. Attività e modalità operative

Nelle tabelle seguenti sono riportate le concentrazioni medie degli inquinanti più significativi rilevate negli scarichi parziali dell'impianto.

PARAMETRO	UdM	Lim	SCARICHI PARZIALI		
			CHIARI2*	40-S-30	40-S-34
pH	-	5,5-9,5	n.d.	7,85	8,24
Concentrazioni medie COD	mg/l	160	n.d.	15,62	18,52
Concentrazioni medie BOD5	mg/l	40	n.d.	2,71	4,28
Concentrazioni medie Solidi Sospesi	mg/l	80	n.d.	9,67	19,83
Concentrazioni medie Cloruri	mg/l	1200	n.d.	261,92	31,99
Concentrazioni medie Cloro libero	mg/l	0.2	n.d.	0,06	0,07
Concentrazioni medie Fosforo totale	mg/l	10	n.d.	0,70	0,06
Concentrazioni medie Azoto ammoniacale	mg/l	15	n.d.	0,16	0,12
Concentrazioni medie Azoto nitrico	mg/l	20	n.d.	11,73	0,86
Concentrazioni medie Azoto nitroso	mg/l	0.6	n.d.	0,05	0,04
Concentrazioni medie Grassi e Oli	mg/l	20	n.d.	0,54	0,71
Concentrazioni medie Tensioattivi	mg/l	2	n.d.	0,60	0,68
Concentrazioni medie Alluminio	mg/l	1	n.d.	0,03	0,18
Concentrazioni medie Ferro	mg/l	2	n.d.	0,11	0,21
Concentrazioni medie Zinco	mg/l	0.5	n.d.	0,03	0,10
Concentrazioni medie Rame	mg/l	0.1	n.d.	0,03	0,03
Concentrazioni medie Piombo	mg/l	0.2	n.d.	0,03	0,03
Concentrazioni medie Vanadio	mg/l	-	n.d.	0,03	0,03

- nel 2013 l'impianto CHIARI2 non è mai stato esercito

Gli scarichi parziali CHIARI2, 40-S-30 e 40-S-34 conferiscono nella "rete fognaria acque bianche" di stabilimento ed il dato riportato per ogni inquinante è il risultato medio dei campionamenti mensili previsti dal piano analitico.

sef



5. Attività e modalità operative

PARAMETRO	UdM	Lim	SCARICHI PARZIALI	
			DEMI2A*	40-S-20
pH	-	5,5-9,5	8,31	8,15
Concentrazioni medie COD	mg/l	100	16,2	15,10
Concentrazioni medie BOD5	mg/l	250	2,50	2,50
Concentrazioni medie Solidi Sospesi	mg/l	50	2,5	11,75
Concentrazioni medie Cloruri	mg/l	2000	47,5	131,50
Concentrazioni medie Cloro libero	mg/l	0.3	0,03	0,03
Concentrazioni medie Fosforo totale	mg/l	10	0,05	1,19
Concentrazioni medie Azoto ammoniacale	mg/l	30	0,05	0,14
Concentrazioni medie Azoto nitrico	mg/l	30	2,62	5,51
Concentrazioni medie Azoto nitroso	mg/l	0.6	0,02	0,02
Concentrazioni medie Grassi e Oli	mg/l	40	0,5	0,85
Concentrazioni medie Tensioattivi	mg/l	4	0,5	0,50
Concentrazioni medie Alluminio	mg/l	2	0,03	0,03
Concentrazioni medie Ferro	mg/l	4	0,12	0,20
Concentrazioni medie Zinco	mg/l	1	0,03	0,03
Concentrazioni medie Rame	mg/l	0.4	0,03	0,03
Concentrazioni medie Piombo	mg/l	0.3	0,03	0,03
Concentrazioni medie Vanadio	mg/l	-	n.d.	0,03

* dati derivanti da una sola analisi condotta nel 2013, a fronte di un esercizio dell'impianto DEMI2 di poco più di 1,5 mesi.

Gli scarichi parziali DEMI2A e 40-S-20 conferiscono nella "rete fognaria acque di processo" di stabilimento. Il dato riportato per ogni inquinante sul punto DEMI2A è relativo all'unico campionamento effettuato nel 2013 in occasione del breve periodo di esercizio dell'impianto, mentre per lo scarico 40-S-20 il dato rappresenta il risultato medio dei 2 campionamenti semestrali come previsto dal piano di monitoraggio e controllo.

sef



5. Attività e modalità operative

COMUNICAZIONE ANNUALE 2014

Rifiuti prodotti nel 2013

CER2002	Rifiuto Prodotto	Gruppo	Destino	Quantità (kg)
060101*	Acido solforico e acido solforoso	RP	D15	290
070217	Olio silconico isolante	RNP	D15	20
100115	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prod. div. da 10 01 14	RNP	D15	120
130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	RP	R13	2977
140601*	Clorofluorocarburi, HCFC, HFC	RP	R13	60
150102	Imballaggi in plastica	RNP	D15	140
150110*	Imballaggi contenenti residui di resine epossidiche.	RP	D15	280
150110*	Fustini PVC contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	RP	D15	320
150202*	Assorbenti, Mat. flitanti (incl. filtri olio N.S.A.), stracci e indum. prot. cont. Sost. Peric.	RP	D15	700
150203	Filtri aria air intake	RNP	D15	14600
150203	Membrane impianto di demineralizzazione a osmosi inversa.	RNP	D15	6490
150203	Filtri a candela acqua demi	RNP	D15	2330
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi div. da 15 02 02	RNP	D15	1540
150203	Pre-filtri aria	RNP	D15	1960
160216	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215.	RNP	R13	9110
160304	Tenute in Grafite	RNP	D15	70
160504*	Gas in contenitori pericolosi	RP	R13	430
160601*	Batterie al piombo	RP	R13	1542
161001*	Soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	RP	D09	6470
161002	Acque meteoriche	RNP	D09	90460
161002	Acque di spurgo piezometri	RNP	D15	2450
170203	Plastica	RNP	D15/D13	3000
170204*	Vetro, plastica, legno contenenti sostanze pericolose	RP	D15	1086
170302	Guaina bituminosa	RNP	D15	310
170302	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301	RNP	R13	54320
170405	Ferro e acciaio	RNP	R13	156330
170601*	Materiali isolanti contenenti amianto	RP	D15	37790
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	RP	D15/D13	17200
170604	Lane minerali e fibre ceramiche refrattarie	RNP	D15/D13	998
170604	Pannelli isolanti	RNP	D15	170
190902	Fanghi calcarei da chiarificazione acque	RNP	R13	3002530
200121*	Tubi fluorescenti	RP	R13	340
200304	Fanghi delle fosse settiche	RNP	D13	12150

Totale RP	69485
Totale RNP	3359098
TOTALE RIFIUTI	3428583

sef



eni

5. Attività e modalità operative

Produzione specifica rifiuti pericolosi 2013

Parametro	U.d.M.	Valore
Produzione specifica rifiuti pericolosi per Smc di metano	kg/Smc	0,0001
Produzione specifica rifiuti pericolosi per MWh generato	kg/MWh	0,0202
Rifiuti Pericolosi avviati a recupero nel 2013	t	5,349

N.B.: L'energia prodotta espressa in MWh generati è al netto degli autoconsumi, ed è data dalla somma dell'energia elettrica generata e dell'energia termica (vapore tecnologico) prodotto e distribuito nelle reti vapore del petrolchimico, pari a 3.434.644 MWh.

Ai depositi temporanei AR1-C1, AR1-C2, AR2 e AR3, si applica il criterio gestionale temporale.

Rumore esterno

In applicazione del primo comma, paragrafo 6 del "Piano di Monitoraggio e Controllo" del Decreto AIA n. DVA-DEC-2010-0000658 del 4 ottobre 2010, è prevista la valutazione dell'impatto acustico con cadenza biennale.

Nel marzo 2011 è stata effettuata la prima indagine (valida anche come indagine post-operam) da tecnico qualificato, su cinque aree impiantistiche concordate con il Servizio Ambiente del Comune di Ferrara. Detta indagine, condotta utilizzando la metodologia indicata dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), ha confermato il rispetto dei limiti di legge previsti per la classe acustica VI "Aree esclusivamente industriali" (70 dB(A) diurni e notturni)¹

Nel febbraio 2013 è stata effettuata la seconda indagine le cui risultanze riconfermano il rispetto dei valori emissivi imposti dalla normativa cogente. Di seguito si riporta la tabella riepilogativa dei valori rilevati nelle cinque posizioni concordate con il Servizio Ambiente del Comune di Ferrara:

¹ I dati sono già stati pubblicati nella Comunicazione Annuale 2012 DVA-DEC-2010-0000658 (Esercizio Impianto Anno2011)

sef



eni

5. Attività e modalità operative

- criteri di scelta di dati sito specifici, delimitazione delle sorgenti, identificazione dei POC (punti di conformità), nella conduzione dell'analisi di rischio sito specifica (AdR);
- criteri di realizzazione di nuove opere all'interno dello stabilimento multisocietario in rapporto allo stato di avanzamento dei procedimenti di bonifica.

Attualmente s.e.f. procede regolarmente in ottemperanza al proprio progetto di bonifica.

Nella tabella seguente sono riportate le sigle dei piezometri e delle barriere drenanti a sorveglianza della falda superficiale nell'area dei cicli combinati.

n°	Piezometri superficiali	n°	Piezometri superficiali	n°	Diaframmi drenanti
1	PZSEF001	11	PZSEC050	1	BDSEF001
2	PZSEF002	12	PZSEC051Bis	2	BDSEF002
3	PZSEF003bis	13	PZSEC052	3	BDSEF003
4	PZSEF004Bis	14	PZSEC053	4	BDSEF004
5	PZSEF005Bis	15	PZSEC055	5	BDSEF005
6	PZSEC024	16	PZSEC056Ter	6	BDSEF006
7	PZSEC028	17	PZSEC057		
8	PZSEC047Bis	18	PZSEC058		
9	PZSEC048	19	PZSEC059bis		
10	PZSEC049				

Nell'allegato E sono riportati tutti i risultati derivanti dalle campagne di monitoraggio del 2013, la cui frequenza è bimestrale per piezometri e barriere drenanti previsti nel progetto definitivo di bonifica mentre è semestrale per i piezometri PZSCE01 e PZSCE02 costruiti a sorveglianza dell'area sulla quale insiste la centrale CTE2 a seguito della prescrizione emessa dall'Autorità competente nel vecchio decreto autorizzativo DSA-DEC-2009-0000971 del 03/08/2009

5. Attività e modalità operative

Falda confinata (profonda)

La falda confinata è gestita secondo un progetto comune a tutte le società del petrolchimico. Tale progetto ha ottenuto l'approvazione con Delibera della Giunta Comunale n° 59458 del 14/07/2009.

Le attività di bonifica sono condotte secondo quanto indicato nel progetto da una società terza che opera mediante contratto con la Società Consortile IFM. La rete di monitoraggio è composta da 86 piezometri profondi, 5 dei quali sono di proprietà s.e.f., così denominati:

n°	Piezometri profondi
1	PZPEC017 bis
2	PZPEC018
3	PZPEF002 bis
4	PZPEF005
5	PZPEF006

Nel corso del 2013 sono state effettuate due campagne di monitoraggio i cui risultati analitici sono riportati nell'allegato F.

Consumi specifici per MWh generati riferiti al 2013

Parametro	Valore	UdM	Consumo specifico
Acqua (mc)	5320510	mc/MWh	1,549
*Gasolio (t)	0,584	kg/MWh	0,0000002
Energia elettrica degli autoconsumi (kwh)	88323352	Kwh/MWh	25,715
Metano (Smc)	692840197	Smc/MWh	201,721

*il gasolio è consumato dal solo diesel di emergenza.

N.B.: L'energia prodotta espressa in MWh generati è al netto degli autoconsumi, ed è data dalla somma dell'energia elettrica generata e dell'energia termica (vapore tecnologico) prodotto e distribuito nelle reti vapore del petrolchimico, pari a 3.434.644 MWh.

sef



5. Attività e modalità operative

Transitori, malfunzionamenti, eventi incidentali occorsi nel 2013

Nel corso del 2013 la CTE3 ha osservato il seguente numero di fermate ed avviamenti:

CTE3-CC1 19 avviamenti e 19 fermate

CTE3-CC2 20 avviamenti e 19 fermate

Eventuali problemi di gestione del piano nel 2013

Nel corso del 2013, non si sono registrate particolari problematiche nell'applicazione del piano di monitoraggio e campionamento.

Aggiornamento Autorizzazione

Con Decreto del MATTM Prot. **DEC-MIN-20130000248** del **13/09/2013**, s.e.f. ha ottenuto l'aggiornamento dell'autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica di Ferrara relativamente all'estensione da 52 a **500 ore/anno** di possibile attivazione della centrale CTE2.

7. Responsabilità di aggiornamento

7. Responsabilità di aggiornamento

Le unità e le posizioni coinvolte nelle attività disciplinate dal presente documento sono responsabili della rilevazione degli accadimenti aziendali di carattere operativo che comportano la necessità di aggiornamento. Tali rilevazioni sono segnalate alla funzione hseq che assicura il coordinamento delle attività di aggiornamento del documento.

sef



Indice allegati

Indice allegati

- Allegato A - Rendimento exergetico medio effettivo su base mensile
- Allegato B - Energia elettrica generata in MWh su base settimanale e su base mensile
- Allegato C - Concentrazioni medie degli inquinanti nelle emissioni in atmosfera
- Allegato D - Dati qualità dell'aria acquisiti dalla centralina di monitoraggio di Cassana
- Allegato E - Monitoraggio Falda Superficiale
- Allegato F - Monitoraggio Falda Confinata

Indice allegati

Rendimento exergetico medio effettivo su base mensile - Anno 2013

Unità Produttrice	U.d.M.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
CC1	%	52,0	52,1	48,6	48,1	49,3	51,3	52,4	52,2	51,6	52,0	51,6	52,0
CC2	%	52,0	51,3	52,4	51,4	51,2	51,5	52,6	51,4	53,5	51,9	51,5	51,1
Rendimento Globale	%	52,0	51,7	52,3	50,8	50,7	51,4	52,5	51,8	52,4	52,0	51,6	51,5

Allegato B

COMUNICAZIONE ANNUALE 2014

Energia elettrica generata in MWh su base settimanale e su base mensile - Anno 2013

	PROD. TG1	PROD. TV1	PROD. TG2	PROD. TV2	PRODUZIONE TOTALE CC	N°	Tot Sett.	Tot Mese			
	(MWh)	(MWh)	(MWh)	(MWh)	(MWh)	Sett.	(MWh)	(MWh)			
01/01/13	3.798	1.576	0	0	5.374						
02/01/13	4.706	1.874	3.962	1.814	12.356						
03/01/13	4.141	1.735	4.113	2.271	12.260	1	64.044				
04/01/13	4.681	1.905	4.915	2.450	13.951						
05/01/13	4.748	1.930	4.535	2.354	13.567						
06/01/13	4.441	1.826	178	91	6.536						
07/01/13	4.549	1.831	3.453	1.746	11.580						
08/01/13	4.918	1.970	4.791	2.433	14.112						
09/01/13	5.149	2.029	5.154	2.519	14.852						
10/01/13	5.106	1.976	5.016	2.464	14.562	2	85.207				
11/01/13	4.893	1.961	4.109	2.226	13.189						
12/01/13	4.085	1.673	3.209	2.006	10.973						
13/01/13	4.061	1.652	148	78	5.939						
14/01/13	4.858	1.901	3.702	1.791	12.251						
15/01/13	5.004	1.935	4.689	2.377	14.005						
16/01/13	4.789	1.792	4.415	2.305	13.301						
17/01/13	5.137	1.964	4.941	2.437	14.480	3	88.109				
18/01/13	5.170	1.998	4.833	2.386	14.387						
19/01/13	4.857	1.841	4.504	2.306	13.508						
20/01/13	4.285	1.669	149	76	6.178						
21/01/13	4.880	1.847	3.597	1.744	12.068						
22/01/13	5.212	1.933	5.076	2.485	14.706						
23/01/13	5.108	1.959	4.880	2.441	14.388						
24/01/13	4.797	1.932	4.218	2.243	13.191	4	77.553				
25/01/13	4.723	2.151	4.300	2.014	13.189						
26/01/13	161	78	3.331	1.555	5.124						
27/01/13	0	0	3.303	1.585	4.888						
28/01/13	0	0	4.589	2.000	6.590						
29/01/13	2.223	996	4.912	2.084	10.215						
30/01/13	4.792	2.413	4.153	1.862	13.221						
31/01/13	4.997	2.474	4.214	1.853	13.537	5	75.731	358.476			
01/02/13	5.094	2.279	4.411	2.130	13.914						
02/02/13	4.605	1.862	3.803	2.126	12.396						
03/02/13	3.949	1.707	130	73	5.859						
04/02/13	4.244	1.772	2.604	1.500	10.121						
									6	77.440	

sef



eni

Allegato B

P. 001 - 002 - 003 - 004 - 005 - 006 - 007 - 008 - 009 - 010 - 011 - 012 - 013 - 014 - 015 - 016 - 017 - 018 - 019 - 020 - 021 - 022 - 023 - 024 - 025 - 026 - 027 - 028 - 029 - 030 - 031 - 032 - 033 - 034 - 035 - 036 - 037 - 038 - 039 - 040 - 041 - 042 - 043 - 044 - 045 - 046 - 047 - 048 - 049 - 050 - 051 - 052 - 053 - 054 - 055 - 056 - 057 - 058 - 059 - 060 - 061 - 062 - 063 - 064 - 065 - 066 - 067 - 068 - 069 - 070 - 071 - 072 - 073 - 074 - 075 - 076 - 077 - 078 - 079 - 080 - 081 - 082 - 083 - 084 - 085 - 086 - 087 - 088 - 089 - 090 - 091 - 092 - 093 - 094 - 095 - 096 - 097 - 098 - 099 - 100

	PROD. TG1	PROD. TV1	PROD. TG2	PROD. TV2	PRODUZIONE TOTALE-CC	N°	Tot Sett.	Tot Mese
	(MWh)	(MWh)	(MWh)	(MWh)	(MWh)	Sett.	(MWh)	(MWh)
05/02/13	4.471	1.822	4.099	2.223	12.615			
06/02/13	4.782	1.974	4.308	2.276	13.340			
07/02/13	4.460	1.886	3.716	2.128	12.190			
08/02/13	4.188	1.772	3.385	2.033	11.378			
09/02/13	4.139	1.681	2.943	1.906	10.668			
10/02/13	4.437	1.825	523	344	7.128			
11/02/13	4.239	1.726	3.168	1.666	10.800			
12/02/13	4.576	1.875	4.288	2.268	13.008			
13/02/13	5.196	2.030	4.946	2.475	14.647			
14/02/13	4.810	1.851	4.339	2.299	13.299	7	75.884	
15/02/13	4.733	1.818	3.716	2.120	12.387			
16/02/13	4.153	1.715	141	77	6.087			
17/02/13	4.008	1.648	0	0	5.656			
18/02/13	4.663	1.791	3.637	1.819	11.910			
19/02/13	5.143	1.963	4.797	2.406	14.309			
20/02/13	5.152	2.266	4.556	2.046	14.020			
21/02/13	5.203	2.515	4.748	1.857	14.324	8	80.357	
22/02/13	4.928	2.440	4.538	1.840	13.746			
23/02/13	162	82	4.623	1.870	6.737			
24/02/13	0	0	3.684	1.627	5.311			
25/02/13	3.539	1.671	5.106	1.988	12.303			
26/02/13	4.617	2.357	3.566	1.605	12.145			
27/02/13	5.398	2.568	4.646	1.902	14.514			
28/02/13	4.792	2.418	3.837	1.693	12.739	9	80.766	317.550
01/03/13	5.531	2.601	5.306	2.120	15.559			
02/03/13	242	52	4.717	2.008	7.018			
03/03/13	0	0	4.566	1.921	6.487			
04/03/13	0	0	3.640	1.651	5.291			
05/03/13	0	0	5.169	2.092	7.261			
06/03/13	0	0	4.532	1.863	6.395			
07/03/13	0	0	4.242	1.785	6.028	10	39.028	
08/03/13	0	0	4.006	1.729	5.735			
09/03/13	0	0	2.992	1.501	4.493			
10/03/13	0	0	2.485	1.340	3.825			
11/03/13	0	0	3.420	1.712	5.132	11	43.582	
12/03/13	0	0	4.305	1.840	6.144			
13/03/13	0	0	5.011	2.005	7.016			
14/03/13	0	0	4.738	1.897	6.635			
15/03/13	0	0	5.175	2.081	7.256			

sef



eni

Allegato B

SEF - SERVIZIO SEGRETERIA - 0149/0149/0149

	PROD. TG1	PROD. TV1	PROD. TG2	PROD. TV2	PRODUZIONE TOTALE CC	N°	Tot Sett.	Tot Mese
	(MWh)	(MWh)	(MWh)	(MWh)	(MWh)	Sett.	(MWh)	(MWh)
16/03/13	0	0	4.610	1.958	6.568			
17/03/13	0	0	3.283	1.549	4.832			
18/03/13	0	0	4.864	1.982	6.846			
19/03/13	0	0	3.983	1.780	5.763			
20/03/13	0	0	4.807	1.999	6.806			
21/03/13	0	0	5.032	2.074	7.106	12	45.403	
22/03/13	0	0	4.268	1.911	6.180			
23/03/13	0	0	4.313	1.970	6.283			
24/03/13	0	0	4.491	1.930	6.420			
25/03/13	0	0	4.572	1.935	6.507			
26/03/13	0	0	5.302	2.108	7.411			
27/03/13	0	0	5.075	2.075	7.150			
28/03/13	0	0	4.937	2.044	6.981	13	45.498	
29/03/13	0	0	4.173	1.858	6.031			
30/03/13	0	0	4.757	2.027	6.785			202.575
31/03/13	0	0	3.086	1.548	4.634			
01/04/13	0	0	3.921	1.809	5.731			
02/04/13	0	0	4.248	1.918	6.166			
03/04/13	0	0	4.859	2.119	6.978			
04/04/13	0	0	4.582	2.033	6.616	14	44.232	
05/04/13	0	0	5.399	2.180	7.579			
06/04/13	0	0	3.907	1.799	5.706			
07/04/13	0	0	3.741	1.716	5.457			
08/04/13	2	0	5.034	2.088	7.124			
09/04/13	520	236	4.544	1.956	7.256			
10/04/13	3.549	2.119	5.221	2.153	13.042			
11/04/13	3.717	2.186	4.462	1.981	12.346	15	55.823	
12/04/13	8	0	4.013	1.925	5.946			
13/04/13	0	0	3.764	1.808	5.572			
14/04/13	0	0	2.944	1.593	4.538			
15/04/13	3.209	1.628	3.575	1.781	10.194			
16/04/13	4.311	2.411	3.368	1.731	11.821			
17/04/13	4.369	2.440	3.066	1.666	11.540			
18/04/13	3.155	1.944	2.963	1.624	9.685	16	57.845	
19/04/13	0	0	3.520	1.779	5.299			
20/04/13	0	0	3.517	1.762	5.279			
21/04/13	0	0	2.508	1.519	4.027			
22/04/13	3.287	1.726	3.561	1.753	10.326	17	41.261	
23/04/13	145	80	3.011	1.605	4.841			

sef



eni

Allegato B

2002 - FINANZA - INDIRIZZI/PROSS

	PROD. TG1	PROD. TV1	PROD. TG2	PROD. TV2	PRODUZIONE TOTALE CC	N°	Tot Sett.	Tot Mese
	(MWh)	(MWh)	(MWh)	(MWh)	(MWh)	Sett.	(MWh)	(MWh)
24/04/13	0	0	3.672	1.892	5.564			
25/04/13	0	0	3.485	1.859	5.344			
26/04/13	0	0	3.870	1.956	5.826			
27/04/13	0	0	3.340	1.825	5.165			
28/04/13	0	0	2.573	1.623	4.196			
29/04/13	0	0	4.140	2.074	6.214			
30/04/13	0	0	4.243	2.115	6.358			211.733
01/05/13	0	0	3.179	1.822	5.002			
02/05/13	3.674	1.644	4.300	2.232	11.850	18	54.824	
03/05/13	4.680	2.279	4.271	2.339	13.568			
04/05/13	4.296	2.171	152	80	6.698			
05/05/13	3.247	1.888	0	0	5.135			
06/05/13	4.179	2.119	1.267	642	8.208			
07/05/13	3.956	2.046	3.790	2.203	11.995			
08/05/13	3.736	2.145	3.388	1.961	11.229			
09/05/13	179	96	3.824	2.000	6.098	19	54.779	
10/05/13	0	0	3.985	2.064	6.049			
11/05/13	0	0	4.116	2.160	6.276			
12/05/13	0	0	3.089	1.835	4.924			
13/05/13	0	0	3.706	1.971	5.677			
14/05/13	0	0	3.879	1.995	5.873			
15/05/13	0	0	4.304	2.124	6.428			
16/05/13	3.343	1.648	4.426	2.094	11.511	20	49.067	
17/05/13	3.263	2.090	2.868	1.670	9.892			
18/05/13	163	91	3.033	1.651	4.937			
19/05/13	0	0	3.121	1.627	4.749			
20/05/13	0	0	3.038	1.743	4.781			
21/05/13	0	0	4.093	2.094	6.187			
22/05/13	0	0	3.722	1.955	5.677			
23/05/13	0	0	3.242	1.726	4.968	21	38.389	
24/05/13	903	437	3.749	1.834	6.923			
25/05/13	0	0	3.592	1.809	5.401			
26/05/13	0	0	2.806	1.646	4.452			
27/05/13	0	0	3.411	1.839	5.250	22	36.206	
28/05/13	0	0	3.913	2.003	5.916			
29/05/13	0	0	3.392	1.883	5.275			
30/05/13	0	0	3.006	1.686	4.693			
31/05/13	0	0	3.432	1.798	5.230			210.851
01/06/13	0	0	3.333	1.761	5.093			

sef



eni

Allegato B

COMUNICAZIONE ANNUALE 2014

	PROD. TG1	PROD. TV1	PROD. TG2	PROD. TV2	PRODUZIONE TOTALE CC	N°	Tot Sett.	Tot Mese
	(MWh)	(MWh)	(MWh)	(MWh)	(MWh)	Sett.	(MWh)	(MWh)
02/06/13	0	0	3.036	1.713	4.750			
03/06/13	0	0	3.341	1.851	5.191			
04/06/13	0	0	3.749	1.961	5.710			
05/06/13	0	0	3.660	2.006	5.666			
06/06/13	0	0	3.980	2.032	6.012	23	37.997	
07/06/13	0	0	3.716	1.936	5.652			
08/06/13	0	0	3.076	1.750	4.826			
09/06/13	0	0	3.186	1.754	4.941			
10/06/13	0	0	3.084	1.722	4.806			
11/06/13	0	0	3.762	1.939	5.702			
12/06/13	0	0	3.280	1.818	5.098			
13/06/13	0	0	3.881	2.009	5.890	24	38.483	
14/06/13	0	0	4.099	2.054	6.152			
15/06/13	0	0	3.865	1.960	5.825			
16/06/13	0	0	3.212	1.799	5.010			
17/06/13	3.148	1.259	3.549	1.870	9.825			
18/06/13	4.621	2.493	4.474	2.150	13.739			
19/06/13	4.586	2.469	4.515	2.254	13.824			
20/06/13	4.564	2.481	4.423	2.196	13.665	25	75.475	
21/06/13	3.727	2.089	3.520	2.045	11.381			
22/06/13	4.640	2.244	618	309	7.810			
23/06/13	3.354	1.878	0	0	5.232			
24/06/13	3.312	1.928	2.081	1.159	8.481			
25/06/13	4.506	2.438	4.021	2.032	12.997			
26/06/13	4.049	2.317	3.781	1.946	12.093			
27/06/13	3.962	2.303	3.734	1.901	11.900	26	68.525	
28/06/13	3.963	2.298	3.933	1.935	12.129			
29/06/13	520	280	3.298	1.799	5.897			230.323
30/06/13	0	0	3.247	1.782	5.029			
01/07/13	2.622	1.481	3.486	1.832	9.421			
02/07/13	4.542	2.463	4.343	2.041	13.389			
03/07/13	5.125	2.607	4.961	2.228	14.921			
04/07/13	4.942	2.542	4.696	2.192	14.373	27	78.569	
05/07/13	4.690	2.319	4.430	2.324	13.763			
06/07/13	4.428	2.173	320	178	7.100			
07/07/13	3.650	1.952	0	0	5.602			
08/07/13	4.613	2.250	0	0	6.863	28	75.265	
09/07/13	4.923	2.306	3.534	1.720	12.483			
10/07/13	4.963	2.467	4.891	2.342	14.664			

sef



eni

Allegato B

COMUNICAZIONE ANNUALE 2014

	PROD. TG1	PROD. TV1	PROD. TG2	PROD. TV2	PRODUZIONE TOTALE CC	N°	Tot Sett.	Tot Mese	
	(MWh)	(MWh)	(MWh)	(MWh)	(MWh)	Sett.	(MWh)	(MWh)	
19/08/13	2.947	2.011	2.719	1.625	9.302	34	71.446	347.308	
20/08/13	2.709	1.940	2.439	1.492	8.580				
21/08/13	2.945	2.012	2.703	1.585	9.246				
22/08/13	3.478	2.146	3.236	1.737	10.597				
23/08/13	3.917	2.267	3.386	1.746	11.316				
24/08/13	4.292	2.076	3.953	1.899	12.220				
25/08/13	3.252	2.065	3.226	1.644	10.186				
26/08/13	3.613	2.169	3.597	1.834	11.214				
27/08/13	4.271	2.344	3.947	1.935	12.497				
28/08/13	4.413	2.384	4.241	2.039	13.077				
29/08/13	4.380	2.383	4.005	1.993	12.760				
30/08/13	4.295	2.363	4.073	1.948	12.679				
31/08/13	4.157	2.326	4.080	1.971	12.534				
01/09/13	143	75	3.821	1.887	5.925	36	50.200		347.308
02/09/13	0	0	4.528	2.082	6.610				
03/09/13	0	0	4.758	2.166	6.924				
04/09/13	0	0	5.071	2.284	7.355				
05/09/13	0	0	5.132	2.343	7.475				
06/09/13	0	0	5.091	2.344	7.435				
07/09/13	0	0	5.115	2.330	7.445				
08/09/13	0	0	4.713	2.244	6.957				
09/09/13	0	0	4.656	2.227	6.884				
10/09/13	0	0	4.444	2.100	6.544				
11/09/13	0	0	4.422	2.055	6.477				
12/09/13	1.618	757	4.291	2.026	8.693	37	56.615	347.308	
13/09/13	5.015	2.371	4.812	2.349	14.547				
14/09/13	4.748	2.177	394	205	7.525				
15/09/13	3.964	1.980	0	0	5.944				
16/09/13	3.865	1.960	0	0	5.825				
17/09/13	4.325	2.094	0	0	6.419				
18/09/13	4.443	2.139	0	0	6.582				
19/09/13	4.334	2.083	0	0	6.417				
20/09/13	4.422	2.082	0	0	6.504				
21/09/13	4.751	2.180	0	0	6.931				
22/09/13	4.189	2.075	0	0	6.264				
23/09/13	4.292	2.292	0	0	6.584				
24/09/13	4.588	2.438	0	0	7.026				
25/09/13	4.303	2.346	0	0	6.650				
26/09/13	4.895	2.443	0	0	7.338				
					39	47.892			

sef



eni

Allegato B

Bilancio di esercizio al 31/12/2014

	PROD. TG1	PROD. TV1	PROD. TG2	PROD. TV2	PRODUZIONE TOTALE CC	N°	Tot Sett.	Tot Mese
	(MWh)	(MWh)	(MWh)	(MWh)	(MWh)	Sett.	(MWh)	(MWh)
27/09/13	4.234	2.323	0	0	6.556			
28/09/13	4.680	2.446	0	0	7.126			
29/09/13	4.298	2.314	0	0	6.612			211.475
30/09/13	3.824	2.076	0	0	5.900			
01/10/13	1.649	881	3.423	1.509	7.461			
02/10/13	0	0	4.303	2.088	6.391	40	52.225	
03/10/13	0	0	5.276	2.387	7.664			
04/10/13	0	0	5.452	2.460	7.912			
05/10/13	0	0	5.378	2.450	7.827			
06/10/13	1.503	683	4.536	2.348	9.070			
07/10/13	4.966	2.540	4.472	2.307	14.286			
08/10/13	4.261	2.363	4.028	2.172	12.823	41	91.463	
09/10/13	4.727	2.484	4.294	2.230	13.736			
10/10/13	4.400	2.401	4.074	2.166	13.041			
11/10/13	3.504	2.146	3.194	1.882	10.726			
12/10/13	4.207	2.330	4.132	2.137	12.807			
13/10/13	4.747	2.483	4.553	2.262	14.045			
14/10/13	4.515	2.408	4.542	2.255	13.720	42	92.298	
15/10/13	4.847	2.504	4.729	2.284	14.364			
16/10/13	4.576	2.415	4.482	2.178	13.650			
17/10/13	4.403	2.371	4.242	2.093	13.109			
18/10/13	4.348	2.352	4.273	2.112	13.085			
19/10/13	4.501	2.411	4.350	2.181	13.442			
20/10/13	3.491	2.154	3.346	1.937	10.928	43	72.296	
21/10/13	4.765	2.483	4.496	2.223	13.968			
22/10/13	4.878	2.515	5.112	2.388	14.892			
23/10/13	4.195	2.324	3.999	2.045	12.564			
24/10/13	3.315	2.102	2.990	1.806	10.213			
25/10/13	3.702	2.200	3.257	1.866	11.024			
26/10/13	144	75	2.987	1.824	5.031	44	71.443	
27/10/13	0	0	2.819	1.787	4.605			
28/10/13	2.374	1.359	3.488	1.898	9.118			
29/10/13	4.228	2.332	3.717	1.890	12.166			
30/10/13	3.288	2.087	3.128	1.732	10.236			
31/10/13	3.342	2.117	3.522	1.842	10.822			344.725
01/11/13	3.179	2.075	3.373	1.765	10.393	45	67.761	
02/11/13	3.025	2.026	3.116	1.693	9.860			
03/11/13	2.885	1.985	2.508	1.469	8.847			
04/11/13	3.360	2.094	3.091	1.659	10.204			

sef



Allegato B

EDIZIONE ANNUALE 2014

	PROD. TG1	PROD. TV1	PROD. TG2	PROD. TV2	PRODUZIONE TOTALE CC	N°	Tot Sett.	Tot Mese
	(MWh)	(MWh)	(MWh)	(MWh)	(MWh)	Sett.	(MWh)	(MWh)
05/11/13	3.673	2.166	3.837	1.865	11.541			
06/11/13	3.706	2.181	3.522	1.770	11.180			
07/11/13	3.664	2.172	3.582	1.818	11.237			
08/11/13	4.821	2.479	4.747	2.031	14.078			
09/11/13	155	79	3.180	1.632	5.047			
10/11/13	0	0	2.939	1.534	4.473			
11/11/13	2.773	1.546	3.420	1.696	9.435			
12/11/13	3.872	2.220	3.563	1.707	11.362			
13/11/13	4.313	2.329	4.096	1.864	12.603			
14/11/13	4.645	2.309	3.932	1.648	12.534	46	69.591	
15/11/13	4.324	1.907	4.364	2.271	12.866			
16/11/13	3.497	1.740	272	157	5.665			
17/11/13	3.384	1.741	0	0	5.126			
18/11/13	4.720	2.143	1.607	692	9.163			
19/11/13	4.937	2.468	4.908	2.073	14.385			
20/11/13	4.760	2.079	4.869	2.398	14.107			
21/11/13	4.563	1.963	4.737	2.351	13.613	47	81.664	
22/11/13	4.603	2.017	5.023	2.415	14.057			
23/11/13	3.898	1.745	3.842	2.132	11.617			
24/11/13	3.175	1.534	8	4	4.721			
25/11/13	5.043	2.032	77	0	7.151			
26/11/13	5.200	2.049	3.933	1.790	12.972			
27/11/13	5.017	2.004	5.012	2.442	14.475			
28/11/13	4.993	2.041	4.843	2.405	14.281	48	78.182	
29/11/13	4.205	1.863	3.957	1.883	11.907			
30/11/13	3.981	1.782	3.909	2.170	11.843			320.746
01/12/13	3.674	1.675	133	70	5.551			
02/12/13	4.723	1.993	3.962	1.876	12.554			
03/12/13	4.938	1.977	4.940	2.437	14.291			
04/12/13	4.923	2.001	4.889	2.424	14.237			
05/12/13	4.897	1.941	4.672	2.346	13.856	49	84.719	
06/12/13	4.815	1.969	4.614	2.327	13.726			
07/12/13	5.731	2.312	143	72	8.259			
08/12/13	5.550	2.247	0	0	7.797			
09/12/13	5.276	2.152	4.068	1.901	13.396	50	89.087	
10/12/13	4.732	2.470	5.012	2.052	14.266			
11/12/13	4.721	2.472	4.900	2.018	14.111			
12/12/13	4.867	2.505	4.994	1.983	14.349			
13/12/13	5.335	2.614	5.570	2.153	15.672			

sef



Allegato B

COMUNICAZIONE ANNUALE 2014

	PROD. TG1	PROD. TV1	PROD. TG2	PROD. TV2	PRODUZIONE TOTALE CC	N°	Tot Sett.	Tot Mese
	(MWh)	(MWh)	(MWh)	(MWh)	(MWh)	Sett.	(MWh)	(MWh)
14/12/13	3.927	1.779	4.209	2.247	12.162			
15/12/13	3.274	1.608	163	85	5.130			
16/12/13	4.170	1.756	3.633	1.870	11.429			
17/12/13	4.676	2.166	4.501	2.054	13.397			
18/12/13	5.159	2.464	5.059	2.007	14.689			
19/12/13	4.645	2.348	4.423	1.840	13.256	51	85.136	
20/12/13	4.488	2.292	4.677	1.914	13.371			
21/12/13	154	80	4.027	1.681	5.942			
22/12/13	3.990	1.963	5.108	1.992	13.053			
23/12/13	4.855	2.419	4.755	1.951	13.980			
24/12/13	151	77	3.477	1.567	5.273			
25/12/13	0	0	2.610	1.347	3.957	52	41.715	
26/12/13	0	0	2.783	1.373	4.155			
27/12/13	0	0	3.381	1.591	4.972			
28/12/13	0	0	2.860	1.509	4.368			
29/12/13	0	0	3.354	1.656	5.010			
30/12/13	3.934	1.785	4.354	1.904	11.977	1	-	328.762
31/12/13	3.716	2.192	3.178	1.490	10.577			
TOTALE	1.006.756	499.281	1.300.396	637.648	3.444.080			3.444.080

sef



Allegato C

Per quanto riguarda il gruppo CC1 si segnala che, a seguito della manutenzione programmata major tenutasi nel marzo 2013, il dato del 1° quadrimestre è pari alla somma dei valori depositati nel periodo di riferimento diviso 3, ovvero i mesi di effettivo esercizio del gruppo.

Il limiti prescritti nel decreto DVA-DEC-2010-0000658 del 04/10/2010 sono:

Parametro	U.d.M.	Valore
NOx	mg/Nmc	40
CO	Mg/Nmc	30

sef



eni

Allegato D

MARZO 2013

GIORNO	NOX	NO	NO2	CO	PM10	PM2.5
	ug/m ³	ug/m ³	ug/m ³	mg/m ³	ug/m ³	ug/m ³
	293K	293K	293K	293K		
	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
1	45,5	6,4	35,6	0,5	38	33
2	73,5	23,1	38	0,6	48	36
3	77,9	25,2	39,2	0,5	55	42
4	68,6	15,4	44,9	0,4	69	60
5	53,2	8,8	39,8	0,4	50	32
6	35	3,2	30,1	0,3	33	30
7	49,4	8,7	36	0,4	34	26
8	55,7	12	37,3	0,5	40	33
9	37,1	4,8	29,8	0,3	28	27
10	20,1	2,3	16,6	0,2	16	13
11	35,9	4,9	28,4	0,2	28	21
12	41,5	6,3	31,9	0,4	25	18
13	33,6	7,7	21,8	0,3	8	8
14	28,5	6,3	18,7	0,4	10	7
15	43,1	10,6	26,9	0,3	18	14
16	28,2	7,2	17,1	0,2	23	19
17	18,3	5,4	10,1	0,4	25	20
18	30,8	6,5	20,9	0,4	17	15
19	31,3	7,9	19,2	0,2	24	19
20	77,5	24,1	40,5	0,4	36	26
21	28,5	7,7	16,7	0,5	25	22
22	42,1	9,3	27,8	0,3	27	22
23	22	6,1	12,6	0,3	32	25
24	13,4	5,5	5	0,4	23	22
25	26,4	6,5	16,5	0,5	16	17
26	30,4	6,9	19,8	0,3	18	14
27	33	7,2	21,9	0,4	23	19
28	40,3	8,3	27,5	0,4	37	32
29	22,8	6,3	13,1	0,6	32	29
30	25,6	6,9	14,9	0,4	26	21
31	15	6,1	5,6	0,4	11	11

Val max	78	25	45	1	69	60
Val min	24	1	22	0,2	8	7
Val med	38,2	8,8	24,7	0,4	28,9	23,6

APRILE 2013

GIORNO	NOX	NO	NO2	CO	PM10	PM2.5
	ug/m ³	ug/m ³	ug/m ³	mg/m ³	ug/m ³	ug/m ³
	293K	293K	293K	293K		
	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
1	13,1	5,7	4,4	0,3	13	11
2	19,4	6	10,1	0,4	14	11
3	27,3	4,1	21	0,4	11	9
4	26,9	2,8	22,7	0,3	15	13
5	23,6	2,3	20,1	0,3	14	11
6	33,7	7	23	0,3	11	9
7	15,3	1,7	12,7	0,3	15	13
8	24,1	2,5	20,2	0,3	13	11
9	21,6	2	18,4	0,2	26	23
10	17,6	1,8	14,9	0,4	33	27
11	26,2	3,2	21,2	0,1	22	12
12	41,6	11,6	23,8	0,2	16	11
13	18,5	2,2	15,1	0,3	28	18
14	17,6	1,7	15	0,2	27	17
15	40,2	9,8	25,1	0,3	26	15
16	36	5,7	27,3	0,3	22	10
17	44,3	9,7	29,5	0,2	21	15
18	47	10,2	31,3	0,2	33	19
19	33,1	4,5	26,2	0,4	37	25
20	12,9	1,4	10,6	0,3	32	20
21	21,2	1,9	18,3	0,3	26	19
22	23,9	2	20,8	0,3	10	9
23	18,1	2	15,1	0,3	14	11
24	59,6	17,5	32,8	0,2	16	10
25	30,4	4,7	23,2	0,3	24	17
26	37,7	5,5	29,2	0,2	20	12
27	24,4	2,1	21,3	0,3	38	17
28	11,3	1,6	8,8	0,3	16	8
29	23,2	2,1	19,9	0,3	32	21
30	31	4,2	24,7	0,3	43	29

Val max	60	18	33	0	43	29
Val min	17	5	9	0,1	10	8
Val med	27,4	4,7	20,2	0,3	22,3	15,1

sef



eni

Allegato D

C/O S.p.A. - Via S. Maria - 00187 Roma

MAGGIO 2013

GIORNO	NOX	NO	NO2	CO	PM10	PM2.5
	ug/m ³	ug/m ³	ug/m ³	mg/m ³	ug/m ³	ug/m ³
	293K	293K	293K	293K		
	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
1	19,7	2,4	16	0,2	45	28
2	28,1	3,1	23,3	0,3	40	23
3	21,7	2,5	17,9	0,3	44	22
4	16,4	1,8	13,7	0,3	44	23
5	13,7	1,7	11	0,4	39	25
6	19,3	2,7	15,3	0,2	16	11
7	22,5	3,2	17,6	0,2	31	20
8	24	3,3	18,9	0,3	25	18
9	41,6	7,9	29,4	0,3	22	14
10	18,8	1,7	16,2	0,2	32	25
11	11,1	1,5	8,7	0,2	13	7
12	11,1	1,5	8,8	0,3	18	16
13	14,6	1,7	12	0,1	19	16
14	33,6	7,6	21,9	0,2	14	7
15	21,2	2,1	18	0,4	17	12
16	19	2,2	15,6	0,2	26	14
17	19,4	2,3	15,9	0,3	22	9
18	15	2,4	11,3	0,2	19	13
19	10,1	1,4	7,9	0,3	10	5
20	33,3	5,8	24,4	0,3	13	7
21	45,8	14,2	24	0,2	13	7
22	23,4	2,2	20	0,2	20	13
23	19,2	2,5	15,4	0,1	11	6
24	11,8	1,9	8,8	0,3	7	4
25	17,4	3,4	12,2	0,1	7	5
26	7	1,4	4,8	0,2	11	3
27	11,4	1,7	8,8	0,3	17	9
28	23,4	4	17,3	0,2	19	11
29	15,9	2,9	11,5	0,3	15	8
30	19,3	4	13	0,3	10	6
31	17	2,1	13,9	0,2	13	7

Val max	46	14	29	0	45	28
Val min	7	3	13	0,1	7	3
Val med	20,2	3,2	15,3	0,2	21,0	12,7

sef

GIUGNO 2013

GIORNO	NOX	NO	NO2	CO	PM10	PM2.5
	ug/m ³	ug/m ³	ug/m ³	mg/m ³	ug/m ³	ug/m ³
	293K	293K	293K	293K		
	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
1	17,3	2,1	14	0,2	17	11
2	14,2	1,9	11,3	0,2	18	13
3	24,6	3,9	18,7	0,1	8	9
4	17,2	2,1	13,9	0,2	15	9
5	20,1	2	17	0,1	14	7
6	25,6	2,7	21,4	0,2	23	16
7	28,1	3,7	22,3	0,1	18	9
8	29,3	4,2	22,8	0,1	19	11
9	14,8	1,6	12,4	0,3	20	16
10	12,9	2	9,8	0,3	19	10
11	15,2	1,8	12,5	0,3	30	18
12		1,6		0,2	29	20
13	28,5	3	23,8	0,2		
14	39	10,8	22,4	0,2		
15						
16						
17						
18						
19	26,2	2	23,1	0,5	24	13
20	27,3	3,8	21,4	0,2	28	17
21	22,1	3,4	16,9	1,1	24	13
22	11,5	1,7	8,8	0,4		
23	10,6	1,7	8,1	0,3	14	8
24	18,8	2,9	14,2	0,4	17	7
25	14,4	2,2	10,9	0,4	11	6
26	18,2	2,2	14,9	0,5	11	5
27	19,6	2,8	15,2	0,5	12	9
28	18,9	2,3	15,3	0,4	13	9
29	18,1	2,5	14,4	0,3	28	22
30	19,2	2,5	15,3	0,4	17	14
31						

Val max	39	11	24	1	30	22
Val min	10	2	9	0,1	8	5
Val med	19,7	2,8	15,4	0,3	18,7	11,8



Allegato D

SISTEMA MONITORING AMBIENTALE 2010

LUGLIO 2013

GIORNO	NOX	NO	NO2	CO	PM10	PM2.5
	ug/m ³	ug/m ³	ug/m ³	mg/m ³	ug/m ³	ug/m ³
	293K	293K	293K	293K		
	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
1	25,5	3,8	19,6	0,6	14	9
2	23,3	2,8	19	0,6	18	12
3	23,7	3,3	18,7	0,4	22	14
4	19	2,1	15,7	0,8	23	14
5	31,8	3,1	27,1	0,6	23	14
6	21,1	2,2	17,8	0,5	14	9
7	18	1,8	15,3	0,6	16	12
8	26	2,3	22,5	0,4	19	12
9	29,4	2,7	25,3	0,6	26	16
10	36,7	3,5	31,2	0,7	24	16
11	27,8	2,9	23,4	0,8	33	20
12	18,2	2,3	14,8	0,4	19	13
13	16,4	1,8	13,6	0,6	23	16
14	13,2	1,7	10,6	0,9	19	13
15	32,4	8	20,2	0,6	21	18
16	22,6	2,4	18,9	0,7	22	15
17	23,6	2,5	19,8	0,9	20	13
18	62,8	17,6	35,9	0,5	26	14
19	31,6	2,8	27,3		29	17
20	23,2	2,1	19,9	1,3	33	23
21	27,3	2,1	24	0,4	26	16
22	28,6	3,1	23,9	0,3	27	15
23	25,5	2,8	21,2	0	28	15
24	20,5	2,1	17,2			
25	19,8	2,2	16,3	0,2	31	20
26	32,4	5,3	24,3	0,2	33	20
27	20,8	2	17,8	0,1	31	21
28	17,5	2,2	14,2	0	27	17
29	16,4	2,2	12,9	0	23	11
30	32,5	6,7	22,2		13	8
31	46,8	9,4	32,4		18	10

Val max	63	18	36	1	33	23
Val min	13	2	11	0,0	13	8
Val med	25,3	3,6	20,7	0,5	23,4	14,8

AGOSTO 2013

GIORNO	NOX	NO	NO2	CO	PM10	PM2.5
	ug/m ³	ug/m ³	ug/m ³	mg/m ³	ug/m ³	ug/m ³
	293K	293K	293K	293K		
	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
1	47	6,2	37,4	0,2	23	13
2	33,8	3,4	28,7	0,1	25	14
3	27,5	2,5	23,7	0,1	28	17
4	19,9	1,9	17	0,1	26	14
5	26,4	2,4	22,8	0,1	35	20
6	30,4	2,8	26	0,2	40	21
7	29,5	5,2	21,5	0,3	37	20
8	18,7	2,4	15	0,4	33	18
9	13,6	2,1	10,3	0,2	22	10
10	20,3	2,3	16,8	0,2	15	9
11	21	2	18	0,1	14	9
12	33,4	4	27,3	0	21	12
13	20,2	2,1	17	0	25	13
14	15,3	2,2	11,9	0	12	6
15	17,8	2,2	14,4	0	14	12
16	27	2,4	23,2	0	17	12
17	25,6	2,5	21,8	0	22	13
18	21,3	1,9	18,3	0	22	15
19	17,9	2,2	14,5	0	23	15
20	15,7	2,2	12,3	0	8	4
21	22,1	2,7	18,1	0	13	5
22	24,4	2,6	20,5	0,1	20	11
23	24	2,8	19,7	0,2	26	16
24	17,3	2,1	14	0,2	23	15
25	9,7	1,7	7	0,2	12	8
26	13,4	2	10,4	0,2	11	6
27	12,9	2,1	9,8	0,2	12	7
28	20,3	4,1	14	0,2	14	8
29	22,9	2,8	18,7	0,2	10	7
30	29,9	3,9	24	0,2	15	8
31	32,5	4,1	26,3	0,2	21	13

Val max	47	6	37	0	40	21
Val min	10	2	7	0,0	8	4
Val med	23,0	2,8	18,7	0,1	20,6	12,0

sef



eni

Allegato D

SETTEMBRE 2013

GIORNO	NOX	NO	NO2	CO	PM10	PM2.5
	ug/m ³	ug/m ³	ug/m ³	mg/m ³	ug/m ³	ug/m ³
	293K	293K	293K	293K		
	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
1	25,6	2,6	21,7	0,2	21	14
2	20,1	2,2	16,7	0,2	15	8
3	21,1	2,2	17,8	0,2	22	12
4	23,3	2,8	19	0,2	15	9
5	28,8	4,7	21,6	0,3	18	10
6	28,8	5,1	21	0,3	15	10
7	20,9	3,6	15,3	0,3	22	15
8	12,9	1,9	10,1	0,3		5
9	19,2	4	13,1	0,3	13	8
10	20,1	2,9	15,6	0,2		12
11	26,6	3,5	21,2	0,2	12	
12	35,1	6,2	25,6	0,2		
13	36,6	6,2	27,2	0,2		
14	30,4	3,8	24,6	0,3	21	14
15	21,8	3	17,2	0,2	22	14
16	13,4	2,2	10	0,3	16	12
17	20,5	3	15,9	0,2	11	5
18	54,5	16,3	29,5	0,2	14	8
19	33	5,2	25,1	0,3	28	13
20	26,4	4,4	19,6	0,2	16	7
21	25,1	3,7	19,5	0,3	16	9
22	17,7	2,3	14,2	0,3	16	9
23	41,5	7,7	29,6	0,3	25	14
24	41,9	4,4	35	0,3	43	24
25	21,6	2	18,4	0,3	25	16
26	24,6	2,5	20,8	0,3	23	13
27	29,8	3,7	24,2	0,3	37	20
28	28,5	3,7	22,9	0,4	44	27
29	18,9	2,6	14,8	0,4	17	11
30	20,4	2,7	16,4	0,3	9	7

Val max	55	16	35	0	44	27
Val min	13	2	10	0	9	5
Val med	26,3	4,0	20,1	0,3	20,6	12,1

sef

OTTOBRE 2013

GIORNO	NOX	NO	NO2	CO	PM10	PM2.5
	ug/m ³	ug/m ³	ug/m ³	mg/m ³	ug/m ³	ug/m ³
	293K	293K	293K	293K		
	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
1	30,2	5,2	22,2	0,3	10	7
2	27	4	20,8	0,3	16	10
3	26,3	2,9	21,9	0,3	21	15
4	31,4	3,5	26,1	0,3	25	17
5	23,8	2,4	20,1	0,3	27	23
6	16,6	2,4	13	0,3	19	17
7	23,9	2,4	20,1	0,4	23	20
8	25,1	2,5	21,2	0,4	38	31
9	23,9	4,9	16,4	0,4	48	40
10	48,9	18,1	21,1	0,4	23	16
11	18,3	2,3	14,8	0,2	10	5
12	21,8	2,5	17,9	0,3	14	9
13	26,8	4,3	20,2	0,3	18	15
14	30	5,1	22,1	0,4	39	32
15	36,5	7,2	25,4	0,4	48	39
16	55	17,8	27,7	0,4		
17	92,6	35,3	38,5	0,5		
18	77,1	24	40,3	0,5	50	37
19	55,4	13,8	34,2	0,5	62	48
20	21,7	4,5	14,8	0,4	58	48
21	40,2	10,5	24	0,5	62	39
22	50,9	18,2	22,9	0,4	45	30
23	30,7	5,2	22,7	0,4	35	21
24	31,2	4,7	23,9	0,4	15	11
25	33,2	6,9	22,6	0,4	26	15
26	31,5	6,7	21,3	0,5	34	23
27	17,4	2,5	13,6	0,4	26	18
28	46,7	13,4	26,1	0,5	30	19
29	49,1	12,1	30,6	0,4	30	22
30	26,8	3,7	21,1	0,4	30	18
31	46,3	13,2	26	0,4	20	12

Val max	93	35	40	1	62	48
Val min	17	2	13	0	10	5
Val med	36,0	8,5	23,0	0,4	31,1	22,7



eni

Allegato D

MUNICIPALITÀ DI S. JAVAT 2014

NOVEMBRE 2013

GIORNO	NOX	NO	NO2	CO	PM10	PM2.5
	ug/m ³	ug/m ³	ug/m ³	mg/m ³	ug/m ³	ug/m ³
	293K	293K	293K	293K		
	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
1	46,6	10	31,2	0,4	32,5	22,6
2	35,5	5,4	27,2	0,5	58,2	48,5
3	37,9	10,6	21,6	0,5	60,6	44,3
4	51,6	14,3	29,6	0,5	38,4	23,2
5	84,2	39	24,3	0,5	28,6	21,1
6	82,7	33,8	30,8	0,6	40,4	30,6
7	68,4	21,9	34,8	0,6	49,1	37,2
8	62	18,7	33,4		61,4	52,6
9	31,4	5,4	23,1	0,1	48,1	40,9
10	34,4	9	20,6	0,1	32,6	25,8
11	31,9	5,5	23,5	0	16,4	8,2
12	28	3,7	22,3	0,1	19,9	10,8
13	53,1	15,1	30	0,3	27,8	22
14	42,9	9,1	28,9	0,3	18,4	13,2
15	23,7	4,2	17,2	0,3	11,8	10,1
16	34,1	6	25	0,4	24,6	18,7
17	33,7	5,8	24,8	0,4	30,2	27,8
18	57	11,4	39,5	0,5	37,5	31,6
19	39,6	7,9	27,4	0,4	25,9	19,5
20	38,6	7	27,8	0,4	19	14,4
21	34,1	4,6	27	0,3	10,1	6,8
22	62	14,6	39,5	0,4	12,4	9
23	22,2	2,3	18,7	0,4	11,8	11,3
24	27	4,4	20,3	0,5	18,5	16,7
25	55,5	13,6	34,7	0,4	18,8	16,5
26	54,1	10,1	38,6	0,3	18,7	16,3
27	71,5	18	43,8	0,3	28	22,6
28	79	22,3	44,8	0,4	32,8	27,1
29	164,4	70,8	55,8	0,6	53,9	41,7
30	116,8	45,4	47,1	0,6	51,8	45,1

Val max	164	71	56	1	61	53
Val min	22	2	17	0	10	7
Val med	53,5	15,0	30,4	0,4	31,3	24,5

DICEMBRE 2013

GIORNO	NOX	NO	NO2	CO	PM10	PM2.5
	ug/m ³	ug/m ³	ug/m ³	mg/m ³	ug/m ³	ug/m ³
	293K	293K	293K	293K		
	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
1	41,9	8,5	28,9	0,4	30,7	27,8
2	47,8	7,2	36,8	0,3	23,9	15,8
3	93,5	30,7	46,5	0,5	41,9	31,7
4	97,6	32,7	47,4	0,6	58,6	47,8
5	179,8	77,4	61,1	0,9	79,1	68,2
6	193,1	83,8	64,6	0,8	74,2	64
7	165,2	73	53,3	0,9	86,5	78
8	102,7	41,4	39,2	0,9	60,1	51,3
9	82,9	26,2	42,6	0,8	45,5	36,1
10	117,1	50,6	39,6	0,9	42,2	34,2
11	123,7	49,7	47,5	0,9	43,8	31,8
12	88,6	21,3	55,9	0,8	37,5	20
13	192,1	90	54,1	1	62,7	46,6
14	196,4	94,6	51,3	1,1	58,3	50,1
15	100,6	34,9	47,1	0,9	49,2	42,2
16	179,7	86,2	47,6		81,3	70,3
17	148,1	62,3	52,5	0,9	78,5	67,6
18	265,3	136,6	55,9	0,7	82,5	73,6
19	320,7	167,3	64,2	0,4	88,8	81,7
20	156,9	77,6	38	0,2	69,4	66,9
21	69,5	25,8	30	0	49,7	46,8
22	52,8	17,1	26,5	0	59,8	43,9
23	48,9	11,9	30,5	0	55,3	44,1
24	37	7	26,2	0	24	14,2
25	13,4	1,9	10,4	0	18,7	15,7
26	17,5	2,7	13,3	0,1	11,7	6,5
27	34,9	6,8	24,4	0,1	24,7	21,1
28	87,4	33,7	35,8	0,1	38,8	35,9
29	37,7	7,5	26,3	0,1	39,5	36,1
30	33	4,3	26,3	0	20,6	16,6
31	51,3	11,7	33,3	0	34,8	30,1

Val max	321	167	65	1	89	82
Val min	13	2	10	0	12	7
Val med	108,9	44,6	40,6	0,5	50,7	42,5

sef



eni

Allegato E

Monitoraggio Falda Superficiale - Campagne Analitiche Anno 2013

Parametri	udm	Limiti	Data		Data		Data		Data	
			Valori	Data	Valori	Data	Valori	Data	Valori	Data
Piezometro (PZ) / Barriera (BD)										
PZSEF 001										
		Dlgs.152								

			7,18	7,03	7,1	9,6	7,1	7,11		
pH			12,6	14,5	17	17,4	18,3	16,7		
t			726	1280	1100	877	796	712		
Conducibilità a 20°C	uS/cm		0,2	0,6	0,1	4,0	0,4	0,1		
O2 disciolto	mg/l		1,8	6,0	0,0	41,0	4,0	0,0		
O2 disciolto (% saturazione)	%		-256,6	-85,5	-68	-101	31	-34		
Pot Red-Ox	mV		7,1	6,7	3,8	8,4	13,2	6,4		
Torbidità	NTU		5	5	5	5	5	5		
Alluminio	ug/l	200	10,2	4,9	6,3	11,6	7,7	9,5		
Arsenico	ug/l	10	0	2	1	0,82	0,84	0,38		
Cobalto	ug/l	50	1,2	4,4	1,4	1,1	2,5	1,0		
Nichel	ug/l	20								
Composti organici aromatici										
Benzene	ug/l	1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
Etilbenzene	ug/l	50	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
Stirene	ug/l	25	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
Toluene	ug/l	15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
p-Xilene	ug/l	10	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
Alifatici clorurati cancerogeni										
Triclorometano	ug/l	0,15	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01		
Cloruro di vinile	ug/l	0,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01		
1,1-Dicloroetilene	ug/l	0,05	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005		
1,1,2-Tricloroetano	ug/l	0,2			0,02	0,02	0,02	0,02		
Sommatoria organoalogenati	ug/l	10								
Idrocarburi tot. (come n-esano)	ug/l	350	20	20	20	20	20	20		
Idrocarburi leg (C<12) n-esano	ug/l		5	5	5	5	5	5		
Idrocarburi pes (C<12) n-esano	ug/l		10	10	10	10	10	10		
Idrocarburi leggeri (come GRO)	ug/l		8	5	5	80	17	5		
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l		10	10	10	10	10	10		

Allegato E

Piezometro (PZ) / Barriera (BD)		Data		Data		Data		Data	
PZSEF 002		12/02/2013	15/04/2013	10/06/2013	19/08/2013	14/10/2013	02/12/2013	Valori	Valori
Parametri	udm	Limiti	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori
Digs.152									
pH			7,12	7,04	8,25	7,88	7,16	7	7
t	°C		12,4	13,7	15,9	21,9	18,5	17,8	17,8
Conducibilità a 20°C	uS/cm		866	821	840	742	690	762	762
O2 disciolto	mg/l		2,0	0,7	0,5	4,9	0,5	0,1	0,1
O2 disciolto (% saturazione)	%		18,4	7,0	5,0	50,0	5,0	1,0	1,0
Pot Red-Ox	mV		-86,4	-72,8	1,20	-82	-55	45	45
Torbidità	NTU		33,7	42,8	7,0	27,8	38,2	60,6	60,6
Alluminio	ug/l	200	5	5	5	5	5	5	5
Arsenico	ug/l	10	2,4	1,7	1,2	3,8	4,3	3,8	3,8
Cobalto	ug/l	50	0,22	0,43	0,24	0,25	0,3	0,2	0,2
Nichel	ug/l	20	0,6	1,0	0,3	0,3	0,9	0,6	0,6
Composti organici aromatici									
Benzene	ug/l	1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Etilbenzene	ug/l	50	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1
Stirene	ug/l	25	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Toluene	ug/l	15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
p-Xilene	ug/l	10	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Alifatici clorurati cancerogeni									
Triclorometano	ug/l	0,15	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Cloruro di vinile	ug/l	0,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1,1-Dicloroetilene	ug/l	0,05	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
1,1,2-Tricloroetano	ug/l	0,2				0,02	0,02	0,02	0,02
Sommatoria organoclorogenati	ug/l	10							
Idrocarburi tot. (come n-esano)	ug/l	350	35	26	20	36	20	20	20
Idrocarburi leg. (C<12) n-esano	ug/l		5	26	5	5	15	5	5
Idrocarburi pes. (C<12) n-esano	ug/l		35	10	10	36	10	10	10
Idrocarburi leggeri (come GRO)	ug/l		13	47	5	55	10	5	5
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l		35	10	10		10	10	10

Allegato E

Piezometro (PZ) / Barriera (BD)

PZSEF 003BIS

Parametri	udm	Limiti	12/02/2013		15/04/2013		10/06/2013		19/08/2013		14/10/2013		02/12/2013	
			Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori
Dlgs.152														
pH			7,58	7,35	8,1	7,79	7,3	7,5						
t	°C		13,8	14,8	16,7	22,9	21,2	16,9						
Conducibilità a 20°C	uS/cm		928	748	762	778	570	579						
O2 disciolto	mg/l		3,5	1,0	0,4	3,0	1,4	1,9						
O2 disciolto (% saturazione)	%		34,1	10,0	4,0	36,0	15,0	20,0						
Pot Red-Ox	mV		-71,5	-115	127	-42	339	10						
Torbidità	NTU		13,5	10,3	13,7	17,9	7,8	11,4						
Alluminio	ug/l	200	7,7	5,0	5,0	5,0	57,6	7,1						
Arsenico	ug/l	10	0,3	0,4	0,3	0,5	0,6	0,4						
Cobalto	ug/l	50	0,13	1	0,1	0,1	0,2	0,1						
Nichel	ug/l	20	1,1	1,1	0,5	0,4	1,5	0,6						
Composti organici aromatici														
Benzene	ug/l	1	0,1	0,35	0,1	0,1	0,1	0,1						
Etilbenzene	ug/l	50	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						
Stirene	ug/l	25	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						
Toluene	ug/l	15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						
p-Xilene	ug/l	10	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						
Alifatici clorurati cancerogeni														
Triclorometano	ug/l	0,15	0,12	0,01	0,01	0,01	0,16	0,06						
Cloruro di vinile	ug/l	0,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01						
1,1-Dicloroetilene	ug/l	0,05	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005						
1,1,2-Tricloroetano	ug/l	0,2				0,02	0,02	0,02						
Sommatoria organoalogenati														
Idrocarburi tot. (come n-esano)	ug/l	350	20	20	20	20	20	20						
Idrocarburi leg (C<12) n-esano	ug/l		5	14	5	5	5	5						
Idrocarburi pes (C<12) n-esano	ug/l		10	10	10	10	10	10						
Idrocarburi leggeri (come GRO)	ug/l		5	39	5	28	5	5						
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l		10	10	10	10	10	10						

Allegato E

Piezometro (PZ) / Barriera (BD)

PZSEF 004BIS

Parametri	udim	Limiti	12/02/2013		15/04/2013		10/06/2013		19/08/2013		14/10/2013		02/12/2013	
			Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori		
Dlgs.152														
pH			7,22	7,04	8,12	7,39	7,01	7,1						
t	°C		15,9	17,8	18,8	27,9	24,3	17,6						
Conducibilità a 20°C	uS/cm		2595	2360	2372	2360	5,0	2235,0						
O2 disciolto	mg/l		2,2	0,6	0,3	4,0	5,5	0,1						
O2 disciolto (% saturazione)	%		22,3	7,0	3,0	47,0	7,0	1,0						
Pot Red-Ox	mV		1198	-36,8	117	-57	-67	-18						
Torbidità	NTU		36,1	57,5	1,7	8,9	15,0	122,7						
Alluminio	ug/l	200	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0						
Arsenico	ug/l	10	4,4	4,8	2,9	5,6	5,1	3,4						
Cobalto	ug/l	50	1,5	1,1	0,8	0,81	0,93	0,89						
Nichel	ug/l	20	7,8	7,8	4,3	5,0	8,0	5,7						
Composti organici aromatici														
Benzene	ug/l	1	0,61	0,30	0,1	0,1	0,1	0,1						
Etilbenzene	ug/l	50	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						
Stirene	ug/l	25	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						
Toluene	ug/l	15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						
p-Xilene	ug/l	10	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						
Alifatici clorurati cancerogeni														
Triclorometano	ug/l	0,15	0,03	0,01	0,17	0,01	0,01	0,01						
Cloruro di vinile	ug/l	0,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01						
1,1-Dicloroetilene	ug/l	0,05	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005						
1,1,2-Tricloroetano	ug/l	0,2			0,02	0,02	0,02	0,02						
Sommatoria organoalogenati														
Sommatoria tot. (come n-esano)	ug/l	10												
Idrocarburi leg. (C<12) n-esano	ug/l	350	11761	7312	682	62	234	270						
Idrocarburi pes. (C<12) n-esano	ug/l		731	212	5	5	5	5						
Idrocarburi leggeri (come GRO)	ug/l		11030	7100	682	62	243	290						
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l		1198	111	5	158	5	5						
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l		11030	8040	10	234	270							

Allegato E

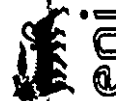
Piezometro (PZ) / Barriera (BD)

PZSEF 005BIS

Parametri	udm	Limiti Dlgs.152	12/02/2013		15/04/2013		10/06/2013		19/08/2013		14/10/2013		02/12/2013	
			Valori	Data	Valori	Data	Valori	Data	Valori	Data	Valori	Data		
pH			8,78	7,92	7,92	7,95	7,81	8,1	8,01					
t	°C		10,3	17,8	17,8	21,2	23,7	22,8	16,4					
Conducibilità a 20°C	uS/cm		282	217	217	982	440	275	274					
O2 disciolto	mg/l		7,2	5,3	5,3	3,8	1,7	4,0	7,3					
O2 disciolto (% saturazione)	%		64,3	58,0	58,0	44,0	20,0	44,0	74,0					
Pot Red-Ox	mV		-103,3	214,3	214,3	99	37	67	57					
Torbidità	NTU		26,5	24,8	24,8	97,7	20,0	9,4	12,9					
Alluminio	ug/l	200	38,8	19,3	19,3	5	7,4	34,7	36,8					
Arsenico	ug/l	10	2,9	2,5	2,5	2,0	2,2	2,6	2,1					
Cobalto	ug/l	50	0,17	0,13	0,13	0,13	0,13	0,16	0,10					
Nichel	ug/l	20	0,7	1	1	0,3	0,3	0,7	0,5					
Composti organici aromatici														
Benzene	ug/l	1	0,1	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1					
Etilbenzene	ug/l	50	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Stirene	ug/l	25	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Toluene	ug/l	15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
p-Xilene	ug/l	10	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Alifatici clorurati cancerogeni														
Triclorometano	ug/l	0,15	1,01	0,01	0,01	0,01	1,50	0,32	1,00					
Cloruro di vinile	ug/l	0,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01					
1,1-Dicloroetilene	ug/l	0,05	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005					
1,1,2-Tricloroetano	ug/l	0,2					0,02	0,02	0,02					
Sommatoria organoalogenati														
Idrocarburi tot. (come n-esano)	ug/l	10	20	30	94	20	20	20	20					
Idrocarburi leg (C<12) n-esano	ug/l	350	5	30	5	5	5	5	5					
Idrocarburi pes (C<12) n-esano	ug/l		10	10	94	10	10	10	10					
Idrocarburi leggeri (come GRO)	ug/l		20	36	5	29	5	5	5					
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l		10	10	94	10	10	10	10					

[Comunicazione Annuale 2014]

Questo documento è di proprietà s.e.f. s.r.l. che se ne riserva tutti i diritti



Allegato E

Piezometro (PZ) / Barriera (BD)

PZSEC 024

Parametri	udm		Limiti	Data		Data		Data	
	Valori	Valori		12/02/2013	15/04/2013	10/06/2013	19/08/2013	14/10/2013	02/12/2013

Parametri	udm		Limiti	Data		Data		Data	
	Valori	Valori		12/02/2013	15/04/2013	10/06/2013	19/08/2013	14/10/2013	02/12/2013
Dlgs.152									
pH	6,88	6,99		7,8	6,86	6,81	6,83		
t	11,5	12,5		15,5	18,6	17,3	15,6		
Conducibilità a 20°C	4284	4289		2376	2057	1578	1329		
O2 disciolto	0,7	0,7		0,6	0,4	0,9	1,7		
O2 disciolto (% saturazione)	6,8	6		6	4	9	17		
Pot Red-Ox	-47,1	-30,9		148	-123	-26	-267		
Torbidità	51,5	18,1		4,8	5,1	6,8	12,0		
Alluminio	5,0	5,0	200	5,0	5,0	187,3	5,0		
Arsenico	5,5	3,3	10	2,7	0,4	5,7	4,6		
Cobalto	0,79	2,26	50	2,67	2,67	0,73	0,36		
Nichel	12,3	14,4	20	6,8	2,3	4,3	2,2		
Composti organici aromatici									
Benzene	0,1	0,1	1	0,1	0,1	0,1	0,1		
Etilbenzene	0,1	0,1	50	0,1	0,1	0,1	0,1		
Stirene	0,1	0,1	25	0,1	0,1	0,1	0,1		
Toluene	0,1	0,1	15	0,1	0,1	0,1	0,1		
p-Xilene	0,1	0,1	10	0,1	0,1	0,1	0,1		
Alifatici clorurati cancerogeni									
Triclorometano	0,04	0,01	0,15	0,01	0,01	0,01	0,01		
Cloruro di vinile	0,01	0,01	0,5	0,01	0,01	0,01	0,01		
1,1-Dicloroetilene	0,005	0,005	0,05	0,005	0,005	0,005	0,005		
1,1,2-Tricloroetano			0,2		0,02	0,02	0,02		
Sommatoria organoalogenati			10						
Idrocarburi tot. (come n-esano)	20	20	350	20	20	20	20		
Idrocarburi leg (C<12) n-esano	5	5		5	5	5	5		
Idrocarburi pes (C<12) n-esano	10	10		10	10	10	10		
Idrocarburi leggeri (come GRO)	8	5		5	5	5	5		
Idrocarburi pesanti (come DRO)	10	10		10	10	10	10		

Allegato E

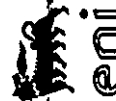
Piezometro (PZ) / Barriera (BD)

PZSEC 028

Parametri	udm	Limiti	12/02/2013		15/04/2013		10/06/2013		19/08/2013		14/10/2013		02/12/2013	
			Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori
Digs.152														
pH			7,1	7,46	7,15	6,82	6,72	7,15	6,82	6,72	7,15	6,72	7,15	7,15
t	°C		13,9	15,2	16	18,9	19,5	18,1	19,5	18,9	19,5	18,1	18,1	18,1
Conducibilità a 20°C	uS/cm		1541	1317	1341	1608	1659	1420	1608	1659	1420	1659	1420	1420
O2 disciolto	mg/l		0,6	0,9	0,3	0,3	0,6	0,3	0,3	0,6	0,3	0,6	0,3	0,3
O2 disciolto (% saturazione)	%		5,7	9	3	3	26	3	3	26	3	26	3	3
Pot Red-Ox	mv		-50,9	-332,6	-284,4	-141	-63	-33	-141	-63	-33	-63	-33	-33
Torbidità	NTU		15,4	1,8	0,7	4,0	46,6	4,0	4,0	46,6	4,0	46,6	4,0	46,6
Alluminio	ug/l	200	5,0	5,0	5,0	5,0	76,1	5,0	5,0	76,1	5,0	76,1	5,0	5,0
Arsenico	ug/l	10	4,9	3,9	4,8	5,9	4,9	4,8	5,9	4,9	4,8	4,9	4,8	4,8
Cobalto	ug/l	50	0,8	0,46	0,34	0,37	0,98	0,37	0,37	0,98	0,37	0,98	0,37	0,63
Nichel	ug/l	20	1,7	1,5	0,4	0,3	4,1	0,3	0,3	4,1	0,3	4,1	0,3	2,8
Composti organici aromatici														
Benzene	ug/l	1	0,16	0,1	1,37	38,00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Etilbenzene	ug/l	50	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Stirene	ug/l	25	0,1	0,1	0,9	0,9	0,1	0,1	0,9	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Toluene	ug/l	15	0,1	0,1	0,3	1,7	0,1	0,1	1,7	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
p-Xilene	ug/l	10	0,1	0,1	2,1	1,7	0,1	0,1	1,7	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Alifatici clorurati cancerogeni														
Triclorometano	ug/l	0,15	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Cloruro di vinile	ug/l	0,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1,1-Dicloroetilene	ug/l	0,05	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
1,1,2-Tricloroetano	ug/l	0,2			0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Sommatoria organoalogenati														
Idrocarburi tot. (come n-esano)	ug/l	350	132	840	648	867	462	867	867	462	867	462	867	867
Idrocarburi leg. (C<12) n-esano	ug/l		22	28	5	51	5	51	51	5	51	5	51	51
Idrocarburi pes. (C<12) n-esano	ug/l		110	812	648	816	343	816	816	343	816	343	816	1005
Idrocarburi leggeri (come GRO)	ug/l		51	111	355	463	5	463	463	5	463	5	463	5
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l		110	1510	896	462	462	896	896	462	896	462	896	862

[Comunicazione Annuale 2014]

Questo documento è di proprietà s.e.f. s.r.l. che se ne riserva tutti i diritti



Allegato E

Piezometro (PZ) / Barriera (BD)		Data		Data		Data		Data		Data	
PZSEC 047bis		12/02/2013	15/04/2013	10/06/2013	19/08/2013	14/10/2013	02/12/2013	Valori	Valori	Valori	Valori
Parametri	udm	Limiti		Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori
Dlgs.152											
pH			7,23	7,2	7,35	7,01	6,88	7,08			
t	°C		14,8	17,7	21,1	27,8	24	22			
Conducibilità a 20°C	uS/cm		867	792	908	977	916	812			
O2 disciolto	mg/l		1,0	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1			
O2 disciolto (% saturazione)	%		9,9	2,0	4,0	2,0	0,4	0			
Pot Red-Ox	mV		-191,9	-83	55,8	-120	-409	-429			
Torbidità	NTU		10,2	3,6	2,0	12,3	10,2	5,9			
Alluminio	ug/l		5,0	5,0	5,0	5,0	7,7	5,0			
Arsenico	ug/l		2,9	1,8	1,3	0,9	0,9	3,1			
Cobalto	ug/l		0	0	0,23	0,28	0,24	0,13			
Nichel	ug/l		1,4	0,4	0,3	0,3	1,2	0,7			
Composti organici aromatici											
Benzene	ug/l		0,1	0,1	0,1	0,1	0,15	0,1			
Etilbenzene	ug/l		0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1			
Stirene	ug/l		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
Toluene	ug/l		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
p-Xilene	ug/l		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
Alifatici clorurati cancerogeni											
Triclorometano	ug/l		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01			
Cloruro di vinile	ug/l		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01			
1,1-Dicloroetilene	ug/l		0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005			
1,1,2-Tricloroetano	ug/l		0,2			0,02	0,02	0,02			
Sommatoria organoclorogenati	ug/l		10								
Idrocarburi tot. (come n-esano)	ug/l		2500	1285	1814	1407	1692	1237			
Idrocarburi leg (C<12) n-esano	ug/l		5	80	5	97	75	150			
Idrocarburi pes (C<12) n-esano	ug/l		2500	1205	1814	1310	992	1211			
Idrocarburi leggeri (come GRO)	ug/l		43	286	62	366	138	82			
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l		2500	1205	1814	1554	1155				

CONFERMA INVIATA

Allegato E

Piezometro (PZ) / Barriera (BD)		Data		Data		Data		Data	
PZSEC 048		12/02/2013	15/04/2013	10/06/2013	19/08/2013	14/10/2013	02/12/2013		
Parametri	udm	Limiti	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori

Dlgs.152									
			Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori
pH			7,07	6,92	8,3	6,97	7,18	6,9	
t	°C		13,8	14,6	15,5	16,7	17,1	15,9	
Conducibilità a 20°C	uS/cm		1071	911	1107	1249	1155	1028	
O2 disciolto	mg/l		2,2	1,0	0,4	0,1	0,7	0,1	
O2 disciolto (% saturazione)	%		22,2	10	4	1	1	1	
Pot Red-Ox	mV		-98,7	-119,5	142	-142	-337	62	
Torbidità	NTU		51,8	60,5	5,4	15,7	8,7	5,4	
Alluminio	ug/l	200	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Arsenico	ug/l	10	1	0,7	1	0,5	0,5	0,3	
Cobalto	ug/l	50	0,54	0,61	0,12	0,12	0,2	0,1	
Nichel	ug/l	20	2,4	2,7	1,8	1,7	5,2	2,2	
Composti organici aromatici									
Benzene	ug/l	1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Etilbenzene	ug/l	50	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Stirene	ug/l	25	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Toluene	ug/l	15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
p-Xilene	ug/l	10	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Alifatici clorurati cancerogeni									
Triclorometano	ug/l	0,15	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
Cloruro di vinile	ug/l	0,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
1,1-Dicloroetilene	ug/l	0,05	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	
1,1,2-Tricloroetano	ug/l	0,2				0,02	0,02	0,02	
Sommatoria organoalogenati									
Idrocarburi tot. (come n-esano)	ug/l	350	20	20	20	20	20	20	
Idrocarburi leg. (C<12) n-esano	ug/l		5	5	5	5	5	5	
Idrocarburi pes. (C<12) n-esano	ug/l		10	10	10	10	10	10	
Idrocarburi leggeri (come GRO)	ug/l		8	5	5	5	5	5	
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l		10	10	10	10	10	10	



Allegato E

Piezometro (PZ) / Barriera (BD)		udm		Limiti		Data		Data		Data		Data					
PZSEC 050				Dlgs.152		12/02/2013		15/04/2013		10/06/2013		19/08/2013		14/10/2013		02/12/2013	
Parametri						Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori
pH						7,16	7,15	7,25	9,81	7,16	7,16	7,16	7,16	7,16	7,16	7,16	7,16
t	°C					14	15,7	18,9	19,1	19	19	19	19	19	19	19	14
Conducibilità a 20°C	uS/cm					823	682	798	753	558	558	558	558	558	558	558	823
O2 disciolto	mg/l					0,8	0,4	0,7	4,3	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8
O2 disciolto (% saturazione)	%					7,9	4	7	46	1	1	1	1	1	1	7,9	7,9
Pot Red-Ox	mV					-89,8	-116,3	-88,6	-76	-338	-338	-338	-338	-338	-338	-89,8	-89,8
Torbidità	NTU					134,1	68,6	9,7	3,3	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	134,1	134,1
Alluminio	ug/l				200	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Arsenico	ug/l				10	2,2	2,5	1,1	4,5	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	2,2	2,2
Cobalto	ug/l				50	0,19	0,12	0,1	0,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,19	0,19
Nichel	ug/l				20	0,7	0,4	0,3	0,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,7	0,7
Composti organici aromatici																	
Benzene	ug/l				1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Etilbenzene	ug/l				50	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Stirene	ug/l				25	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Toluene	ug/l				15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
p-Xilene	ug/l				10	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Alifatici clorurati cancerogeni																	
Triclorometano	ug/l				0,15	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
Cloruro di vinile	ug/l				0,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1,1-Dicloroetilene	ug/l				0,05	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
1,1,2-Tricloroetano	ug/l				0,2					0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02		
Sommatoria organoalogenati																	
Idrocarburi tot. (come n-esano)	ug/l				10					20	20	20	20	20	20	20	20
Idrocarburi leg. (C<12) n-esano	ug/l				350	61	32	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Idrocarburi pes. (C<12) n-esano	ug/l					29	202	10	10	10	10	10	10	10	10	10	29
Idrocarburi leggeri (come GRO)	ug/l					8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	8
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l					29	202	10	10	10	10	10	10	10	10	10	29

Allegato E

Piezometro (PZ) / Barriera (BD)

PZSEC 051 bis

Data	Data	Data	Data	Data	Data
12/02/2013	15/04/2013	10/06/2013	19/08/2013	14/10/2013	02/12/2013

Parametri	udm	Limiti	12/02/2013		15/04/2013		10/06/2013		19/08/2013		14/10/2013		02/12/2013	
			Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori
Dlgs.152														
pH			7,8	7,9	7,7	7,62	7,7	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75
t			10,6	17,1	19,5	25,5	19,9	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6
Conducibilità a 20°C	uS/cm		2102	366	505	597	400	355	355	355	355	355	355	355
O2 disciolto	mg/l		7,5	5,0	6,0	3,9	5,5	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
O2 disciolto (% saturazione)	%		67,6	57	67	48	60	52	52	52	52	52	52	52
Pot Red-Ox	mV		23,3	-17,6	-103	-110	-15	11	11	11	11	11	11	11
Torbidità	NTU		31,5	11,5	12,0	35,0	5,0	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1
Alluminio	ug/l	200	5,0	5,0	5,0	5,0	116,5	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Arsenico	ug/l	10	1,3	1,3	4,0	5,5	2,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Cobalto	ug/l	50	0,49	0,18	0,21	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Nichel	ug/l	20	5,3	8,1	3,1	1,1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Composti organici aromatici														
Benzene	ug/l	1	0,1	0,1	0,1	0,33	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Etilbenzene	ug/l	50	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Stirene	ug/l	25	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Toluene	ug/l	15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
p-Xilene	ug/l	10	0,1	0,1	0,1	95,2	124,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Alifatici clorurati cancerogeni														
Triclorometano	ug/l	0,15	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Cloruro di vinile	ug/l	0,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1,1-Dicloroetilene	ug/l	0,05	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
1,1,2-Tricloroetano	ug/l	0,2			0,02		0,02		0,02		0,02		0,02	0,02
Sommatoria organoclorogenati	ug/l	10												
Idrocarburi tot. (come n-esano)	ug/l	350	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Idrocarburi leg. (C<12) n-esano	ug/l		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Idrocarburi pes. (C<12) n-esano	ug/l		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Idrocarburi leggeri (come GRO)	ug/l		5	5	165	560	5	5	5	5	5	5	5	5
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

[Comunicazione Annuale 2014]

Questo documento è di proprietà s.e.f. s.r.l. che se ne riserva tutti i diritti



Allegato E

Piezometro (PZ) / Barriera (BD)

PZESEC 052

Parametri	udm	Limiti	12/02/2013		15/04/2013		10/06/2013		19/08/2013		14/10/2013		02/12/2013	
			Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori
Dlgs.152														
pH			7,64	7,63	7,91	7,5	7,28	7,1						
t	°C		12,8	18,5	16,9	18,3	19,4	16,6						
Conducibilità a 20°C	uS/cm		532	451	386	607	533	600						
O2 disciolto	mg/l		7,5	6,7	4,4	1,6	1,5	0,2						
O2 disciolto (% saturazione)	%		71	70	46	16	16	15						
Pot Red-Ox	mv		-98,9	-41,4	97	36	-115	49						
Torbidità	NTU		20,0	13,9	1,8	7,1	8,8	22,1						
Alluminio	ug/l	200	5,0	5,0	5,0	5,0	11,0	5,0						
Arsenico	ug/l	10	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	1,1						
Cobalto	ug/l	50	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						
Nichel	ug/l	20	0,6	0,5	0,5	0,3	1,0	2,1						
Composti organici aromatici														
Benzene	ug/l	1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,12	0,1						
Etilbenzene	ug/l	50	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						
Stirene	ug/l	25	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						
Toluene	ug/l	15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2						
p-Xilene	ug/l	10	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						
Alifatici clorurati cancerogeni														
Triclorometano	ug/l	0,15	0,05	0,01	0,01	0,01	0,07	0,03						
Cloruro di vinile	ug/l	0,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01						
1,1-Dicloroetilene	ug/l	0,05	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005						
1,1,2-Tricloroetano	ug/l	0,2			0,02	0,02	0,02	0,02						
Sommatoria organoalogenati														
Idrocarburi tot. (come n-esano)	ug/l	350	20	20	20	20	20	20						
Idrocarburi leg (C<12) n-esano	ug/l		5	5	5	5	5	5						
Idrocarburi pes (C<12) n-esano	ug/l		10	10	10	10	10	10						
Idrocarburi leggeri (come GRO)	ug/l		8	5	5	17	5	5						
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l		10	10	10	10	10	10						

Allegato E

Piezometro (PZ) / Barriera (BD)		Limiti		Data		Data		Data		Data	
PZSEC 053		udm	Digs.152	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori
Parametri				12/02/2013	15/04/2013	10/06/2013	19/08/2013	14/10/2013	02/12/2013		
pH				7,32	7,13	7,5	7,19	7,21	7,25		
t	°C			13	15,1	19,5	20,02	19,12	9,36		
Conducibilità a 20°C	uS/cm			1190	45	1390	2359	1940	1495		
O2 disciolto	mg/l			2,6	1,2	1,5	0,3	3,4	3,7		
O2 disciolto (% saturazione)	%			25,4	12	20	3	38	38		
Pot Red-Ox	mV			-37,5	-78	122	15	61	57		
Torbidità	NTU			4,5	3,7	11,7	10,9	6,4	6,1		
Alluminio	ug/l	200		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0		
Arsenico	ug/l	10		0,5	0,7	0,5	0,9	0,7	0,8		
Cobalto	ug/l	50		18,1	24,0	12,14	23,19	17,98	13,32		
Nichel	ug/l	20		5,3	6,2	4,4	13,0	0,7	5,8		
Composti organici aromatici											
Benzene	ug/l	1		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
Etilbenzene	ug/l	50		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
Stirene	ug/l	25		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
Toluene	ug/l	15		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
p-Xilene	ug/l	10		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
Alifatici clorurati cancerogeni											
Triclorometano	ug/l	0,15		1,02	0,01	0,01	6,00	3,16	1,33		
Cloruro di vinile	ug/l	0,5		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01		
1,1-Dicloroetilene	ug/l	0,05		0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005		
1,1,2-Tricloroetano	ug/l	0,2					0,02	0,02	0,02		
Sommatoria organoalogenati											
Idrocarburi tot. (come n-esano)	ug/l	10		39	20	20	20	20	20		
Idrocarburi leg (C<12) n-esano	ug/l	350		5	5	5	5	5	5		
Idrocarburi pes (C<12) n-esano	ug/l			39	10	10	10	10	10		
Idrocarburi leggeri (come GRO)	ug/l			5	5	5	16	5	5		
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l			39	10	10	10	10	10		

Allegato E

Piezometro (PZ) / Barriera (BD)		Limiti		Data		Data		Data		Data	
PZSEC 055		Dlgs.152		15/04/2013		10/06/2013		19/08/2013		14/10/2013	
Parametri	udim	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori
pH		7,21	7,35	7,15	7,19	7,05	7,1	7,05	7,1	7,1	7,1
t	°C	13,9	17,3	17,9	21,6	21,1	17,3	21,1	21,1	17,3	17,3
Conducibilità a 20°C	uS/cm	695	515	662	912	681	686	681	681	686	686
O2 disciolto	mg/l	1,1	1,4	0,9	0,1	1,0	2,0	1,0	1,0	2,0	2,0
O2 disciolto (% saturazione)	%	10,8	14,0	10,0	0,1	11,0	21,0	11,0	11,0	21,0	21,0
Pot Red-Ox	mV	-42,6	-84	-53,4	-168	-189	-3	-189	-189	-3	-3
Torbidità	NTU	30,2	23,0	12,5	12,7	13,0	6,8	13,0	13,0	6,8	6,8
Alluminio	ug/l	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Arsenico	ug/l	1,7	1,8	3,9	8,8	5,3	2,3	5,3	5,3	2,3	2,3
Cobalto	ug/l	0,27	0,34	0,7	0,96	0,21	0,11	0,21	0,21	0,11	0,11
Nichel	ug/l	3,1	1,1	3,0	3,0	4,3	1,7	4,3	4,3	1,7	1,7
Composti organici aromatici											
Benzene	ug/l	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Etilbenzene	ug/l	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Stirene	ug/l	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Toluene	ug/l	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
p-Xilene	ug/l	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Alifatici clorurati cancerogeni											
Triclorometano	ug/l	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Cloruro di vinile	ug/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1,1-Dicloroetilene	ug/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
1,1,2-Tricloroetano	ug/l	0,2			0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Sommatoria organoalogenati	ug/l										
Idrocarburi tot. (come n-esano)	ug/l	78	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Idrocarburi leg (C<12) n-esano	ug/l	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Idrocarburi pes (C<12) n-esano	ug/l	78	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Idrocarburi leggeri (come GRO)	ug/l	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l	78	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Allegato E

Piezometro (PZ) / Barriera (BD)

PZSEC 056 TER

Parametri	udm	Limiti	12/02/2013		15/04/2013		10/06/2013		19/08/2013		14/10/2013		02/12/2013	
			Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	
Digs.152														
pH			8,33	8,74	9,55	8,74	9,55	8,74	8,74	8,45	8,45	8,06	8,06	8,06
t	°C		11,9	17	16,5	20,6	16,5	17	20,6	18,4	18,4	16,3	16,3	16,3
Conducibilità a 20°C	uS/cm		2840	3140	3521	3774	3521	3140	3774	4100	4100	3942	3942	3942
O2 disciolto	mg/l		0,3	0,6	0,6	0,1	0,6	0,1	0,1	0,1	0,1	2,2	2,2	2,2
O2 disciolto (% saturazione)	%		2,8	7,0	6,0	0,1	6,0	0,1	0,1	0,1	0,1	23,0	23,0	23,0
Pot Red-Ox	mV		240,8	-229	33,9	-222	33,9	-222	-222	-475	-475	-298	-298	-298
Torbidità	NTU		36,0	15,9	29,2	3,2	29,2	3,2	3,2	13,4	13,4	15,9	15,9	15,9
Alluminio	ug/l	200	30	44	23	37	23	44	37	32	32	81	81	81
Arsenico	ug/l	10	66,6	77,0	63,0	81,2	63,0	77,0	81,2	81,6	81,6	100,4	100,4	100,4
Cobalto	ug/l	50	2,1	1,8	1,82	1,59	1,82	1,59	1,59	1,71	1,71	1,27	1,27	1,27
Nichel	ug/l	20	39,3	27,2	29,4	19,1	29,4	19,1	19,1	20,5	20,5	12,0	12,0	12,0
Composti organici aromatici														
Benzene	ug/l	1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Etilbenzene	ug/l	50	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Stirene	ug/l	25	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Toluene	ug/l	15	0,3	0,1	0,1	0,5	0,1	0,1	0,5	0,5	0,5	0,1	0,1	0,1
p-Xilene	ug/l	10	0,4	0,1	0,1	0,7	0,1	0,1	0,7	0,7	0,7	0,3	0,3	0,3
Alifatici clorurati cancerogeni														
Triclorometano	ug/l	0,15	0,20	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Cloruro di vinile	ug/l	0,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1,1-Dicloroetilene	ug/l	0,05	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
1,1,2-Tricloroetano	ug/l	0,2			0,02		0,02		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Sommatoria organoalogenati	ug/l	10												
Idrocarburi tot. (come n-esano)	ug/l	350	18798	43839	10538	20939	10538	43839	20939	14546	14546	25410	25410	25410
Idrocarburi leg (C<12) n-esano	ug/l		114	4914	5	1331	5	4914	1331	3472	3472	1944	1944	1944
Idrocarburi pes (C<12) n-esano	ug/l		18684	38925	10538	19608	10538	38925	19608	8977	8977	26747	26747	26747
Idrocarburi leggeri (come GRO)	ug/l		3760	16749	29360	4882	29360	16749	4882	4733	4733	5	5	5
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l		18684	40925	10746	9813	10746	40925	9813	9813	9813	25410	25410	25410

[Comunicazione Annuale 2014]

Questo documento è di proprietà s.e.f. s.r.l. che se ne riserva tutti i diritti

Allegato E

Piezometro (PZ) / Barriera (BD)		12/02/2013		15/04/2013		10/06/2013		19/08/2013		14/10/2013		02/12/2013	
PZSEC 057		Limiti		Valori		Valori		Valori		Valori		Valori	
Parametri	udm	Dlgs.152											
pH			7,11	6,85	8,87	8,56	7,28	7,05					
t	°C		14,5	17,7	15,7	19,8	22,2	16,9					
Conducibilità a 20°C	uS/cm		921	956	932	876	585	693					
O2 disciolto	mg/l		2,6	0,8	0,4	3,2	0,4	0,2					
O2 disciolto (% saturazione)	%		26,4	9,0	4,0	34,0	4,0	2,0					
Pot Red-Ox	mv		-86,7	-34,8	66	-84	-35	65					
Torbidità	NTU		0,8	20,9	8,5	6,3	3,8	4,6					
Alluminio	ug/l	200	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0					
Arsenico	ug/l	10	2,1	1,7	2,4	0,9	3,7	2,3					
Cobalto	ug/l	50	0,54	0,27	0,36	0,25	0,44	0,52					
Nichel	ug/l	20	1,8	1,6	0,8	0,8	1,5	1,2					
Composti organici aromatici													
Benzene	ug/l	1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Etilbenzene	ug/l	50	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1					
Stirene	ug/l	25	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Toluene	ug/l	15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
p-Xilene	ug/l	10	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Alifatici clorurati cancerogeni													
Triclorometano	ug/l	0,15	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01					
Cloruro di vinile	ug/l	0,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01					
1,1-Dicloroetilene	ug/l	0,05	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005					
1,1,2-Tricloroetano	ug/l	0,2				0,02	0,02	0,02					
Sommatoria organoalogenati													
Idrocarburi tot. (come n-esano)	ug/l	350	20	78	20	20	20	71					
Idrocarburi leg. (C<12) n-esano	ug/l		5	78	5	5	5	47					
Idrocarburi pes. (C<12) n-esano	ug/l		10	10	10	10	10	92					
Idrocarburi leggeri (come GRO)	ug/l		18	145	146	70	14	5					
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l		10	10	10	10	10	71					

Allegato E

Piezometro (PZ) / Barriera (BD)		Data		Limiti		Data		Data		Data		Data	
PZSEC 058		12/02/2013		15/04/2013		10/06/2013		19/08/2013		14/10/2013		02/12/2013	
Parametri	udm	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori
Dlgs.152													
pH		6,7	6,9	6,7	6,7	8,97	8,97	6,84	6,68				
t	°C	13,9	15,7	16,3	16,3	19,8	19,8	19,5	16,6				
Conducibilità a 20°C	uS/cm	749	841	783	783	802	802	1040	1111				
O2 disciolto	mg/l	1,1	1,0	0,1	0,1	4,6	4,6	4,7	0,4				
O2 disciolto (% saturazione)	%	11,3	11,0	0,0	0,0	49,0	49,0	50,0	4,0				
Pot Red-Ox	mV	-257	-417	-98,5	-98,5	-116	-116	-423	-77				
Torbidità	NTU	3,8	7,3	5,1	5,1	3,1	3,1	5,1	8,8				
Alluminio	ug/l	5	5	5	5	5	5	5	5				
Arsenico	ug/l	2,8	3,6	2,0	2,0	2,2	2,2	2,8	2,1				
Cobalto	ug/l	0,35	0,52	0,18	0,18	0,2	0,2	0,45	0,2				
Nichel	ug/l	1,1	1,6	0,3	0,3	0,3	0,3	1,4	0,8				
Composti organici aromatici													
Benzene	ug/l	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Etilbenzene	ug/l	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Stirene	ug/l	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Toluene	ug/l	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
p-Xilene	ug/l	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Alifatici clorurati cancerogeni													
Triclorometano	ug/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01				
Cloruro di vinile	ug/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01				
1,1-Dicloroetilene	ug/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005				
1,1,2-Tricloroetano	ug/l	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2				
Sommatoria organoalogenati	ug/l	10	10	10	10	10	10	10	10				
Idrocarburi tot. (come n-esano)	ug/l	20	46	20	20	30	30	22	55				
Idrocarburi leg (C<12) n-esano	ug/l	5	46	5	5	5	5	30	5				
Idrocarburi pes (C<12) n-esano	ug/l	10	10	10	10	30	30	10	81				
Idrocarburi leggeri (come GRO)	ug/l	36	66	5	5	93	93	22	5				
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l	10	10	10	10	10	10	10	55				

Allegato E

Piezometro (PZ) / Barriera (BD)

PZSEC 059BIS

Parametri	udm	Limiti	12/02/2013		15/04/2013		10/06/2013		19/08/2013		14/10/2013		02/12/2013	
			Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori
pH			7,3	7,1	7,15	6,96	7,5	7,27						
t	°C		12,1	15,7	18,6	18,8	20,1	17						
Conducibilità a 20°C	uS/cm		1449	1169	1242	1303	1213	1181						
O2 disciolto	mg/l		3,5	0,8	0,1	0,1	4,6	3,5						
O2 disciolto (% saturazione)	%		32,7	8	0	1	50	36						
Pot Red-Ox	mV		-70,1	-111,5	87,5	19	-133	67						
Torbidità	NTU		14,0	38,6	37,3	25,3	19,2	19,1						
Alluminio	ug/l	200	5	5	5	5	5	5						
Arsenico	ug/l	10	0,4	0,5	0,6	1,3	0,8	0,7						
Cobalto	ug/l	50	0,18	0,11	0,23	1,27	0,90	0,15						
Nichel	ug/l	20	2,2	1,9	5,6	7,6	3,1	2,1						
Composti organici aromatici														
Benzene	ug/l	1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						
Etilbenzene	ug/l	50	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						
Stirene	ug/l	25	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						
Toluene	ug/l	15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						
p-Xilene	ug/l	10	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						
Alifatici clorurati cancerogeni														
Triclorometano	ug/l	0,15	0,22	0,01	0,01	0,01	2,76	0,52						
Cloruro di vinile	ug/l	0,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01						
1,1-Dicloroetilene	ug/l	0,05	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005						
1,1,2-Tricloroetano	ug/l	0,2				0,02	0,02	0,02						
Sommatoria organoalogenati														
Idrocarburi tot. (come n-esano)	ug/l	10												
Idrocarburi leg. (C<12) n-esano)	ug/l	350	20	20	20	20	20	20						
Idrocarburi pes. (C<12) n-esano)	ug/l		5	5	5	5	5	5						
Idrocarburi leggeri (come GRO)	ug/l		10	10	10	10	10	10						
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l		5	5	5	5	5	5						
			10	10	10	10	10	10						

[Comunicazione Annuale 2014]

Questo documento è di proprietà s.e.f. s.r.l. che se ne riserva tutti i diritti



Allegato E

Piezometro (PZ) / Barriera (BD)		Limiti		Data		Data		Data		Data	
BDSEF 001		Dlgs.152		Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori
Parametri	udm	Valori	Valori	Data	Data	Data	Data	Data	Data	Data	Data
pH						7,59	7,5	7,59	7,5	7,59	7,34
t	°C					18,5	19,3	18,5	19,3	18,5	16,6
Conducibilità a 20°C	uS/cm					1466	1066	1466	1066	1466	898
O2 disciolto	mg/l					5,3	5,2	5,3	5,2	5,3	0,5
O2 disciolto (% saturazione)	%					56	56	56	56	56	5
Pot Red-Ox	mV					-112	-147	-112	-147	-112	-120
Torbidità	NTU					1,9	1,4	1,9	1,4	1,9	26,3
Alluminio	ug/l	200				6,0	5,0	6,0	5,0	6,0	5,0
Arsenico	ug/l	10				1,60	1,00	1,60	1,00	1,60	2,20
Cobalto	ug/l	50				0,36	0,19	0,36	0,19	0,36	0,35
Nichel	ug/l	20				2,2	3,6	2,2	3,6	2,2	2,1
Composti organici aromatici											
Benzene	ug/l	1				0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Etilbenzene	ug/l	50				0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Stirene	ug/l	25				0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Toluene	ug/l	15				0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
p-Xilene	ug/l	10				0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Alifatici clorurati cancerogeni											
Triclorometano	ug/l	0,15				0,01	0,17	0,01	0,17	0,01	0,01
Cloruro di vinile	ug/l	0,5				0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1,1-Dicloroetilene	ug/l	0,05				0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
1,1,2-Tricloroetano	ug/l	0,2				0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Sommatoria organoclorogenati	ug/l	10									
Idrocarburi tot. (come n-esano)	ug/l	350				20	20	20	20	20	20
Idrocarburi leg (C<12) n-esano	ug/l					5	5	5	5	5	5
Idrocarburi pes (C<12) n-esano	ug/l					10	10	10	10	10	10
Idrocarburi leggeri (come GRO)	ug/l					5	5	5	5	5	5
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l					10	10	10	10	10	10

*Dati mancati causa sistema di emungimento fermo per manutenzione.

Allegato E

Piezometro (PZ) / Barriera (BD)

BDSEF 002

Parametri	udm	Limiti Dlgs.152	12/02/2013		15/04/2013		10/06/2013		02/12/2013	
			Valori	Data	Valori	Data	Valori	Data	Valori	Data
pH			7,59	7,7	7,08			7,34		
t	°C		12	13,3	17,1			16,6		
Conducibilità a 20°C	uS/cm		985	1241	745			898		
O2 disciolto	mg/l		5,2	5,6	5,4			0,5		
O2 disciolto (% saturazione)	%		50	56	56			5		
Pot Red-Ox	mV		-115,5	-106	10,6			-120		
Torbidità	NTU		11,2	2,7	4,2			26,3		
Alluminio	ug/l	200	5	5	5			5		
Arsenico	ug/l	10	1,9	2,1	0,9			2,2		
Cobalto	ug/l	50	0,66	1,09	0,59			0,35		
Nichel	ug/l	20	2,8	5,3	2,8			2,1		
Composti organici aromatici										
Benzene	ug/l	1	0,1	0,1	0,1			0,1		
Etilbenzene	ug/l	50	0,1	0,1	0,1			0,1		
Stirene	ug/l	25	0,1	0,1	0,1			0,1		
Toluene	ug/l	15	0,1	0,1	0,1			0,1		
p-Xilene	ug/l	10	0,1	0,1	0,1			0,1		
Alifatici clorurati cancerogeni										
Triclorometano	ug/l	0,15	0,02	0,01	0,01			0,01		
Cloruro di vinile	ug/l	0,5	0,01	0,01	0,01			0,01		
1,1-Dicloroetilene	ug/l	0,05	0,005	0,005	0,005			0,005		
1,1,2-Tricloroetano	ug/l	0,2								
Sommatoria organoalogenati										
Idrocarburi tot. (come n-esano)	ug/l	10	20	20	60			20		
Idrocarburi leg. (C<12) n-esano	ug/l	350	5	5	5			5		
Idrocarburi pes. (C<12) n-esano	ug/l		10	10	60			10		
Idrocarburi leggeri (come GRO)	ug/l		10	5	5			5		
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l		10	10	60			10		

*Dati mancati causa sistema di emungimento fermo per manutenzione.

Allegato E

Piezometro (PZ) / Barriera (BD)

BDSEF 003

Parametri	udm	Limiti	12/02/2013		15/04/2013		10/06/2013		19/08/2013		14/10/2013		02/12/2013	
			Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori
Dlgs.152														
pH			7,4	7,45	7,45	7,25	7,72	7,5	7,4					
t	°C		13,1	13,1	15,1	25,2	20,1	17,9						
Conducibilità a 20°C	uS/cm		1109	1302	1065	524	1158	1020						
O2 disciolto	mg/l		3,6	2,1	3,0	5,0	4,4	5,1						
O2 disciolto (% saturazione)	%		35,4	22	31	65	49	54						
Pot Red-Ox	mV		-125,5	-104,5	97	-28	-301	-134						
Torbidità	NTU		5,3	2,8	0,4	4,3	0,9	0,7						
Alluminio	ug/l	200	5	5	5	5	5	5						
Arsenico	ug/l	10	2,2	3,2	1,4	2,3	3,0	3,5						
Cobalto	ug/l	50	0,4	0,45	0,65	0,32	0,21	0,4						
Nichel	ug/l	20	1,4	1,6	2,4	0,6	1,4	1,4						
Composti organici aromatici														
Benzene	ug/l	1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						
Etilbenzene	ug/l	50	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						
Stirene	ug/l	25	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						
Toluene	ug/l	15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						
p-Xilene	ug/l	10	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						
Alifatici clorurati cancerogeni														
Triclorometano	ug/l	0,15	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01						
Cloruro di vinile	ug/l	0,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01						
1,1-Dicloroetilene	ug/l	0,05	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005						
1,1,2-Tricloroetano	ug/l	0,2						0,02						
Sommatoria organoalogenati														
Idrocarburi tot. (come n-esano)	ug/l	350	20	20	68	20	20	20						
Idrocarburi leg. (C<12) n-esano	ug/l		5	5	5	5	5	5						
Idrocarburi pes (C<12) n-esano	ug/l		10	10	68	10	10	10						
Idrocarburi leggeri (come GRO)	ug/l		12	5	5	44	5	5						
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l		10	10	68	10	10	10						

SISTEMI DI TRATTAMENTO ACQUA

Allegato E

Piezometro (PZ) / Barriera (BD)		Limiti		Data		Data		Data		Data					
BDSEF 004		udm		12/02/2013		15/04/2013		10/06/2013		19/08/2013		14/10/2013		02/12/2013	
Parametri				Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori
Digs.152															
pH				7,51	7,78	7,4	7,22	7,4	7,22	7,4	7,4	7,25	7,4	7,25	7,4
t	°C			13,9	14,1	18	21,7	18	21,7	22	22	19,1	22	19,1	22
Conducibilità a 20°C	uS/cm			1144	1071	901	996	1024	996	1024	1024	990	1024	990	990
O2 disciolto	mg/l			2,4	2,0	2,8	1,3	2,2	1,3	2,2	2,2	2,1	2,2	2,1	2,1
O2 disciolto (% saturazione)	%			24,2	20	30	15	25	15	25	25	24	25	24	24
Pot Red-Ox	mv			-162,5	-157,2	-177,4	-114	-336	-114	-336	-336	-344	-336	-344	-344
Torbidità	NTU			4,0	4,8	2,1	0,1	1,8	0,1	1,8	1,8	2,2	1,8	2,2	2,2
Alluminio	ug/l	200		5	5	5	5	8	5	8	8	5	8	5	5
Arsenico	ug/l	10		6,3	7,7	4,7	9,8	4,9	9,8	4,9	4,9	10,3	4,9	10,3	10,3
Cobalto	ug/l	50		0,25	0,19	0,2	0,11	0,21	0,11	0,21	0,21	0,12	0,21	0,12	0,12
Nichel	ug/l	20		1,1	0,9	1,1	1,2	1,5	1,2	1,5	1,5	0,7	1,5	0,7	0,7
Composti organici aromatici															
Benzene	ug/l	1		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Etilbenzene	ug/l	50		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Stirene	ug/l	25		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Toluene	ug/l	15		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
p-Xilene	ug/l	10		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Alifatici clorurati cancerogeni															
Triclorometano	ug/l	0,15		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Cloruro di vinile	ug/l	0,5		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1,1-Dicloroetilene	ug/l	0,05		0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
1,1,2-Tricloroetano	ug/l	0,2								0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Sommatoria organoalogenati															
Idrocarburi tot. (come n-esano)	ug/l	350		100	223	20	20	20	20	20	20	55	20	55	55
Idrocarburi leg (C<12) n-esano	ug/l			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Idrocarburi pes (C<12) n-esano	ug/l			100	223	10	10	10	10	10	10	77	10	77	77
Idrocarburi leggeri (come GRO)	ug/l			12	5	5	37	5	37	5	37	5	5	5	5
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l			100	223	10	10	10	10	10	10	55	10	55	55



Allegato E

Piezometro (PZ) / Barriera (BD)		Limiti		Data		Data		Data		Data	
BDSEF 005		udm	Dlgs.152	Valori	Data	Valori	Data	Valori	Data	Valori	Data
Parametri					12/02/2013	15/04/2013	10/06/2013	19/08/2013	14/10/2013	02/12/2013	
pH					7,53	7,38	8,65	6,89	7,53	7,51	
t	°C				15,2	17	20,6	25,9	23	19,1	
Conducibilità a 20°C	uS/cm				1685	1328	1427	1339	1050	1343	
O2 disciolto	mg/l				6,1	6,5	5,9	1,3	3,7	4,7	
O2 disciolto (% saturazione)	%				63,6	64	66	69	43	50	
Pot Red-Ox	mV				-6,6	-88,9	124	-36	-67	50	
Torbidità	NTU				4,4	4,7	3,7	1,0	3,7	7,4	
Alluminio	ug/l	200			5	5	5	5	193	5	
Arsenico	ug/l	10			2,6	4,2	5,0	6,5	7,8	5,7	
Cobalto	ug/l	50			1,03	0,99	0,91	1,29	1,16	0,91	
Nichel	ug/l	20			5,5	4,9	3,6	4,2	4,3	3,3	
Composti organici aromatici											
Benzene	ug/l	1			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Etilbenzene	ug/l	50			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Stirene	ug/l	25			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Toluene	ug/l	15			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
p-Xilene	ug/l	10			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Alifatici clorurati cancerogeni											
Triclorometano	ug/l	0,15			1,31	0,83	0,76	0,80	0,41	0,01	
Cloruro di vinile	ug/l	0,5			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
1,1-Dicloroetilene	ug/l	0,05			0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	
1,1,2-Tricloroetano	ug/l	0,2						0,02	0,02	0,02	
Sommatoria organoalogenati											
Idrocarburi tot. (come n-esano)	ug/l	350			50	258	94	78	20	50	
Idrocarburi leg. (C<12) n-esano	ug/l				5	5	5	5	5	5	
Idrocarburi pes. (C<12) n-esano	ug/l				50	258	94	78	10	62	
Idrocarburi leggeri (come GRO)	ug/l				5	5	5	5	5	5	
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l				50	258	69		10	50	

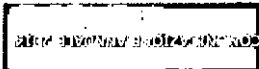
Allegato E

Piezometro (PZ) / Barriera (BD)		Data		Data		Data		Data	
BDSEF 006		12/02/2013	15/04/2013	10/06/2013	19/08/2013	14/10/2013	02/12/2013		
Parametri	udm	Limiti	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori	Valori
Digs.152									
pH			7,61	7,42	7,52	8	7,46	7,34	
t	°C		15,7	21,5	20,6	24,7	21,4	18,6	
Conducibilità a 20°C	uS/cm		379	347	343	528	537	565	
O2 disciolto	mg/l		0,5	0,4	1,3	6,1	2,0	6,5	
O2 disciolto (% saturazione)	%		5	4	14	72	24	68	
Pot Red-Ox	mV		-85,6	-88,1	155	-21	47	57	
Torbidità	NTU		0,1	59,4		4,1	3,1	1,7	
Alluminio	ug/l	200	5,0	5,0	5,0	5,0	159,7	13,6	
Arsenico	ug/l	10	0,9	1,7	0,6	0,4	0,3	0,3	
Cobalto	ug/l	50	0,21	0,36	0,1	0,1	0,1	0,21	
Nichel	ug/l	20	2,9	3,7	1,0	0,3	1,2	7,7	
Composti organici aromatici									
Benzene	ug/l	1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Etilbenzene	ug/l	50	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Stirene	ug/l	25	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Toluene	ug/l	15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
p-Xilene	ug/l	10	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Alifatici clorurati cancerogeni									
Triclorometano	ug/l	0,15	0,03	0,01	0,01	0,01	0,04	0,01	
Cloruro di vinile	ug/l	0,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
1,1-Dicloroetilene	ug/l	0,05	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	
1,1,2-Tricloroetano	ug/l	0,2				0,02	0,02	0,02	
Sommatoria organoalogenati									
Idrocarburi tot. (come n-esano)	ug/l	350	32	161	20	20	20	20	
Idrocarburi leg (C<12) n-esano	ug/l		5	5	5	5	5	5	
Idrocarburi pes (C<12) n-esano	ug/l		32	161	18	10	10	10	
Idrocarburi leggeri (come GRO)	ug/l		5	5	5	5	5	5	
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l		32	161	18	10	10	10	

Allegato E

Piezometro (PZ) / Barriera (BD)		Data	
PZSCE01		06/05/13	16/10/13
Parametri	udm	Limiti Dlgs.152	Valori
pH			7,42
t	°C		16,1
Conducibilità a 20°C	uS/cm		1061
O2 disciolto	mg/l		1,78
O2 disciolto (% saturazione)	%		
Pot Red-Ox	mV		71
Torbidità	NTU		
Alluminio	ug/l	200	2,02
Arsenico	ug/l	10	1,14
Cobalto	ug/l	50	0,5
Nichel	ug/l	20	5,1
Composti organici aromatici			
Benzene	ug/l	1	0,05
Etilbenzene	ug/l	50	0,05
Stirene	ug/l	25	0,05
Toluene	ug/l	15	0,05
p-Xilene	ug/l	10	0,05
Alifatici clorurati cancerogeni			
Triclorometano	ug/l	0,15	0,05
Cloruro di vinile	ug/l	0,5	0,05
1,1-Dicloroetilene	ug/l	0,05	0,03
1,1,2-Tricloroetano	ug/l	0,2	0,05
Sommatoria organoclorogenati	ug/l	10	9,82
Idrocarburi tot. (come n-esano)	ug/l	350	0,5
Idrocarburi leggeri (come GRO)	ug/l		
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l		

Allegato E



Piezometro (PZ) / Barriera (BD)		Data	
PZSCE02		06/05/13	16/10/13
Parametri	ucdm	Limiti Valori	Data Valori
	Dlgs.152		
pH		8,1	7,69
t	°C	13,6	19
Conducibilità a 20°C	uS/cm	441	263
O2 disciolto	mg/l	7,3	1,36
O2 disciolto (% saturazione)	%		
Pot Red-Ox	mV	32	32
Torbidità	NTU		
Alluminio	ug/l	200	41,8
Arsenico	ug/l	10	0,565
Cobalto	ug/l	50	0,5
Nichel	ug/l	20	1,91
Composti organici aromatici			
Benzene	ug/l	1	0,05
Etilbenzene	ug/l	50	0,05
Stirene	ug/l	25	0,05
Toluene	ug/l	15	0,05
p-Xilene	ug/l	10	0,05
Alifatici clorurati cancerogeni			
Triclorometano	ug/l	0,15	0,05
Cloruro di vinile	ug/l	0,5	0,05
1,1-Dicloroetilene	ug/l	0,05	0,03
1,1,2-Tricloroetano	ug/l	0,2	0,05
Sommatoria organoalogenati	ug/l	10	0,44
Idrocarburi tot. (come n-esano)	ug/l	350	0,5
Idrocarburi leggeri (come GRO)	ug/l		
Idrocarburi pesanti (come DRO)	ug/l		

Allegato F

Società a partecipazione paritetica

Monitoraggio Falda Profonda – Campagne Analitiche 2013

Parametri	adm	Limiti	PZPEC	PZPEC	PZPEF	PZPEF	PZPEF
			017 bis	018	002 bis	005	006
			Data	Data	Data	Data	Data
			07/03/13	07/03/13	11/03/13	07/03/13	07/03/13
Dlgs.152			Valori	Valori	Valori	Valori	Valori
Alluminio	ug/l	200	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	21
Arsenico	ug/l	10	9,9	9,3	8,1	7,5	5,1
Mercurio	ug/l	1	0,3	n.r.	0,42	0,57	0,48
Nichel	ug/l	20	2,41	n.r.	1,04	2,13	n.r.
Piombo	ug/l	10	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Benzene	ug/l	1	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Etilbenzene	ug/l	50	n.r.	0,27	n.r.	n.r.	n.r.
Stirene	ug/l	25	0,186	0,99	0,09	0,217	n.r.
Toluene	ug/l	15	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
p-Xilene	ug/l	10	0,025	0,025	0,025	0,25	0,025
Clorometano	ug/l	1.5	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Cloroformio	ug/l	0.15	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Cloruro di vinile	ug/l	0,5	n.r.	n.r.	n.r.	0,134	0,24
1-2 Dicloroetano	ug/l	3	n.r.	n.r.	n.r.	0,072	0,06
1-1 Dicloroetilene	ug/l	0,05	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Tricloroetilene	ug/l	1.5	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Tetracloroetilene	ug/l	1.1	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Esaclorobutadiene	ug/l	0.15	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1-1 Dicloroetano	ug/l	810	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1-2 Dicloroetilene	ug/l	60	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
1-2 Dicloropropano	ug/l	0.15	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1-1-2 Tricloroetano	ug/l	0,2	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1-2-3 Tricloropropano	ug/l	0.001	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1-1-2-2 Tetracloroetano	ug/l	0.05	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Bromoformio	ug/l	0.3	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1-2 Dibromoetano	ug/l	0.001	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Dibromoclorometano	ug/l	0.13	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Bromodichlorometano	ug/l	0.17	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
TPH_n_esano	ug/l	350	17,3	24,7	<5	33,9	10

sef



Allegato F

Parametri	udm	Limiti Dlgs.152	PZPEC	PZPEC	PZPEF	PZPEF	PZPEF
			017 bis	018	002 bis	005	006
			Data	Data	Data	Data	Data
			28/11/13	28/11/13	28/11/13	28/11/13	28/11/13
			Valori	Valori	Valori	Valori	Valori
Alluminio	ug/l	200	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Arsenico	ug/l	10	2,72	8,5	7,1	5,1	3,7
Mercurio	ug/l	1	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Nichel	ug/l	20	2,86	2,55	1,01	1,46	n.r.
Piombo	ug/l	10	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Benzene	ug/l	1	n.r.	0,232	n.r.	n.r.	0,096
Etilbenzene	ug/l	50	0,101	0,27	n.r.	n.r.	0,149
Stirene	ug/l	25	n.r.	0,1	n.r.	n.r.	n.r.
Toluene	ug/l	15	0,57	2,7	0,25	n.r.	0,99
p-Xilene	ug/l	10	0,11	0,55	0,05	0,05	0,25
Clorometano	ug/l	1.5	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Cloroformio	ug/l	0.15	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Cloruro di vinile	ug/l	0,5	n.r.	n.r.	n.r.	0,094	0,165
1-2 Dicloroetano	ug/l	3	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1-1 Dicloroetilene	ug/l	0,05	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Tricloroetilene	ug/l	1.5	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Tetracloroetilene	ug/l	1.1	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Esaclorobutadiene	ug/l	0.15	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1-1 Dicloroetano	ug/l	810	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1-2 Dicloroetilene	ug/l	60	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
1-2 Dicloropropano	ug/l	0.15	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1-1-2 Tricloroetano	ug/l	0,2	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1-2-3 Tricloropropano	ug/l	0.001	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1-1-2-2 Tetracloroetano	ug/l	0.05	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Bromoformio	ug/l	0.3	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
1-2 Dibromoetano	ug/l	0.001	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Dibromoclorometano	ug/l	0.13	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Bromodichlorometano	ug/l	0.17	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
TPH_n esano	ug/l	350	<5	<5	<5	<5	<5

sef

