



Torino, 16/02/2011

Riferimento n. C2087T/11/ALO/smz

Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare (DVA-MATTM)

Via C. Colombo 44

00147 ROMA

(1 copia)

Spett.le

Segreteria della Commissione AIAI-IPPC

Gruppo Istruttore

c.a. Sig.ra Francesca Floccia e Roberta Nigro

Via Curtatone 3

00184 ROMA

(1 copia)

Spett.le

Sasol Italy S.p.A.

c.a. Ing. Roberto Aresu

Strada Statale Sulcitana, km 18,8

09018 SARROCH (CA)

(1 copia)

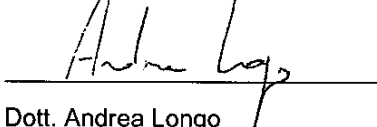
OGGETTO: INVIO DOCUMENTAZIONE TECNICA

Buongiorno,

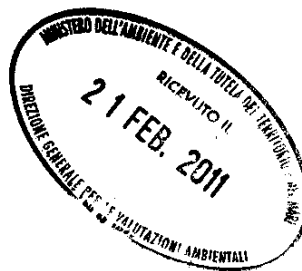
Con la presente trasmettiamo per conto della Società Sasol Italy S.p.A. le integrazioni di AIA dello stabilimento di Sarroch, relazione n. 11508440057/8744.

Cordiali Saluti.

GOLDER ASSOCIATES S.R.L.



Dott. Andrea Longo
Project Manager



Golder Associates S.r.l.

Banco43 Centre, Via Antonio Banco 43, 10155 Torino, Italia
Tel: +39 011 23 44 211 Fax: +39 011 85 69 50 www.golder.com

Golder Associates: Uffici in Africa, Asia, Australia, Europa, Nord America e Sud America

VAT No.: 3674811009 Registro Imprese
Torino



Sarroch (CA), li 14.02.2011

**Ministero dell'Ambiente e della
Tutela del Territorio e del Mare.
Commissione Istruttoria per il
rilascio della Autorizzazione
Integrata Ambientale - IPPC**

OGGETTO: Istruttoria per il rilascio dell'AIA alla Società Sasol Italy Spa. – Stabilimento di Sarroch (CA) – integrazione documentazione.

In riferimento a quanto riportato nel verbale di incontro del Gestore con il Gruppo Istruttore del 27.01.2010, allegata alla presente si trasmette la documentazione contenente le integrazioni richieste.

Si resta disponibili per eventuali integrazioni e /o chiarimenti.

Distinti saluti

Sasol Italy S.p.A.
Stabilimento di Augusta
Qualità, Sicurezza, Salute e Ambiente
ing. B. A. Masini

Sasol Italy S.p.A.

Stabilimento: Contrada Marcellino - Casella Postale 119 - 96011 Augusta SR - Italy
Tel.: +39 0931 988 111 - Fax: +39 0931 988 210

Direzione e Uffici: Via Medici del Vascello, 26 - 20138 Milano MI
Tel.: +39 02 58 453 1 - Fax: +39 02 58 453 205
www.sasol.com

Sede legale: Via Vittor Pisani, 20 - 20124 Milano MI
Cap. Soc. € 22.600.000 i.v. - P. IVA IT 04759570826
C.F. e N. Registro Imprese Milano 00805450152 - R.E.A. MI 1659800
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Sasol Olefins & Surfactans GmbH





Febbraio 2011

SASOL ITALY S.P.A.

INTEGRAZIONI ALLA DOMANDA DI AIA DELLO STABILIMENTO DI SARROCH (CA)

Inviato a:
Sasol Italy S.p.A.

REPORT

Rapporto Numero 11508440057/8744





Indice

1.0	PREMESSA	2
2.0	CHIARIMENTI ED INTEGRAZIONI	3
2.1	Punto n. 1 – Capacità produttiva dello stabilimento	3
2.2	Punto n. 2 – Punti di emissione da autorizzare.....	3
2.3	Punto n. 3 – Combustibili utilizzati nei forni di processo	3
2.4	Punto n. 4 – Caratterizzazione degli inquinanti emessi	4
2.5	Punto n. 5 – MTD adottate e BREF di riferimento utilizzati.....	5
2.6	Punto n. 6 – Emissioni per impianto alla massima capacità produttiva e dati storici	5
2.7	Punto n. 7 – Programma di manutenzione e controlli adottati per i serbatoi di proprietà Sasol	7
2.8	Punto n. 8 – Programma di manutenzione e controllo delle emissioni diffuse e fuggitive.....	8
2.9	Punto n. 9 – Caratterizzazione delle emissioni odorigene	8
2.10	Punto n. 10 – Dati analitici relativi a suolo, sottosuolo ed acque sotterranee	8

TABELLE (nel corpo del testo)

Tabella 1 -	Caratteristiche dei combustibili gassosi utilizzati dal Complesso IPPC
Tabella 2 -	Caratteristiche dei combustibili liquidi utilizzati dal Complesso IPPC
Tabella 3 -	Emissioni per l'impianto n-paraffine nel quinquennio 2006-2010 e alla massima capacità produttiva
Tabella 4 -	Emissioni per l'impianto PIO nel triennio 2005-2007 e alla massima capacità produttiva

FIGURE

Figura 1 -	Combustibili utilizzati nel processo
------------	--------------------------------------

ALLEGATI

Allegato 1 -	Aggiornamento dell'Allegato D15 (Gap Analysis)
Allegato 2 -	Rapporti di prova delle analisi di laboratorio dei campioni prelevati dal punto di emissione E8
Allegato 3 -	Programma di manutenzione e controlli serbatoi adottato da Sasol
Allegato 4 -	Stralcio dell'ultimo rapporto di aggiornamento del monitoraggio della falda



1.0 PREMESSA

La presente relazione fornisce gli aggiornamenti e gli approfondimenti alla documentazione presentata in supporto all'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) dello Stabilimento di Sarroch (CA) (Complesso IPPC) della Sasol Italy S.p.A. (SASOL), in base a quanto richiesto nel corso della riunione tenutasi presso la sede dell'Istituto Superiore Per la Ricerca Ambientale (ISPRA) tra Supporto ISPRA, Gruppo Istruttore (GI) della Commissione Istruttoria AIA-IPPC del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) e Sasol in data 27 gennaio 2011 ai sensi della convocazione N. Protocollo CIPPC-00-2011-0000105 del 21 gennaio 2011.



2.0 CHIARIMENTI ED INTEGRAZIONI

La presente relazione è stata impostata in modo da rispondere ai singoli punti di richiesta di integrazione e/o approfondimento.

I paragrafi seguenti sono stati pertanto organizzati facendo riferimento ai punti riportati nella richiesta di integrazioni sopra citata.

2.1 Punto n. 1 – Capacità produttiva dello stabilimento

È intenzione del Gestore richiedere l'AIA per una capacità produttiva intesa come capacità di carica in ingresso ai seguenti impianti:

- 500.000 tonnellate all'anno (t/a) di carica (gasolio/kerosene) in ingresso all'impianto n-paraffine;
- 18.000 t/a di carica (olefine) in ingresso all'impianto PIO.

Il Gestore evidenzia che le quantità di prodotti dell'impianto n-paraffine variano in funzione del tenore di normal paraffine (TNP) presente nella carica, il cui valore non è costante a seconda della fornitura di materia prima.

2.2 Punto n. 2 – Punti di emissione da autorizzare

Il Complesso IPPC dispone dei seguenti punti di emissione convogliata in atmosfera:

- E8, punto di emissione in atmosfera dei fumi generati dai forni F1÷F9 ed F11 dell'impianto n-paraffine;
- E17, punto di emissione in atmosfera dei fumi generati dal forno F10 dell'impianto PIO;
- E13, punto di emissione in atmosfera degli aeriformi generati da entrambi gli impianti in condizioni anomale e di emergenza (avvio, transitori, anomalie e guasti) previo recupero dei composti organici volatili (COV) condensabili e, nel caso dell'impianto PIO, dei composti acidi attraverso appositi sistemi di abbattimento (*blow-down organico* e *blow-down acido*) e successiva combustione in torcia dei COV incondensabili.

In condizioni di normale esercizio, l'emissione in atmosfera generata dal punto di emissione E13 è relativa alla sola combustione del *fuel gas* necessario a mantenere accesi i bruciatori pilota della torcia.

Di conseguenza, ai sensi dell'art. 271 comma 14 del DLgs 128/10 e della comunicazione U.prot. DVA-2011-0001090 del 20 gennaio 2011 inviata da MATTM ai gestori degli impianti IPPC, la torcia ed il relativo punto di emissione E13 è classificabile come **impianto di emergenza e sicurezza** e, come tale soggetto agli obblighi previsti per tali impianti dalla normativa vigente.

2.3 Punto n. 3 – Combustibili utilizzati nei forni di processo

In **Figura 1** è riportato uno schema di sintesi degli impianti n-paraffine e PIO in riferimento ai combustibili che vengono alimentati ai forni di processo:

- *off-gas* autoprodotta (corrente 2);
- *fuel gas* (corrente 3);
- *fuel oil* (corrente 4);



- sfiori derivanti dall'idrogenazione della carica (corrente 1).

Sono di seguito riportati i dati chimico-fisici caratteristici dei combustibili gassosi e liquidi.

Tabella 1 – Caratteristiche chimiche dei combustili gassosi utilizzati dal Complesso IPPC

Combustibile	SFIORO (1)		OFF-GAS (2)		FUEL-GAS (3)	
	kg/Nm ³		kg/Nm ³		kg/Nm ³	
Densità - Schilling	kg/Nm ³	0,2	kg/Nm ³	1,02	kg/Nm ³	0,7
P.C.I.	kcal/kg	15336	kcal/kg	10596	kcal/kg	9920
H	% moli	83,5	% moli	19,1	% moli	46,4
O	% moli	n.d.	% moli	0,98	% moli	0,2
N	% moli	2	% moli	2,55	% moli	10,8
Idrocarburi C<4	% moli	5,64	% moli	61,84	% moli	35,1
Idrocarburi C>4	% moli	0,05	% moli	4,04	% moli	5,8
H ₂ S	% moli	n.d.	% moli	1,05	% moli	<0,01

Tabella 2 – Caratteristiche chimiche dei combustili liquidi utilizzati dal Complesso IPPC

Combustibile	FUEL OIL (4)	
Densità a 15°C	kg/l	0,96
P.C.I.	kcal/kg	9768
C	% peso	88
H	% peso	12
N	% peso	0,33
Ceneri	% peso	0,05
Zolfo (S)	% peso	0,71

2.4 Punto n. 4 – Caratterizzazione degli inquinanti emessi

Le **Tabella 1** e **2** in risposta al Paragrafo 2.6 (Punto n. 6 - Emissioni per impianto alla massima capacità produttiva e dati storici) riportano il quadro aggiornato del profilo emissivo nel quinquennio 2006-2010 per i principali inquinanti emessi dal Complesso IPPC per i punti di emissione E8 ed E17, e più precisamente:

- CO, NOx e SOx rilevati dall'analizzatore in continuo installato sul punto di emissione E8;
- CO, NOx e SOx rilevati da analisi di laboratorio dei campioni prelevati dal punto di emissione E17;
- polveri rilevate da analisi di laboratorio dei campioni prelevati dai punti di emissione E8 ed E17.



2.5 Punto n. 5 – MTD adottate e BREF di riferimento utilizzati

In **Allegato 1** è riportata la versione aggiornata dell'Allegato D15 alla Domanda di AIA (Gap Analysis) in cui sono stati riportati i riferimenti specifici ai BREF consultati. In particolare, la verifica dell'adozione di Best Available Techniques ("BAT") da parte del Complesso IPPC è stata effettuata rispetto ai seguenti BREF di riferimento:

- *Integrated Pollution Prevention and Control – Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical (LVOC) Industry – February 2003;*
- *Integrated Pollution Prevention and Control – Reference Document on Best Available Techniques for Mineral Oil and Refineries (REF) – February 2003;*
- *Integrated Pollution Prevention and Control – Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector (CWW) – February 2003;*
- *Integrated Pollution Prevention and Control – Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage (ESB) – July 2006.*

Inoltre, relativamente alle prestazioni dell'impianto n-paraffine, è stato utilizzato il documento "Linee Guida per l'identificazione delle MTD per gli impianti di produzione delle n-paraffine (C10-C20)" predisposto dal Gruppo Tecnico Ristretto (GTR) "Produzione su scala industriale mediante trasformazione chimica delle sostanze o dei gruppi di sostanze di cui ai punti da 4.1 a 4.6" dell'Allegato I al D. L.vo 59/2005, a cui Sasol Italy ha dato il suo contributo.

A tal proposito ricordiamo che il GTR venne nominato dalla commissione istituita con Decreto Ministeriale del 19 novembre 2002, nell'ambito della individuazione degli elementi necessari alla predisposizione delle Linee Guida di settore finalizzate all'individuazione, utilizzazione e aggiornamento delle migliori tecniche disponibili.

Ai sensi della normativa IPPC, l'attività svolta dal Complesso IPPC è la produzione di prodotti chimici organici di base - idrocarburi semplici, con Codice IPPC: 4.1(a), e questo giustifica il confronto con il BREF LVOC. Allo stesso tempo, dal momento che il Complesso IPPC è uno stabilimento petrolchimico inserito all'interno dell'area industriale di Sarroch sorta intorno alla raffineria Saras e che utilizza come materie prime e flussi energetici una parte dei prodotti e degli *stream* di processo generati dalle altre realtà dell'area industriale, le prestazioni del Complesso IPPC sono state anche in parte riferite al BREF REF.

2.6 Punto n. 6 – Emissioni per impianto alla massima capacità produttiva e dati storici

Le seguenti **Tabella 3** e **Tabella 4** riportano, per i punti di emissione E8 ed E17 rispettivamente, i seguenti dati:

Tabella 3 – Camino E8

- Quantità annua di carica (gasolio e/o kerosene) in ingresso all'impianto n-paraffine, i cui forni sono collettati al camino E8, e massima capacità produttiva dell'impianto;
- il quadro aggiornato del profilo emissivo nel quinquennio 2006-2010 per i principali inquinanti emessi (CO, NOx e SOx) calcolato a partire dai valori di concentrazione rilevati dall'analizzatore in continuo installato sul punto di emissione E8; in particolare, per ogni parametro sono riportati i seguenti valori:
 - media delle concentrazioni annue
 - deviazione standard



INTEGRAZIONI ALLA DOMANDA DI AIA DELLO STABILIMENTO SASOL ITALY S.P.A. DI SARROCH (CA)

- valore massimo delle medie giornaliere di concentrazione
- valore minimo medio giornaliero di concentrazione
- per quanto riguarda le polveri, rilevate unicamente da analisi di laboratorio (4 analisi all'anno), sono riportati solo la media ed il massimo assoluto di concentrazione per l'anno di riferimento.

Nell'assetto impiantistico corrispondente alla massima capacità produttiva è indicato un valore di concentrazione rappresentativo del maggiore consumo possibile di carica in ingresso all'impianto.

Tabella 3 – Emissioni per l'impianto n-paraffine nel quinquennio 2006-2010 e alla massima capacità produttiva

CAMINO E8							
Quantità di carica in ingresso all'impianto [t/a]		2006	2007	2008	2009	2010	CAP. PROD.
		370.000	318.000	393.000	281.000	375.600	500.000

Analisi in continuo	CO [mg/Nm ³]	MEDIA	26	68	33	49	64	292
		D.S.	41	64	24	34	53	
		MAX	759	743	193	314	898	
		MIN	2	4	9	3	5	
			2006	2007	2008	2009	2010	CAP. PROD.
	SO ₂ [mg/Nm ³]	MEDIA	430	380	469	497	449	826
		D.S.	93	75	79	75	171	
		MAX	973	956	1175	794	1423	
		MIN	209	107	366	375	227	
			2006	2007	2008	2009	2010	CAP. PROD.
	NO _x [mg/Nm ³]	MEDIA	199	169	166	68	118	343
		D.S.	36	25	36	26	23	
		MAX	507	332	598	212	186	
MIN		129	21	21	25	50		

Analisi di lab.	Polveri [mg/Nm ³]	MEDIA	25	24	18	12	11	30
		MAX	29	29	20	13	12	
			2006	2007	2008	2009	2010	CAP. PROD.



Tabella 4 – Camino E17

Per quanto riguarda il punto di emissione E17, dal momento che l'impianto PIO è stato fermato a inizio 2008, la Tabella 2 riporta unicamente gli ultimi 7 dati puntuali relativi al periodo 2004-2007. Trattandosi inoltre di un punto di emissione non provvisto di sistema di misurazione in continuo delle emissioni, la quantità di dati a disposizione non consente di valutare il profilo emissivo in funzione della carica in ingresso.

In base a queste limitazioni, nell'assetto impiantistico corrispondente alla massima capacità produttiva è stato identificato il valore massimo di concentrazione come rappresentativo dell'impianto.

Tabella 4 – Emissioni per l'impianto PIO nel triennio 2005-2007 e alla massima capacità produttiva

CAMINO E17				
CONCENTRAZIONI RILEVATE [mg/Nm ³]				
ANNO	CO	NO ₂	SO ₂	polveri
2007	8	46	76	1
2006	15	88	27	2
2006	18	45	75	2
2005	38	37	51	3
2004	44	34	57	3
2004	42	40	60	2
2004	42	84	150	2
MEDIA	30	53	71	2
MAX	44	88	150	3
CAP. PROD.	50	100	150	5

Infine, in **Allegato 2** sono riportati i rapporti di prova delle analisi di laboratorio dei campioni prelevati dal punto di emissione E8 che comprendono le determinazioni dei microinquinanti (metalli, cianuri e, saltuariamente, IPA, PCB e PCDD/PCDF), da cui si evidenzia un contributo trascurabile o inferiore ai limiti di rilevabilità strumentale.

2.7 Punto n. 7 – Programma di manutenzione e controlli adottati per i serbatoi di proprietà Sasol

In **Allegato 3** si riportano il Piano di Ispezione adottato da Sasol per i serbatoi di proprietà (serie 600) e il Programma di manutenzione e controlli attuato. In sintesi, il programma prevede controlli esterni dei serbatoi con cadenza quinquennale ed ispezioni interne dei serbatoi ogni 10 anni: tale frequenza è stata adottata in base all'esperienza acquisita storicamente da Sasol.



2.8 Punto n. 8 – Programma di manutenzione e controllo delle emissioni diffuse e fuggitive

Il Complesso ha in programma l'adozione del programma LDAR (Leak Detection And Repair) delle sorgenti di emissione diffuse e fuggitive a partire dal 2011. Il programma LDAR sarà parte integrante del Piano di Monitoraggio e Controllo adottato dal Gestore in corso di AIA.

2.9 Punto n. 9 – Caratterizzazione delle emissioni odorigene

In base alla lista di sostanze all'interno del ciclo produttivo del Complesso IPPC dichiarate nella Domanda di AIA, il gestore non ritiene che siano presenti sorgenti di emissioni odorigene all'interno del Complesso.

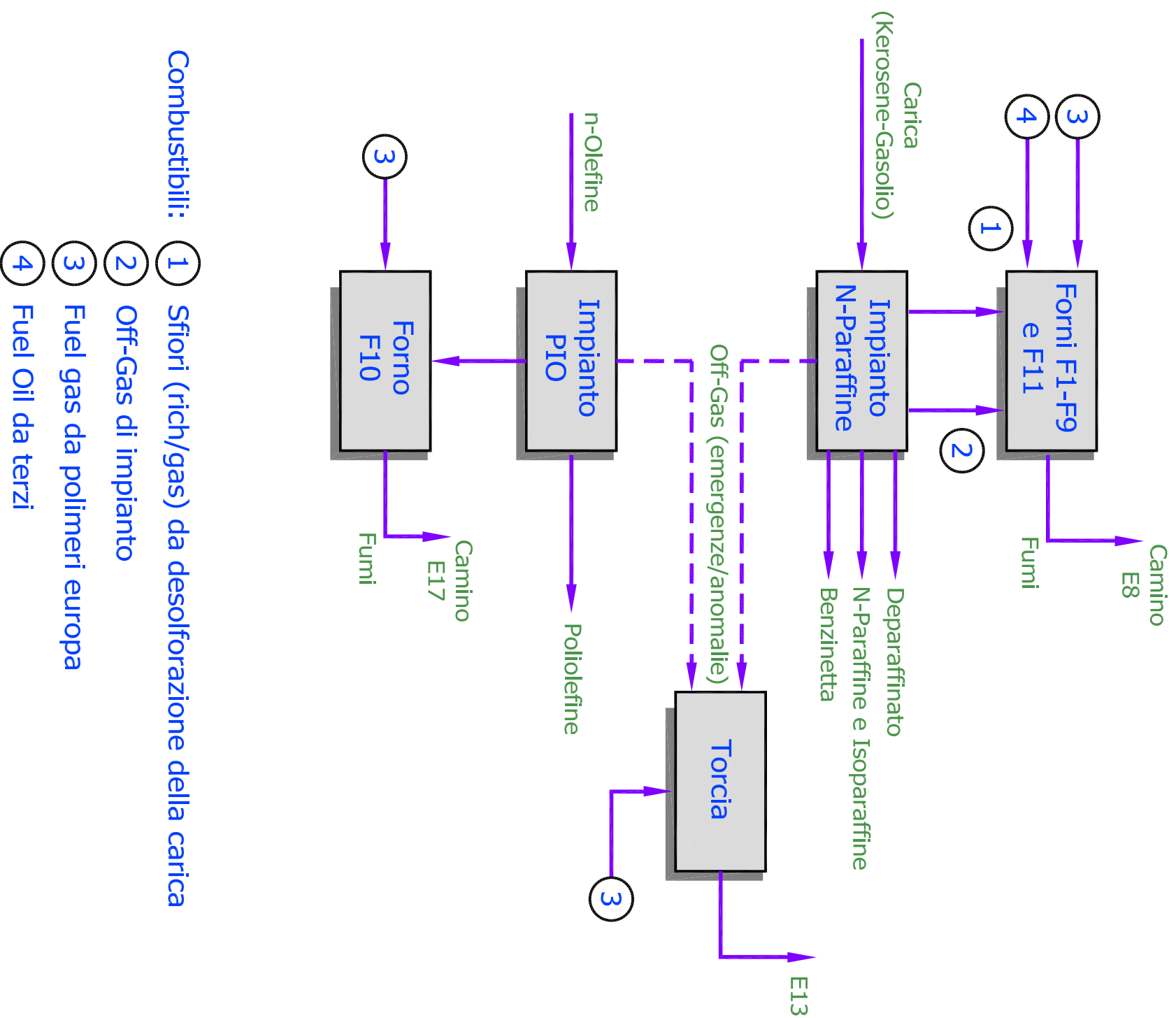
2.10 Punto n. 10 – Dati analitici relativi a suolo, sottosuolo ed acque sotterranee

In **Allegato 4** si riporta uno stralcio dell'ultimo rapporto di aggiornamento del monitoraggio della falda all'interno del Complesso, rapporto che periodicamente viene trasmesso alle Autorità Competenti (MATTM), contenente anche una sintesi cronologica delle attività di Messa in Sicurezza di Emergenza (MISE).



FIGURE

COMBUSTIBILI UTILIZZATI NEL PROCESSO



Combustibili:

- ① Sfiori (rich/gas) da desolfurazione della carica
- ② Off-Gas di impianto
- ③ Fuel gas da polimeri europa
- ④ Fuel Oil da terzi

Combustibile	SFIORO (1)
Densità - Schilling	-
P.C.I.	15336
H	83,5
N	2
Idrocarburi C<4	5,64
Idrocarburi C>4	0,05
Zolfo (S)	n.d.

Combustibile	OFF-GAS (2)
Densità - Schilling	-
P.C.I.	10596
H	19,1
O	0,98
N	2,55
Idrocarburi C<4	61,84
Idrocarburi C>4	4,04
H ₂ S	1,05

Combustibile	FUEL-GAS (3)
Densità - Schilling	-
P.C.I.	9920
H	46,4
O	0,2
N	10,8
Idrocarburi C<4	35,1
Idrocarburi C>4	5,8
H ₂ S	<0,01

Combustibile	FUEL OIL (4)
Densità a 15°C	kg/l
P.C.I.	kcal/kg
C	% peso
H	% peso
N	% peso
Ceneri	% peso
Zolfo (S)	% peso



ALLEGATO 1

Aggiornamento dell'Allegato D15 (Gap Analysis)



Indice

1.0 VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO, DEI CONSUMI ENERGETICI ED INTERVENTI DI RIDUZIONE INTEGRATA.....	1
1.1 Premessa	1
1.2 Metodologia	1
1.3 Scopo dell'analisi	2
1.4 Riferimenti tecnici e legislativi adottati	3
2.0 RISULTATI DELLA VERIFICA.....	5

TABELLE

Tabella 1	Analisi generale
Tabella 2	Tecniche di progettazione degli impianti produttivi e di protezione dell'ambiente
Tabella 3	Emissioni atmosferiche convogliate
Tabella 4	Emissioni atmosferiche non convogliate
Tabella 5	Presenza di sostanze pericolose
Tabella 6	Gestione dell'energia
Tabella 7	Emissioni idriche
Tabella 8	Movimentazione e stoccaggio di materie prime/prodotti
Tabella 9	Gestione dei rifiuti
Tabella 10	Suolo e sottosuolo
Tabella 11	Inquinamento acustico
Tabella 12	Pericolo di incidenti



1.0 VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO, DEI CONSUMI ENERGETICI ED INTERVENTI DI RIDUZIONE INTEGRATA

1.1 Premessa

Il presente documento riguarda la verifica della attività svolte nello stabilimento Sasol ubicato nel comune di Sarroch, località Torre Antigori (Complesso IPPC) allo scopo di confrontare le metodologie tecniche e gestionali adottate con le Migliori Tecnologie Disponibili (*Best Available Techniques – BAT*) in campo ambientale.

La verifica in oggetto è stata condotta in conformità con quanto richiesto dal Decreto Legislativo n. 59 del 18 febbraio 2005 (DLgs 59/05) “Attuazione integrale della Direttiva 96/61/Ce relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento”, nonché dal D.Lgs. n. 128/10 “Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69” al Titolo III bis della parte seconda.

In ottemperanza alle linee guida emanate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (MATT) per la presentazione della domanda di rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per gli impianti di competenza statale, il presente documento costituisce l'allegato D15 della modulistica.

1.2 Metodologia

In riferimento alle BAT, si ricorda che sono stati intesi i seguenti elementi come di seguito specificato:

- **Migliori:** le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo Complesso
- **Tecniche:** sono state analizzate sia le tecniche impiegate, sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione ed esercizio dell'impianto
- **Disponibili:** sono intese le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente valide nell'ambito del pertinente comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale.

In relazione a ciò la verifica delle tecniche adottate è stata predisposta con riferimento alla fattibilità, ai benefici attesi e ai prevedibili costi.

Il Complesso IPPC ha già in essere le seguenti azioni per la gestione e la prevenzione dell'inquinamento:

- Ottemperanza alle disposizioni legislative in merito alla valutazione dei rischi per i lavoratori e rispetto delle disposizioni nazionali e regionali di prevenzione dell'inquinamento ambientale.
- Politica ambientale del sito, già inserita nelle linee guida del gruppo Sasol in materia di Qualità, Ambiente e Sicurezza, che è stata riesaminata ed aggiornata per l'implementazione del Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma ISO 14001.



- Analisi ambientale iniziale per l'impostazione del Sistema di Gestione Ambientale finalizzata a:
 - acquisire gli elementi utili ad individuare gli aspetti e gli impatti ambientali, stimare la loro influenza sul Complesso IPPC e sull'ambiente circostante, determinare il grado di efficienza delle attività svolte nel sito nei confronti dell'ambiente
 - riesaminare la legislazione ambientale applicabile alle attività che si svolgono nel Complesso IPPC, per la verifica di conformità rispetto a prescrizioni ed autorizzazioni
 - individuare le aree di miglioramento delle prestazioni ambientali sul piano tecnico e gestionale.
- Adesione al Programma Responsible Care affinché la protezione dell'ambiente sia parte integrante della politica aziendale. Allo scopo la direzione del Complesso IPPC si è impegnata all'adozione di comportamenti e pratiche industriali orientate anche alla difesa dell'ambiente (decisioni strategiche, scelte tecnologiche, informazione trasparente e collaborazione attiva con il mondo esterno, collaborazione con clienti e fornitori per la sicurezza dei prodotti e dei loro residui, sostegno e diffusione dei principi mediante la condivisione di esperienze con le altre imprese).

Il Programma Responsible Care coinvolge tutte le funzioni aziendali su aree prioritarie come:

- Sicurezza e Salute dei dipendenti. Responsible Care assicura la tutela dei dipendenti con un approccio integrato che include l'organizzazione del lavoro, la gestione della sicurezza, la protezione della salute dalle sostanze rischiose e le moderne procedure industriali.
- Protezione ambientale. Il Programma richiede di agire "pro-attivamente" per soddisfare definiti standard ambientali, ma anche di utilizzare prodotti e processi eco-compatibili, con adeguati sistemi di gestione ambientale ed efficaci progetti di riduzione delle emissioni e dei rifiuti.
- Sicurezza dei processi. Responsible Care richiede di operare in maniera preventiva, sistematica ed esaustiva circa gli aspetti della sicurezza: per un impianto chimico vanno identificati, valutati, eliminati o ridotti i rischi derivanti dalla sua attività, assicurando il rispetto di standard di sicurezza nella costruzione e manutenzione, e la possibilità di prevenire o tollerare errori.
- Product stewardship. La Gestione Responsabile del Prodotto è volta ad assicurare il rispetto di sicurezza, salute e ambiente, in tutto il suo ciclo di vita, dalla progettazione all'(eventuale) smaltimento.

1.3 Scopo dell'analisi

La presente analisi si pone l'obiettivo di esaminare le misure intese ad evitare oppure, qualora non sia possibile, ridurre le emissioni delle attività nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso.



La descrizione dell'analisi effettuata riassume le rilevanze emerse a seguito dei sopralluoghi effettuati presso il Complesso IPPC, coinvolgendo i responsabili del Complesso IPPC e i responsabili ambiente e sicurezza della Sasol.

La metodologia seguita per la verifica delle tecnologie adottate ha compreso l'analisi dei seguenti elementi:

- documentazione tecnica disponibile in sito
- metodologie organizzative/procedurali adottate per la gestione di problematiche ambientali
- rilevanze pregresse emerse a seguito dell'esperienza diretta del personale del Complesso IPPC
- azioni di miglioramento in campo ambientale in corso o programmate.

Tale verifica ha permesso quindi di confrontare le tecnologie tecniche e gestionali con altri standard indicati dalle tecnologie disponibili.

1.4 Riferimenti tecnici e legislativi adottati

La valutazione è stata effettuata con attenzione ai seguenti riferimenti:

- D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento". In particolare l'allegato IV - Considerazioni da tenere presenti in generale o in un caso particolare nella determinazione delle migliori tecniche disponibili, secondo quanto definito all'art. 2, comma 1, lettera o), tenuto conto dei costi e dei benefici che possono risultare da un'azione e del principio di precauzione e prevenzione (articolo 2, comma 1, lettera o)
- Circolare 13 luglio 2004 "Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato I."
- Direttiva CEE/CEE/CE n. 61 del 24/09/1996 96/61/CE: Direttiva del Consiglio del 24 settembre 1996 sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento, così come modificata dalle direttive 2003/35/Ce e 2003/87/Ce
- Integrated Pollution Prevention and Control – Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical (LVOC) Industry – February 2003
- Integrated Pollution Prevention and Control – Reference Document on Best Available Techniques for Mineral Oil and Refineries (REF) – February 2003
- Integrated Pollution Prevention and Control – Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector (CWW) – February 2003
- Integrated Pollution Prevention and Control – Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage (ESB) – July 2006
- Analisi di tecnologie adottate da aziende operanti in settori simili.



Inoltre, relativamente alle prestazioni dell'impianto n-paraffine, è stato utilizzato il documento "*Linee Guida per l'identificazione delle MTD per gli impianti di produzione delle n-paraffine (C10-C20)*" predisposto dal Gruppo Tecnico Ristretto (GTR)¹ "*Produzione su scala industriale mediante trasformazione chimica delle sostanze o dei gruppi di sostanze di cui ai punti da 4.1 a 4.6*" dell'Allegato I al D. L.vo 59/2005, a cui Sasol Italy ha dato il suo contributo.

¹ Il GTR venne nominato dalla commissione istituita con Decreto Ministeriale del 19 novembre 2002, nell'ambito della individuazione degli elementi necessari alla predisposizione delle Linee Guida di settore finalizzate all'individuazione, utilizzazione e aggiornamento delle migliori tecniche disponibili.



2.0 RISULTATI DELLA VERIFICA

Nelle **Tabelle** da **1** a **12** che seguono sono state riportate le misure di prevenzione dell'inquinamento attualmente esistenti nel Complesso IPPC, in merito alle emissioni nell'aria, nell'acqua, nel terreno e alle azioni relative alla gestione dei rifiuti.

Inoltre sono state identificate le azioni volte ad evitare o a limitare l'inquinamento dell'ambiente mediante l'esame delle migliori tecniche disponibili.

Ciascuna tabella è suddivisa nelle seguenti colonne:

- prima colonna: argomento affrontato;
- seconda colonna: rilevanze emerse a seguito di sopralluoghi, raccolta ed esame della documentazione e delle informazioni;
- terza colonna: riferimenti per confronto con BAT esistenti, presenti all'interno dei BREF di riferimento
- quarta colonna: miglioramenti emersi per il soddisfacimento delle BAT.



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 1 – Analisi generale

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Sistema di Gestione Ambientale (inquadramento organizzativo generale)	<p>Il Complesso ha attuato un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) conforme alla norma ISO 14001/04.</p> <p>Il SGA ha ottenuto la certificazione UNI EN ISO 14001 a luglio 2005.</p> <p>L'aggiornamento delle procedure del SGA avviene ogni 3 anni.</p> <p>Il SGA prevede l'analisi dei seguenti indicatori di <i>performance</i> ambientale, verificati annualmente:</p> <ol style="list-style-type: none">1. numero di incidenti ambientali2. numero di non conformità ambientali3. consumo di acqua4. quantità di rifiuti prodotta5. concentrazioni mensili delle emissioni in atmosfera6. consumo di combustibile. <p>Il Complesso aderisce inoltre al programma <i>Responsible Care</i> e, come tale, la protezione dell'ambiente è parte integrante della politica aziendale.</p>	<p>Il BREF REF, al Paragrafo 5.1 "Generic (whole refinery) BAT", considera BAT l'adozione di:</p> <ul style="list-style-type: none">• un SGA che preveda obiettivi ambientali specifici (<i>performance</i>) per il sito da conseguire su base annuale: attuato;• la pubblicazione di un rapporto annuale di verifica delle performance e di un piano di azione per il raggiungimento degli obiettivi: attuato;• tra gli obiettivi del SGA devono essere inclusi il risparmio energetico, le emissioni in aria ed in acqua e la produzione di rifiuti: attuato;• un bilancio di massa dello zolfo e dei suoi composti: attuato;• la predisposizione di un sistema di monitoraggio dei parametri di processo e delle emissioni: attuato;• l'adozione di una politica di risparmio energetico all'interno del SGA: attuata; <p>Il BREF LVOC Industry, al Paragrafo 6.2, "Management system", considera BAT la conduzione di audit e riunioni specifiche per il mantenimento degli standard attuali e per l'attuazione del programma di raggiungimento degli obiettivi ambientali di sito: attuato.</p>	<p>Il Complesso non redige formalmente un rapporto annuale di verifica delle <i>performances</i>, ma effettua internamente il riesame degli Obiettivi nell'ambito del SGA.</p> <p>Le emissioni di SO₂ sono calcolate a partire dalle analisi dei fumi.</p> <p>In conformità ai sistemi di gestione adottati ed ai requisiti di legge la documentazione deve essere disponibile ed aggiornata di continuo.</p>



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 1 – Analisi generale (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Gestione Ambientale	<p>Sono presenti le seguenti procedure:</p> <ul style="list-style-type: none">■ procedura del Complesso 03-SH “Gestione delle non conformità di processo”.■ procedura del Complesso 16-SH riguardante la gestione degli eventi incidentali.■ procedura del Complesso “Comunicazione esterna in materia di ambiente, igiene e sicurezza”.■ procedura di società 59 SO per la Gestione degli aspetti normativi relativi a sicurezza, salute ed ambiente.■ procedura di società 54-SO sulla gestione dei sistemi integrati		



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 2 – Tecniche di progettazione degli impianti produttivi e di protezione dell’ambiente

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Riferimenti tecnici adottati per la progettazione degli impianti di produzione (norme tecniche e specifiche di progettazione)	<p>L’impianto n-paraffine è stato realizzato su <i>know-how</i> della UOP-Process Division Inc.</p> <p>La sezione DH dell’impianto n-paraffine è stata realizzata su <i>know-how</i> della Sasol Italy.</p> <p>L’impianto PIO è stato realizzato su <i>know-how</i> di Enichem Augusta su progettazione di base di Eurotecnica e progettazione di dettaglio di Tecnimont.</p> <p>Tutte le strutture di impianto sono fuori terra eccetto le reti fognarie (i <i>closed drain</i> ed i relativi bacini sono posizionati in canalette di raccolta e vasche aperte).</p>	<p>Il BREF LVOC, al Paragrafo 6.2 “Management system”, considera BAT l’adozione di: Design di processo che permettano di:</p> <ol style="list-style-type: none">1. verificare le conseguenze sull’ambiente derivanti dall’uso di materie prime, intermedi e prodotti (attuato) attraverso l’analisi degli aspetti ambientali);2. identificazione e caratterizzazione di tutti i rilasci (previsti e potenziali) (attuato);3. separazione dei flussi residui alla sorgente, per facilitare un loro riutilizzo e trattamento (attuato);4. trattare alla sorgente i flussi residui (in particolare quelli ad alte concentrazioni e basso flusso);5. dotare gli impianti di polmoni per regolare il carico ed il flusso (attuato);6. operare interventi di <i>retrofit</i> di abbattimento (se richiesto) (non attuato);7. dotare gli impianti di strutture che consentano di gestire correttamente il processo (attuato). <p>Il BREF ESB considera BAT l’adozione di linee fuori terra per trasferimento dei liquidi (attuato).</p>	<p>I criteri adottati fanno riferimento ad esperienze e criteri di ingegneria di progettazione interni ed internazionali consolidati in numerosi decenni di attività.</p> <p>Le linee di impianto sono costituite in materiali adatti a contenere i flussi di processo secondo le loro proprietà chimico-fisiche.</p> <p>I flussi residui non vengono trattati ma recuperati all’interno del processo (reti di <i>off-gas</i> e <i>closed drain</i>) come carica di impianto.</p>



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 2 – Tecniche di progettazione degli impianti produttivi e di protezione dell’ambiente (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Riferimenti tecnici adottati per la progettazione degli impianti di produzione (norme tecniche e specifiche di progettazione)	<p>Le linee di impianto sono costituite come segue:</p> <ol style="list-style-type: none">1. nelle sezioni acide dell'impianto PIO si utilizzano acciai inox o acciai al carbonio con <i>lining</i> antiacidi in resina epossidica;2. nelle altre sezioni dell'impianto PIO acciaio al carbonio;3. i serbatoi di stoccaggio sono costruiti in acciaio al carbonio;4. nell'impianto n-paraffine/DH le linee sono in acciaio al carbonio. <p>Tutti gli impianti sono asserviti ad un sistema a controllo distribuito (DCS) che consente un controllo accurato di tutti i parametri di processo ed ambientali.</p> <p>Il Complesso è dotato di:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS);• Sistema di Gestione Ambientale (SGA)• Sistema di Gestione Qualità (SGQ)	<p>Inoltre il BREF LVOC, al Paragrafo 6.2 "Management system", considera BAT l'adozione di:</p> <p>Controllo dei processi, attraverso:</p> <ol style="list-style-type: none">1. sistemi di controllo (hardware e software) dei parametri di processo e dell'inquinamento, in modo tale da garantire operazioni stabili, alte rese e buone performance ambientali in tutte le condizioni di impianto (attuato);2. informazione e addestramento degli operatori in campo della sicurezza, salute e tutela dell'ambiente (attuato);3. procedure specifiche di risposta agli eventi anomali (attuato);4. controlli in continuo del processo, monitoraggio dei parametri critici dal punto di vista ambientale per determinare condizioni operative e emissioni anomale e dotazione di sistemi di risposta e rimedio rapidi (attuato);5. ispezioni preventive e, quando necessario, di responso e di manutenzione per ottimizzare le performance di impianto (attuato); (vedi pag. seguente)	<p>Le operazioni di manutenzione programmata che comportano depressurizzazione, svuotamento, spurgo e pulizia all'interno degli impianti avvengono con cadenza minima triennale e comportano volumi di effluenti minimi.</p> <p>Le emissioni generate in occasione delle fasi di emergenza e fermata sono inviate in torcia previo recupero degli organici all'interno della rete closed drain, solo durante le manutenzioni. In condizioni normali, i sistemi di depressurizzazione sono assenti.</p>



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 2 – Tecniche di progettazione degli impianti produttivi e di protezione dell’ambiente (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Layout generale degli impianti e ottimizzazione dei processi	<p>Il processo di produzione è dipendente dalla fornitura di <i>utilities</i> da parte di terzi (Polimeri Europa).</p> <p>Tutti i processi avvengono all'interno di circuiti chiusi.</p> <p>Ciascun impianto comprende infrastrutture di servizio, serbatoi di stoccaggio di materie prime, intermedi e prodotti finiti, separati ed indipendenti.</p> <p>La fermata di un impianto non determina conseguenze ambientali per l'altro impianto (interdipendenza).</p> <p>Ciascun impianto è provvisto di linee fognarie e di un sistema di recupero del prodotto (<i>closed drain</i>) separati. Questo costituisce una garanzia di autonomia produttiva (a meno dei servizi comuni forniti dallo Stabilimento - acqua industriale, energia elettrica, riserve e risorse antincendio).</p>	<p>6. trattamento delle emissioni generate dai sistemi di depressurizzazione, svuotamento, spurgo e pulizia degli impianti all'interno di impianti di abbattimento di acqua e aria (non applicabile);</p> <p>7. realizzazione di sistemi di gestione dei rifiuti per ridurre i rifiuti attraverso riduzione delle emissioni e dei consumi di materie prime (attuato).</p> <p>Il BREF LVOC, al Paragrafo 6.3 "Pollution prevention and minimisation", considera BAT l'adozione di:</p> <ul style="list-style-type: none">- reattori e sistemi di separazione chiusi (attuato);- recuperare i flussi di sottoprodotti di reazione per un loro riutilizzo in impianto o per produrre energia (attuato);- minimizzare il consumo energetico e massimizzare il recupero (attuato);- utilizzare composti con bassa tensione di vapore (non attuabile).	<p>In generale i rifiuti di processo prodotti sono quelli minimi fisiologici di impianto.</p> <p>L'impianto PIO utilizza come complesso catalitico acido fosforico e BF₃.</p> <p>La sostituzione del catalizzatore attuale con uno a minore tensione di vapore comporterebbe uno stravolgimento dell'assetto impiantistico ed è ritenuto pertanto non attuabile in termini di rapporto costi/benefici.</p>



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 2 – Tecniche di progettazione degli impianti produttivi e di protezione dell’ambiente (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Riferimenti tecnici adottati per la progettazione degli impianti di prevenzione e contenimento dell'inquinamento (metodologie e efficienza degli impianti)	<p>È presente la sezione DH dell'impianto n-paraffine per la lavorazione di un sottoprodotto di processo (deparaffinato).</p> <p>La sezione LED (impianto PIO), attraverso la distillazione dell'acqua di lavaggio, riduce i consumi di acqua che, una volta trattata, viene recuperata in impianto.</p> <p>È presente un sistema di rilevazione in continuo di CO, NOx, SO₂, O₂ al punto di emissione E8 (impianto n-paraffine). La taratura del sistema è regolata da apposita procedura numero ISOSTRU 051.</p> <p>Sono presenti un sistema di recupero dei composti organici dagli impianti (<i>closed drain</i>) e 2 vasche di decantazione per il recupero di composti organici dalla fognatura oleosa (FAO) con conseguente riduzione del carico organico inviato al depuratore.</p>	<p>Inoltre, le seguenti misure adottate dal Complessobase a quanto riportato nel BREF di riferimento CWW per ridurre l'inquinamento è considerato BAT:</p> <ul style="list-style-type: none">• recuperare in impianto i sottoprodotti di processo (attuato);• recuperare l'acqua in impianto (attuato);• recuperare VOC all'interno del processo come combustibile (attuato);• installare analizzatori in continuo di CO, NOx, SO₂, O₂ (attuato), ad integrazione delle analisi periodiche di laboratorio	<p>Allo stato attuale entrambi i camini emettono aeriformi nel rispetto dei limiti di flusso di massa e di concentrazione indicati dall'autorizzazione esistente, senza la necessità di impianti di filtrazione/abbattimento.</p> <p>Il Complesso ha valutato che la quantità assoluta di inquinanti rimossa da un sistema di abbattimento sarebbe in assoluto bassa, per contro si produrrebbe una maggiore quantità di altri rifiuti da smaltire, consumo di energia, utilities, e maggior impegno operativo; inoltre rilevante rispetto al beneficio sarebbe l'impegno finanziario per l'investimento.</p>



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 2 – Tecniche di progettazione degli impianti produttivi e di protezione dell’ambiente (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Riferimenti tecnici adottati per la progettazione degli impianti di prevenzione e contenimento dell'inquinamento (metodologie e efficienza degli impianti)	<p>Il recupero dell'acqua in impianto avviene attraverso due modalità:</p> <ul style="list-style-type: none">• le acque di lavaggio dell'unità LED sono totalmente riciclate;• le acque trattate dall'impianto TAS sono in parte recuperate come acqua di raffreddamento nella rete di stabilimento. <p>6 dei 10 forni di processo dell'impianto n-paraffine sono dotati di un sistema di recupero del calore sensibile dei fumi di combustione per preriscaldare l'aria.</p> <p>A partire dal 2001 i forni di processo sono stati provvisti di bruciatori a bassa emissione di ossidi di azoto/ rumorosità (<i>low NOx/noise</i>).</p> <p>Il calore latente ottenuto dalla condensazione dei vapori di testa colonne sezione Frazionamento N-P è recuperato per autoprodurre vapore a media e a bassa pressione.</p>	<p>I BREF di riferimento LVOC Industry, REF e CWW considerano BAT per il miglioramento dell'efficienza energetica l'adozione di:</p> <ul style="list-style-type: none">• forni a bassa emissione di ossidi di azoto per ridurre le emissioni di NOx (attuato);• un sistema di misura dell'efficienza del risparmio energetico e l'adozione di un piano di ottimizzazione dei consumi (attuato);• tecniche di recupero del calore e degli altri flussi energetici (attuato).	<p>È presente un sistema di misura del vapore autoprodotta recuperato.</p>



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 2 – Tecniche di progettazione degli impianti produttivi e di protezione dell’ambiente (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Riferimenti tecnici adottati per la progettazione degli impianti di prevenzione e contenimento dell'inquinamento (metodologie e efficienza degli impianti).	Le condense generate dall'utilizzo del vapore sono poi restituite a Polimeri Europa attraverso un apposito circuito. <i>// waste gas</i> prodotto è recuperato per alimentare i forni di processo. I consumi specifici dei combustibili sono analizzati e commentati mensilmente.	Vedi sopra	



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 2 – Tecniche di progettazione degli impianti produttivi e di protezione dell’ambiente (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Gestione del processo produttivo e dei sistemi di controllo degli inquinanti emessi	<p>La materia prima in alimentazione all’impianto di produzione delle n-paraffine privilegia un basso contenuto di composti solforati, (circa 110 ppm di S).</p> <p>La gran parte dei bruciatori installati è del tipo a bassa emissione di NOx.</p> <p>Tutti gli impianti sono asserviti ad un sistema a controllo distribuito (DCS) che consente un controllo accurato di tutti i parametri di processo ed ambientali.</p> <p>Poi si passa alla valutazione se APC fornisce valore aggiunto tale da giustificare l’installazione.</p>	<p>In base a quanto riportato sul documento “<i>Linee Guida per l’identificazione delle MTD per gli impianti di produzione delle n-paraffine (C10-C20)</i>”, per la prevenzione integrata dell’inquinamento nel settore di produzione delle n-paraffine, incluse nella definizione di MTD sono:</p> <ul style="list-style-type: none">– Utilizzo di materia prima a basso contenuto di inquinanti (S e N) (attuato).– Utilizzo prevalente di gas naturale nei forni di processo (non attuabile).– Utilizzo di bruciatori a bassa emissione di NOx, nelle nuove installazioni (attuato).– Convogliamento di eventuali scarichi gassosi a <i>blow down</i> per il loro recupero nei forni di processo (attuato).– Valutazione ed implementazione sistemi di controllo avanzato di processo (APC), per l’ottimizzazione energetica (non attuato).– Sostituzione degli eiettori a vapore con pompe ad anello liquido, ove tecnicamente possibile (non attuato).	<p>Il Complesso non utilizza gas naturale, in quanto non è presente nella Regione Sardegna una rete di distribuzione di tale sostanza. Ciononostante il Complesso riutilizza gli off-gas dei propri impianti come combustibile dei forni.</p> <p>Il Complesso dispone di un numero limitato di eiettori a vapore di cui al momento non si ritiene indispensabile la sostituzione.</p> <p>Il vapore degli eiettori viene recuperato via condensazione ed inviato a depuratore TAS.</p> <p>È in fase di valutazione da parte del Complesso un sistema di ottimizzazione dei controlli di base (APC), in particolare per i forni. L’installazione del sistema APC verrà deciso in base agli esiti di tale valutazione.</p>



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 2 – Tecniche di progettazione degli impianti produttivi e di protezione dell’ambiente (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Processo MOLEX, fattori che determinano l'impatto ambientale	<p>Nel caso del gasolio o del kerosene in alimentazione all'impianto n-paraffine, la percentuale in esso presente di paraffine varia tra il 45% ed il 55% in peso.</p> <p>Il consumo specifico nel 2005 di gasolio o kerosene per tonnellata di n-paraffine prodotta è risultato pari a 2.</p> <p>Il consumo nel 2005 di idrogeno è stato pari a 6015 t (quota solo dell'impianto n-paraffine), per cui il consumo specifico (per unità di prodotto) è stato pari a 0,03 t.</p>	<p>In base a quanto suggerito dal documento “Linee Guida per l'identificazione delle MTD per gli impianti di produzione delle n-paraffine (C10 – C20)”, un fattore determinante per quanto riguarda l'impatto ambientale in termini di emissioni e di consumi energetici è costituito dal tipo di materia prima (kerosene, gasolio) utilizzato, in quanto maggiore è il contenuto in n-paraffine nella materia prima minore è la quantità di consumi energetici e di emissioni di fumi.</p> <p>Altri fattori che influenzano nella produzione di paraffine i consumi energetici e le emissioni di fumi sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• contenuto di aromatici e prodotti solforati nella carica;• Rapporto fra paraffine e isomeri. <p>Inoltre, in base a quanto suggerito sempre dalle migliori pratiche di gestione dei processi, per ogni tonnellata di n-paraffina prodotta si consumano da 2,2 a 2,7 t di carica e circa 0,03-0,06 t di idrogeno.</p>	<p>Compatibilmente con la disponibilità di mercato il Complesso privilegia l'utilizzo di carica con bassa percentuale di inquinanti e con elevate rese di n-paraffine.</p>



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 3 - Emissioni atmosferiche convogliate

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Emissioni convogliate	<p>Le sorgenti di emissione in atmosfera convogliate del Complesso IPPC sono i seguenti camini:</p> <ul style="list-style-type: none">• E8, relativo alle emissioni dai forni dell'impianto n-paraffine alimentati a multicomcombustibile (fuel gas, fuel oil);• E17, relativo all'emissione dal forno dell'impianto PIO, alimentato solo a fuel gas	I BREF di riferimento non prevedono valori di riferimento delle emissioni generate dagli impianti a multicomcombustibile.	
Emissioni di NOx	<p>Concentrazioni medie rilevate:</p> <p>Punto di emissione E8 (anni 2006-2010): 150 mg/Nm³</p> <p>Punto di emissione E17 (anni 2005-2007): 54 mg/Nm³</p>	<p>Il BREF LVOC considera BAT per ridurre le emissioni di NOx l'installazione di un sistema di abbattimento al camino (non attuato) tale da raggiungere i seguenti valori di concentrazione:</p> <ul style="list-style-type: none">- Fino a 50 mg/Nm³ con l'adozione di un sistema di riduzione catalitico degli NOx (percentuale di inquinante rimossa pari a 85-95%);- 50-80% di abbattimento con l'adozione di un sistema di riduzione non catalitico.	



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 3 - Emissioni atmosferiche convogliate (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Emissioni di SO _x	<p>Il contenuto di zolfo nei combustibili e nelle materie prime utilizzati in impianto è il seguente (2005):</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>fuel oil</i>, 0,7% in peso ("BTZ")• <i>fuel gas</i>, 0,01 ppm• gasolio, 110 ppm (0,011% in peso) <p>I consumi annui (dati 2005) di questi tre flussi sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• 5.430 t di <i>fuel oil</i>• 12.506 t di <i>fuel gas</i>• 305.822 t di gasolio <p>In base a questi dati è possibile calcolare le quantità di zolfo introdotta:</p> <ul style="list-style-type: none">• 38 t di zolfo da <i>fuel oil</i> (23 t nel 2010)• 1,25 t di zolfo da <i>fuel gas</i> (1,0 nel 2010)• 33,6 t di zolfo da gasolio (35 nel 2010).	<p>Il BREF di riferimento LVOC, al Paragrafo 6.4 "Air pollutant control", considera BAT per ridurre le emissioni di SO_x la presenza di un impianto di desolfurazione dei fumi di combustione (non attuato).</p>	<p>Compatibilmente con la disponibilità di mercato il Complesso privilegia l'utilizzo di carica con bassa percentuale di zolfo e con elevate rese di n-paraffine.</p>



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 3 - Emissioni atmosferiche convogliate (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Emissioni di SO _x	Concentrazioni medie rilevate: Punto di emissione E8 (anni 2006-2010): 445 mg/Nm ³ Punto di emissione E17 (anni 2005-2007): 57 mg/Nm ³	Vedi sopra	
Emissioni di polveri	Concentrazioni medie rilevate: Punto di emissione E8 (anni 2006-2010): 18 mg/Nm ³ Punto di emissione E17 (anni 2005-2007): 3 mg/Nm ³	Il BREF LVOC Industry considera BAT per ridurre le emissioni di polveri l'installazione di un sistema di abbattimento al camino (non attuato) tale da raggiungere i seguenti valori di concentrazione: <ul style="list-style-type: none">- 5-15 mg/Nm³ con l'adozione di un precipitatore elettrostatico (percentuale di inquinante rimossa superiore al 99%);- Fino a 5 mg/Nm³ con un filtro in tessuto;- Fino a 1 mg/Nm³ con un filtro in materiale ceramico;- Fino a 95% di abbattimento con l'adozione di un ciclone separatore.	I valori di polvere emessi in atmosfera sono in linea con i valori di riferimento della BREF LVOC. Il Complesso ritiene che la quantità di <i>fuel oil</i> utilizzata è la minima indispensabile per garantire la produzione.



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 3 - Emissioni atmosferiche convogliate (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Emissioni di CO2	<p>Il Complesso calcola la quantità di CO2 annualmente emessa ai sensi dell'Emission Trading e della dichiarazione INES.</p> <p>Il calcolo avviene in base alla procedura interna 13-SH "Calcolo emissioni di CO2".</p>	<p>Il BREF LVOC considera BAT per la riduzione delle emissioni di CO2:</p> <ul style="list-style-type: none">- una migliore efficienza energetica (attuato);- l'utilizzo di combustibili con un basso rapporto carbonio/idrogeno (attuato in parte);- l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili (non attuabile).	<p>Il Complesso è inserito all'interno di un'area industriale più vasta; in questo senso, l'utilizzo di fonti energetiche indipendenti ed alternative rispetto a quelle fornite dalla vicina raffineria non è ritenuto strategicamente attuabile e comporterebbe un ulteriore impatto ambientale (cross media effect).</p>
Emissioni di altri parametri	<p>Punto di emissione E8 (dati 2005-2010):</p> <ul style="list-style-type: none">• CO: 50 mg/Nm³• cadmio, mercurio: <0,001 mg/Nm³• nichel: 0,017 mg/Nm³• rame: 0,02 mg/Nm³• piombo: <0,05 mg/Nm³• IPA: <0,001 µg/Nm³• arsenico: <0,05 mg/Nm³• cromo VI: <0,01 mg/Nm³ <p>Punto di emissione E17 (dati 2005-2007): CO: 20 mg/Nm³</p> <p>Metodi di campionamento secondo gli standard DM 25/8/00</p>	<p>Il BREF LVOC Industry considera BAT per ridurre le emissioni di mercurio l'installazione di un sistema di adsorbimento al camino (non necessario) tale da raggiungere un valore di concentrazione emesso di 0,05 mg/Nm³</p>	



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 3 - Emissioni atmosferiche convogliate (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Torcia funzionamento	<p>La torcia brucia le emissioni dalle PSV di emergenza di tutti gli impianti e gli sfiati discontinui di processo derivanti da valvole regolatrici di pressione in situazioni anomale/transitorie.</p> <p>A monte della torcia, tali sfiati passano attraverso il sistema chiuso del <i>blow down</i> (che prevede il recupero dell'eventuale fase liquida in carica all'impianto N-P).</p> <p>È stato valutato il contributo delle emissioni della CO₂ emessa dalla torcia nell'ambito dell'<i>Emission Trading</i>.</p> <p>La gestione operativa della torcia è a carico del personale di Logistica Polimeri Europa.</p>	<p>Per una gestione della torcia in conformità con quanto previsto dal BREF REF occorre:</p> <ul style="list-style-type: none">convogliare in torcia le emissioni generate durante le fasi di avvio, fermata, ed emergenza (attuato);minimizzare l'emissione di fumi dalla torcia installando un dispositivo <i>smokeless</i> (attuato);convogliare in torcia le emissioni gassose che non è possibile recuperare come combustibile (attuato).	



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 3 - Emissioni atmosferiche convogliate (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Torcia – emissioni	<p>Non vengono effettuate misure dirette al punto di emissione.</p> <p>I bruciatori pilota della torcia sono sempre in funzione in modo tale da garantire la sua disponibilità continua.</p> <p>Il monitoraggio remoto delle emissioni generate dalla torcia avviene mediante sistema televisivo TVCC.</p>	<p>Il BREF LVOC considera BAT per l'utilizzo della torcia:</p> <ul style="list-style-type: none">- Basse concentrazioni di idrocarburi nei flussi inviati a torcia attraverso sistemi di recupero del gas (attuato);- Per le torce in quota la presenza di una fiamma pilota permanente, controllo del mix di combustibili (attuato);- controllo remoto mediante circuito televisivo chiuso (attuato);- Efficienza di abbattimento superiore al 98% (si considera attuato in condizioni normali per la combustione del fuel gas ai bruciatori pilota e in condizioni di scarico di emergenza per come previsto nelle condizioni di progetto della torcia non essendo le stesse variate nel tempo). <p>Inoltre, con l'iniezione di vapore acqueo si ottengono i seguenti risultati (attuato):</p> <ul style="list-style-type: none">- migliore efficienza di combustione;- ridotte emissioni in atmosfera di NOx.	<p>A seguito della combustione in torcia, le quantità di inquinanti emesse in atmosfera sono trascurabili.</p> <p>È possibile valutare la quantità di prodotto organico recuperabile dai sistemi di blow down (acido e organico).</p>



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 3 - Emissioni atmosferiche convogliate (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Emissioni atmosferiche – procedure di gestione	<p>È applicata la Procedura 10-SH per la gestione delle emissioni in atmosfera.</p> <p>Viene eseguita la taratura periodica della strumentazione di verifica delle emissioni (analizzatore in continuo).</p> <p>Il Complesso ha adottato un piano analitico ambientale che prevede frequenza e tipologia di parametri da analizzare ai camini E8 e E17.</p>	L'adozione di procedure specifiche all'interno del SGA per il controllo dei punti di emissione è parte integrante delle BAT previste (attuato).	.
Emissioni di NO _x , SO ₂ , CO e polveri	<p>Nel 2005 la carica alimentata all'impianto n-paraffine è stata pari a 362.450 t.</p> <p>Le quantità emesse nel 2005 dal camino E8 sono state le seguenti (344 giorni di marcia con una portata al camino pari a 22135 Nm³/h):</p> <ul style="list-style-type: none">- NO_x, 13,7 t (0,04 kg/t);- SO₂, 63,58 t (0,17 kg/t);- CO, 5,85 t (0,016 kg/t);- Polveri 3,84 t (0,01 kg/t).	<p>In base a quanto suggerito dal documento "Linee Guida per l'identificazione delle MTD per gli impianti di produzione delle n-paraffine (C10 – C20)", i livelli indicativi di emissioni gassose del processo MOLEX per tonnellata di carica alimentata sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">- NO_x, 0,03-0,20 kg/t;- SO₂, 0,10-0,70 kg/t;- CO, 0,02-0,05 kg/t;- Polveri 0,01-0,03 kg/t.	



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 4 – Emissioni atmosferiche non convogliate

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Emissioni atmosferiche fuggitive - sorgenti	<p>Gli elementi di impianto che rappresentano le potenziali sorgenti di emissione fuggitiva sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• Guarnizioni utilizzate per le flange• Tenute delle pompe• Valvole di linee per trasporto di gas, liquidi leggeri e liquidi pesanti;• Valvole di sicurezza• Connessioni• Elementi a fine linea• Presa campione <p>È stata eseguita la valutazione delle emissioni fuggitive di composti organici volatili non metanici (COVNM) dalle linee di impianto in conformità all'approccio "Average Emission Factor Approach" descritto nel documento dell'Environmental Protection Agency (EPA) del 1995 "Protocol for Equipment Leak Emission Estimates".</p>	<p>In base a quanto riportato nel BREF LVOC industry, al Paragrafo 6.3 "Pollution prevention and minimisation", BAT è:</p> <ul style="list-style-type: none">• un programma preventivo per la rilevazione delle perdite e delle emissioni dagli impianti (attuato);• l'utilizzo di pompe a doppia tenuta con barriere a liquido o a gas, pompe ad induzione magnetica senza tenuta (attuato);• l'utilizzo di compressori e pompe da vuoto a singola o doppia tenuta, oppure ad induzione magnetica (attuato);• diminuire il numero di flange (attuato);• ridurre la frequenza e la durata dell'operazione di presa campione (attuato).	<p>Per la valutazione delle emissioni fuggitive è stata eseguita una mappatura di tutte le valvole, flange, connessioni, tenute.</p> <p>A ciascun elemento è stato attribuito un fattore di emissione in base a quanto indicato dal protocollo dell'EPA (<i>Protocol for equipment leak emission estimate</i>).</p>



Tabella 4 – Emissioni atmosferiche non convogliate (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Emissioni atmosferiche fuggitive monitoraggio	<p>Non è presente un piano di monitoraggio diretto (attraverso misura) delle emissioni fuggitive.</p> <p>Nel caso in cui venga rilevata un'anomalia, viene eseguita la manutenzione e riparazione delle sorgenti delle emissioni fuggitive sopra elencate.</p> <p>I controlli di routine in campo vengono eseguiti da parte degli operatori, a cui segue la richiesta d'intervento alla Manutenzione.</p> <p>Gli interventi di manutenzione delle apparecchiature sono regolati da apposita procedura gestionale 06-SH.</p>	<p>In base a quanto riportato all'interno del BREF LVOC, al Paragrafo 6.3 "Pollution prevention and minimisation", è considerato BAT:</p> <ul style="list-style-type: none">• un programma preventivo per la rilevazione delle perdite e delle emissioni dagli impianti (in fase di attuazione);• l'adozione di un piano programmato di rilevamento e riparazione delle perdite delle principali sorgenti di emissioni fuggitive (attuato);• interventi di riparazione delle perdite proporzionale all'entità ed al numero dei punti di emissione (attuato).	<p>Il Complesso ha recentemente realizzato la sostituzione delle apparecchiature esistenti (tenute meccaniche e prese campione) con altre a maggiore tenuta in corrispondenza delle principali sorgenti di emissione fuggitiva.</p> <p>Il Complesso inoltre sta predisponendo l'attuazione del piano LDAR come parte integrante del Piano di Monitoraggio e Controllo.</p>



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 4 – Emissioni atmosferiche non convogliate (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Emissioni fuggitive (emergenza)	In condizioni di emergenza, non vi sono emissioni fuggitive in quanto tutte le emissioni di emergenza sono convogliate attraverso sistemi di abbattimento (<i>blow down</i> acido e <i>blow down</i> organico) alla torcia.	In base a quanto riportato all'interno del BREF LVOC , al Paragrafo 6.3 "Pollution prevention and minimisation", è considerato BAT: <ul style="list-style-type: none">• la riduzione (compatibilmente con la sicurezza di impianto) del numero di valvole di sicurezza (attuato);• l'utilizzo di valvole di sicurezza provviste di dischi di rottura o a doppia tenuta, con convogliamento dei gas (non attuato).	



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 4 – Emissioni atmosferiche non convogliate (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Emissioni atmosferiche diffuse - serbatoi	<p>È stata condotta la valutazione delle emissioni diffuse di COVNM da serbatoi di proprietà (serie 600) in conformità con:</p> <ul style="list-style-type: none">• programma “TANKS 4.09b” sviluppato dall’Environmental Protection Agency (EPA) per le emissioni fuggitive• norma UNI 10349 e archivio del software “Hvac Cad 2003” specifico per la progettazione di impianti di condizionamento per quanto riguarda i dati relativi al sito ed alle condizioni meteorologiche medie annue. <p>Gli elementi considerati per la valutazione delle emissioni diffuse sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tipologia del serbatoio• Dimensioni del serbatoio• Caratteristiche del mantello• Caratteristiche del tetto• Caratteristiche chimico-fisiche dei prodotti• Dati meteorologici del sito in cui sono presenti i serbatoi• Tipo di sostanza stoccata	<p>In base a quanto riportato all’interno del BREF LVOC, al Paragrafo 6.3 “Pollution prevention and minimisation”, è considerato BAT l’adozione di uno o più dei seguenti dispositivi sui serbatoi:</p> <ul style="list-style-type: none">• tetto esterno galleggiante con dispositivo di tenuta secondario (non attuato);• tetto fisso con polmonazione interna con gas inerte (attuato);• serbatoi sotto pressione (non attuato);• bassa temperatura di stoccaggio (compatibilmente con la viscosità del liquido) (attuato);• strumenti di controllo del riempimento (attuato);• bacino di contenimento con una capacità non inferiore al 110% del serbatoio più grande (attuato in accordo alla categoria della sostanza contenuta nel serbatoio);• recupero e riutilizzo dei VOC, in alternativa combustione o torcia (non attuato);• monitoraggio in continuo del contenuto dei serbatoi (attuato);• riempimento del serbatoio dal basso al fine di evitare spruzzi di liquido (attuato).	<p>La bassa volatilità e la non pericolosità delle sostanze stoccate all’interno dei serbatoi di proprietà del Complesso è tale da non richiedere l’utilizzo di dispositivi di tenuta secondari.</p>



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 4 – Emissioni atmosferiche non convogliate (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Emissioni atmosferiche diffuse - azoto	<p>Tutti i serbatoi di proprietà del Complesso sono a tetto fisso e la temperatura di stoccaggio è quella ambiente.</p> <p>I bacini dei serbatoi di proprietà sono di volumetria conforme a quella richiesta per sostanze di categoria C.</p> <p>Il livello di riempimento dei serbatoi è controllato dalla sala controllo Logistica Polimeri Europa</p>		<p>Sempre a causa della bassa volatilità delle sostanze (olefine) non è stato ritenuto necessario mettere sotto pressione i serbatoi, né convogliare gli sfiati di polmonazione dei serbatoi di stoccaggio delle olefine.</p>



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 5 – Presenza di sostanze pericolose

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Esposizione alle sostanze pericolose	<p>È stato eseguito il campionamento ambientale per verificare la presenza di trifluoruro di boro (BF₃) e benzene nelle aree di impianto. I risultati hanno mostrato che:</p> <ul style="list-style-type: none">• I livelli di BF₃ misurati in 4 punti sono risultati inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale;• I livelli di benzene misurati in 14 punti sono risultati inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale. <p>All'interno dell'impianto PIO è presente una zona denominata "zona acida", a causa della presenza di BF₃, cui compete l'obbligo di utilizzo di particolari DPI.</p> <p>All'interno delle zone di impianto in cui viene stoccato BF₃ è presente un sistema di abbattimento e dispersione del gas con barriere ad acqua ed è disponibile un sistema di aspirazione sottovuoto delle eventuali perdite, collettate al blow down acido.</p>	<p>In base a quanto riportato dalla normativa nazionale di riferimento (DLgs 81/08) il Complesso deve:</p> <ul style="list-style-type: none">• eseguire una valutazione del rischio di esposizione del personale alle sostanze pericolose presenti (attuato);• intraprendere misure atte a minimizzare l'esposizione da parte dei lavoratori (attuato).	<p>La gestione è conforme a quanto previsto dalla normativa italiana sulle sostanze pericolose.</p> <p>Il fuel oil e la benzinetta (contente aromatici leggeri e benzene) sono classificati R 45, pertanto il benzene è stato considerato come sostanza da monitorare.</p>



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 5 – Presenza di sostanze pericolose (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Esposizione alle sostanze pericolose	All'interno dell'impianto n-paraffine sono state installate prese campione a circuito chiuso in corrispondenza dei punti in cui si rileva la presenza di benzene.		
Trifluoruro di boro (BF ₃)	Sono presenti procedure specifiche per la gestione delle sfere di BF ₃ : <ul style="list-style-type: none">- proc. 003, movimentazione delle sfere di BF₃ in stabilimento;- proc. 12 SH, gestione dei flessibili di BF₃;- proc. 13 SH, spedizione sfere vuote BF₃. Oltre a queste procedure è presente il Manuale Operativo dell'Impianto PIO.	Vedi punto precedente	La gestione è conforme a quanto previsto dalla normativa italiana sulle sostanze pericolose.
Sostanze dannose per lo strato di ozono (ODS)	Il censimento aggiornato al 2011 degli ODS conta 39 kg di HCFC. Rispetto al 2007, 229 kg di HFC segnalati sono stati smaltiti.	La normativa italiana sugli HFC e HCFC prevede un piano progressivo di riduzione e smaltimento entro il 2014.	La gestione è conforme a quanto previsto dalla normativa italiana sulle sostanze pericolose.



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 5 – Presenza di sostanze pericolose (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Analisi delle sostanze	<p>Sulla carica dell'impianto n-paraffine viene eseguita l'analisi chimica con campionamenti durante il ricevimento via tubazione.</p> <p>Il contenuto medio di sostanze contaminanti all'interno della carica è il seguente:</p> <ul style="list-style-type: none">• zolfo, 110 ppm circa;• aromatici, 5 %vol circa.	<p>In base a quanto riportato dalla normativa nazionale di riferimento (DLgs 81/08 e successivi) il datore di lavoro deve:</p> <ul style="list-style-type: none">• eseguire una valutazione del rischio di esposizione del personale alle sostanze pericolose presenti (attuato);• intraprendere misure atte a minimizzare l'esposizione da parte dei lavoratori (attuato).	<p>La gestione è conforme a quanto previsto dalla normativa italiana sulle sostanze pericolose.</p>



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 6 - Gestione dell'energia

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Produzione dell'energia	<p>Energia termica Il Complesso è provvisto di 11 forni di processo di cui si riportano le caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none">- tutti possono essere alimentati a <i>fuel gas</i>;- 9 forni possono essere alimentati a <i>off gas</i>;- 2 soli forni dell'impianto N-P sono normalmente alimentati a <i>fuel oil</i>;- la potenza nominale complessiva è superiore a 50 MW;- la potenza nominale di ciascun forno è inferiore a 10 MW;- i bruciatori sono a bassa emissione di NOx e rumore. <p>L'energia termica sotto forma di vapore è fornita dallo Stabilimento ed è integrata da una quota autoprodotta.</p> <p>Energia elettrica L'energia elettrica è fornita dallo Stabilimento.</p>	<p>Secondo quanto previsto dal BREF REF, al Paragrafo 5.2.10 "BAT for the Energy System", è definito BAT l'adozione di uno dei seguenti interventi:</p> <ul style="list-style-type: none">• dotare il SGA di un sistema di gestione dell'energia (risparmio e consumo) (attuato);• migliorare l'efficienza energetica delle unità di processo attraverso l'utilizzo di tecniche efficienti di produzione dell'energia (attuato);• usare combustibili "puliti" (metano, GPL) (non applicabile);• migliorare i parametri di combustione, con conseguente diminuzione delle emissioni di CO (attuato);• ridurre i consumi di combustibile (riduzione delle emissioni di NOx) (attuato);• adottare sistemi a ciclo combinato, quando tecnicamente possibile (non applicabile).	<p>È stata attuata, nel corso degli anni, una progressiva riduzione di <i>fuel oil</i>, per cui ad oggi solo 2 forni (ed in genere 1 solo bruciatore su 3) sono alimentati ad olio.</p> <p>Il Complesso utilizza come fonte energetica anche i residui gassosi di processo (<i>off gas</i>) e sfiori.</p> <p>Al momento il Complesso non ritiene possibile l'eliminazione del <i>fuel oil</i> perché questo garantisce in termini energetici una maggiore potenzialità impiantistica.</p> <p>Il Complesso è dotato di una figura specifica (l'Energy Manager di società) che ha il ruolo di identificare e far attuare, ove possibile, gli interventi atti a migliorare l'efficienza energetica all'interno degli impianti.</p>



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 6 - Gestione dell'energia (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Gestione dell'energia – recupero	<p>Il calore dai fumi di combustione da ciascun forno è recuperato per preriscaldare l'aria comburente.</p> <p>Le linee di trasporto dei fluidi caldi (acqua calda, vapore, processo) sono adeguatamente coibentate.</p> <p>Dalle condense di processo viene recuperato calore nei seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none">dalla condensazione dei vapori di testa delle colonne della sezione di frazionamento; il calore recuperato viene utilizzato per produrre vapore che viene immesso in rete di media e bassa pressione;impianto n-paraffine: le condense subiscono un flash con recupero del vapore immesso in rete;impianto PIO: la condensa vapore è utilizzata per fluidificare l'H₃PO₄.	<p>Secondo quanto previsto dal BREF REF, al Paragrafo 5.2.10 "BAT for the Energy System", è definito BAT:</p> <ul style="list-style-type: none">Utilizzare i sistemi di raffreddamento solo quando è stata indagata la possibilità di recuperare l'energia termica (attuato);ottimizzare il consumo di vapore nei processi di strippaggio ed usare sistemi di recupero del vapore (attuato);misurare i consumi energetici per ciascuna fase del processo al fine di determinare le fasi a maggiore consumo (non attuato).	<p>La metodologia adottata per il recupero del calore delle condense è ampiamente impiegata in attività simili per la riduzione dei dispendi energetici.</p> <p>Attualmente non vengono calcolati i consumi energetici al dettaglio delle singole sezioni, anche a causa delle interconnessioni dei recuperi energetici tra le varie sezioni di impianto.</p>



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 6 - Gestione dell'energia (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Gestione dell'energia – consumi	<p>Nel corso del 2005 il Complesso ha consumato circa:</p> <ul style="list-style-type: none">• 44.432 GJ (12.342 MWh) di energia termica sotto forma di vapore (due reti, a 6 ed a 30 ate);• 751.703 GJ (208.806 MWh) di energia termica sotto forma di combustibile (fuel oil e fuel gas);• 79.337 GJ (22.038 MWh) di energia elettrica. <p>Sempre nel 2005, le tonnellate di carica in alimentazione all'impianto n-paraffine sono state 362.450 t.</p> <p>Limitatamente al Processo MOLEX, non sono disponibili i consumi di energia separati dalle altre sezioni contributo dell'impianto PIO.</p>	<p>In base a quanto suggerito dal documento "Linee Guida per l'identificazione delle MTD per gli impianti di produzione delle n-paraffine (C10 – C20)", l'impianto MOLEX consuma le seguenti quantità di flussi energetici per ogni tonnellata di carica in ingresso all'impianto che abbia un contenuto di n-paraffine compreso tra il 45 ed il 55% in peso:</p> <ul style="list-style-type: none">• Elettricità: 60-70 kWh;• fuel gas e fuel oil: 0,4-0,8 106 kcal;• vapore: 0,05-0,10 106 kcal.	



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 6 - Gestione dell'energia (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
	<p>In via indicativa possono essere rilevati i seguenti consumi unitari (comprendente anche il contributo dell'impianto PIO) per tonnellata di carica alimentata:</p> <ul style="list-style-type: none">• Elettricità: 60,8 kWh/t• Fuel gas e fuel oil: 0,57 MWh (pari a $0,5 \cdot 10^6$ kcal);• Vapore: 0,34 MWh/t (pari a $0,3 \cdot 10^6$ kcal)		



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 7 - Emissioni idriche

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Consumi idrici	<p>È presente una politica di risparmio dell'acqua finalizzata a minimizzare gli sprechi.</p> <p>L'acqua evaporata al PIO nell'unità trattamento acque di processo (LED) è riutilizzata come acqua demineralizzata nell'impianto PIO.</p> <p>Le pompe ad anello liquido sono limitate ai sistemi di vuoto.</p> <p>Gli impianti sono a cielo aperto e non è possibile separare le acque piovane raccolte dalle aree di impianto da quelle raccolte nelle altre aree (non pavimentate).</p> <p>Le acque reflue derivanti dai lavaggi delle apparecchiature sono inviate all'impianto TAS. Dopo trattamento le acque sono parzialmente reimmesse all'interno della rete acqua servizi di Stabilimento (a cura di Polimeri Europa).</p>	<p>Secondo quanto previsto dal BREF REF, al paragrafo 5.1 "Generic (whole refinery) BAT", è definito BAT:</p> <ul style="list-style-type: none">riutilizzare il più possibile le acque di lavaggio non contaminate (attuato);adottare tecniche di riduzione dei consumi di acqua all'interno del processo (attuato);separare i vari flussi di reflui: acque oleose, acque meteoriche, acque civili, etc. (attuato);prevenire e controllare le perdite dalle tubazioni (attuato); <p>Secondo quanto previsto dal BREF CWW, al paragrafo 4.2 "General BAT", è definito BAT:</p> <ul style="list-style-type: none">quantificare il volume di acqua consumato dal Complesso (attuato); <p>Secondo quanto previsto dal BREF CWW, al paragrafo 4.3 "Specific BAT", è definito BAT:</p> <ul style="list-style-type: none">evitare il contatto delle materie prime e delle altre sostanze stoccate con le acque piovane (attuato).	<p>La gestione della risorsa acqua è conforme a quanto indicato dai BREF di riferimento.</p>



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 7 - Emissioni idriche (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Scarico acque	<p>Le acque reflue e meteoriche delle aree pavimentate degli impianti sono separate nelle vasche disoleatrici al limite batteria dagli eventuali composti organici presenti.</p> <p>I reflui civili sono convogliati in apposita rete fognaria.</p> <p>Le due reti fognarie presenti convogliano all'impianto di trattamento reflui (TAS).</p> <p>Le aree di impianto (Isola 17), l'area serbatoi materie prime (Isola 8) e l'area dei serbatoi di prodotti finiti (Isola 28) sono fisicamente separate l'una dall'altra, per cui sono presenti 4 punti di scarico interni al Complesso IPPC così distribuiti:</p> <ol style="list-style-type: none">1. uno scarico all'Isola 8;2. uno scarico all'Isola 28;3. due scarichi all'Isola 17, uno per l'impianto n-paraffine e l'altro per l'impianto PIO.	<p>Secondo quanto previsto dal BREF CWW, al paragrafo 4.2 "General BAT", è definito BAT:</p> <ul style="list-style-type: none">• disporre di linee di raccolta fuori terra (non attuabile);• installare fognature in materiali idonei al trasporto ed al contenimento del refluo (attuato);• eseguire controlli periodici di tenuta delle fognature e, nel caso di rotture, riparare (attuato);• pretrattare i reflui in uscita (attuato, vedi vasche disoleatrici).	<p>Dal momento che le isole 8 e 28 contengono altri serbatoi di proprietà Polimeri Europa, gli scarichi da queste aree sono comprensivi della parte Polimeri Europa e Sasol.</p>



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 7 - Emissioni idriche (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Scarico acque	<p>Le fuoriuscite di liquidi organici dagli impianti sono raccolti nelle seguenti reti:</p> <ul style="list-style-type: none">• le perdite occasionali confluiscono in fognatura oleosa previo recupero in apposita vasca;• gli svuotamenti per manutenzione di linee/apparecchiature sono recuperate dal <i>closed drain</i> <p>Le condotte fognarie sono interrate ma dotate di pozzetti di ispezione.</p>	Vedi sopra	



Tabella 7 - Emissioni idriche (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Rete fognaria - sistemi di contenimento/trattamento	<p>Ai limite batteria degli impianti n-paraffine e PIO sono presenti vasche disoleatrici per il recupero delle sostanze organiche.</p> <p>La gestione delle reti fognarie è regolata dalla procedura di stabilimento 051.</p> <p>La pensilina di carico e scarico su autobotti delle materie e dei prodotti è provvista di pavimentazione e di pendenze apposite per il contenimento di eventuali sversamenti che vengono raccolti dalla fognatura oleosa di stabilimento.</p>	<p>Per ridurre la contaminazione delle acque di processo con materie prime, prodotti o rifiuti il BREF LVOC, al Paragrafo 6.3 "Pollution prevention and minimisation", considera BAT l'utilizzo di:</p> <ul style="list-style-type: none">• aree di stoccaggio con pavimentazioni in calcestruzzo e con drenaggi a pozzetti di raccolta (attuato);• controlli e riparazioni di perdite di impianto (attuato);• aree di carico/scarico di pavimentazione in calcestruzzo, con cordoli, cunette, etc. per il drenaggio di liquidi in pozzetti di raccolta (attuato);• inserire serbatoi polmone a monte dei sistemi di trattamento (non applicabile).	<p>È fattibile quantificare il volume di prodotto organico recuperato su base annua dalle vasche disoleatrici.</p>



Tabella 7 - Emissioni idriche (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Scarichi idrici (monitoraggio)	La quantità di acque reflue scaricata è stimata sulla base degli importi pagati all'impianto di trattamento di Stabilimento (TAS).	<p>Per ridurre la quantità di acqua scaricata il BREF CWW, al paragrafo 4.2 "General BAT", considera BAT:</p> <ul style="list-style-type: none">• dotare gli impianti di bacini di raccolta per le acque antincendio (non attuato);• installare coperture sugli impianti per ridurre l'ingresso di acqua piovana (non attuabile);• sistemi di gestione per ridurre i consumi, le emissioni in acqua e di conseguenza i costi (attuato);• misuratori di portata su più aree per determinare quelle a maggior consumo di acqua (non applicabile).	<p>Dotare di copertura gli impianti non è ritenuto un intervento fattibile in considerazione della tipologia di impianto.</p> <p>L'unico impianto che utilizza acqua di processo è l'impianto PIO, per il quale è già stato attuato il recupero totale dell'acqua di processo via evaporazione.</p> <p>L'impianto n-paraffine non genera acque di processo.</p>



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 7 - Emissioni idriche (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Scarichi idrici (monitoraggio)	<p>I campionamenti di acque reflue dal pozzetto di scarico dell'Isola 17 sono previsti con cadenza semestrale.</p> <p>Le analisi includono i seguenti parametri (tra parentesi sono riportate le concentrazioni del 2005):</p> <ul style="list-style-type: none">• COD (52 mg/l);• pH (7,2 mg/l);• solidi sospesi (62 mg/l);• fluoruri (0,2 mg/l);• azoto totale (0,6 mg/l);• fosforo totale (0,7 mg/l);• cloruri (239 mg/l);• idrocarburi totali (<0,1 mg/l)• idrocarburi policiclici aromatici (<0,01 mg/l);• idrocarburi aromatici (<0,1 mg/l);• boro, arsenico, cadmio, cromo VI, mercurio, piombo, rame, zinco (<0,001 mg/l). <p>Le metodiche di analisi includono metodi IRSA, EPA, Unichim.</p>	<p>Il BREF LVOC, al Paragrafo 6.5 "Water pollutant control", considera BAT il raggiungimento dei seguenti intervalli di concentrazione agli scarichi di acque di processo:</p> <ul style="list-style-type: none">• COD: 30-125 mg/l;• azoto totale: 10-25 mg/l;• mercurio: 0,05 mg/l;• cadmio: 0,2 mg/l;• rame: cromo, nichel, piombo: 0,5 mg/l;• zinco, stagno: 2 mg/l. <p>Tali valori di concentrazione si riferiscono allo scarico finale e non sono applicabili al Complesso in quanto i reflui sono a loro volta inviati alla rete fognaria di stabilimento che confluisce a sua volta al depuratore TAS.</p>	<p>I valori di concentrazione riportati dal BREF LVOC si riferiscono allo scarico finale e non sono applicabili al Complesso il refluo che viene trattato esternamente da TAS.</p>



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 8 - Movimentazione e stoccaggio di materie prime/prodotti

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Movimentazione e logistica	<p>Eccetto la pensilina, le aree di carico e scarico delle materie prime e dei prodotti sono ubicate all'esterno del Complesso.</p> <p>Tutte le attività di movimentazione e logistica, compresa la manutenzione e la pulizia delle linee di trasporto e delle aree di carico e scarico per conto Sasol sono a cura di Polimeri Europa.</p> <p>Sono presenti una specifiche procedure di Stabilimento per la gestione degli sversamenti accidentali nelle fasi di movimentazione, carico e scarico (intervento delle squadre di emergenza).</p> <p>I serbatoi di stoccaggio sono provvisti di bacini di contenimento.</p>	<p>In base a quanto riportato all'interno dei BREF (LVOC e ESB), è considerato BAT l'adozione di uno o più dei seguenti dispositivi sui sistemi di movimentazione delle materie prime e dei prodotti:</p> <ul style="list-style-type: none">• flussare le linee con gas inerte (attuato);• eseguire il pigging delle linee (attuato);• dotare le aree di carico/scarico di sistemi di contenimento dei rilasci accidentali di liquido (attuato).	



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 9 - Gestione dei rifiuti

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Gestione dei rifiuti	<p>È attivata in Stabilimento la raccolta differenziata dei rifiuti solidi assimilabili agli urbani (RSAU).</p> <p>I catalizzatori a fine vita sono smaltiti o inviati a recupero metalli.</p> <p>Quando è necessaria la rigenerazione dei catalizzatori l'operazione viene effettuata fuori sito presso ditte specializzate.</p>	<p>Per una più efficiente gestione dei rifiuti secondo quanto previsto dal BREF REF, al Paragrafo 5.1 "Generic (whole refinery) BAT", è considerato BAT:</p> <ul style="list-style-type: none">• programmare la gestione dei rifiuti all'interno del SGA (attuato);• quantificare annualmente i rifiuti (attuato);• adottare un piano di riduzione della produzione di rifiuti (attuato);• adottare buone pratiche di pulizia e manutenzione di impianto (attuato).	<p>I rifiuti prodotti sono quelli minimi derivanti dai cicli produttivi.</p>



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 10 - Suolo e sottosuolo

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Contenimento di spandimenti	<p>La pavimentazione delle aree del Complesso occupate dagli impianti è in battuto di cemento.</p> <p>L'area degli impianti è pavimentata, sigillata e dotata di opportune pendenza verso i tombini della rete fognaria.</p> <p>I <i>closed drain</i> sono una rete di tubazioni che raccolgono i drenaggi/svuotamenti dalle tubazioni di impianto e dalle apparecchiature.</p> <p>Le aree occupate dai serbatoi di stoccaggio delle materie prime e dei prodotti (Isola 8 e 28) sono provviste di bacini di contenimento.</p> <p>E' attuato un programma per la verifica dei serbatoi del Complesso (controlli spessimetrici, liquidi penetranti, etc) a cura di Polimeri Europa.</p>	<p>Per la prevenzione dell'inquinamento del sottosuolo è considerato BAT (BREF ESB):</p> <ul style="list-style-type: none">• ubicare i serbatoi e le aree di carico/scarico su aree dotate di sistemi di raccolta e bacini di contenimento (attuato);• utilizzare sistemi di drenaggio in materiali impermeabili (attuato attraverso il <i>closed drain</i>);• evitare lo scarico intenzionale sul suolo o in falda (attuato);• adottare un programma di rilevazione delle perdite (attuato);• monitorare la qualità delle acque sotterranee (attuato).	



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 11 - Inquinamento acustico

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Inquinamento acustico	<p>Il Complesso IPPC è ubicato a circa 2 km dal centro abitato di Sarroch.</p> <p>È stata eseguita nel 2007 l'analisi fonometrica lungo il perimetro di Stabilimento in prossimità della strada statale 195.</p> <p>All'interno del Complesso IPPC le principali sorgenti di inquinamento acustico (>85 dB) individuate nel corso di una campagna di misure eseguite nel 2007 sono forni e ventilatori ad aria</p> <p>La sezione DH, costruita nel 2004, è stata realizzata utilizzando standard costruttivi finalizzati a minimizzare il rumore.</p>	<p>Per la prevenzione dell'inquinamento acustico e minimizzare l'effetto delle vibrazioni è considerata BAT (LVOC, al paragrafo 6.3 "Pollution prevention and minimisation") l'adozione di una o più delle seguenti tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none">• tenere conto, in fase di progetto, dei potenziali recettori (solo per gli impianti nuovi);• scegliere, in fase di progetto, materiali e strutture che minimizzino il rumore e le vibrazioni (solo per gli impianti nuovi);• installare materiali fonoassorbenti (non attuato);• condurre periodici rilievi del rumore (attuato).	



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 12 - Pericolo di incidenti

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Predisposizione di misure per la prevenzione di incidenti rilevanti	<p>Lo Stabilimento, ai sensi degli Art. 6 e 8 del D.Lgs 334/99, rientra in regime di Notifica (Classe A1) ed è quindi stato predisposto il relativo Rapporto di sicurezza.</p> <p>In conformità con quanto prescritto nel DM del 9 agosto 2000 è stato adottato un Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS).</p> <p>Il SGS è stato sottoposto a due cicli di audit da parte della Commissione del Ministero dell'Ambiente nel 2004 e 2007.</p>	Il Complesso ottempera agli adempimenti di legge ed alle conseguenti azioni di miglioramento.	
Sistemi di controllo	<p>Gli impianti sono controllati tramite DCS – Sistema automatico di Controllo Distribuito, equipaggiato con un sistema di continuità (UPS) che garantisce un'autonomia di 30 minuti in caso di mancanza di energia elettrica.</p> <p>Attraverso DCS le varie fasi del processo possono essere registrate per una successiva verifica della loro efficienza.</p>		



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 12 - Pericolo di incidenti (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Sistemi di protezione	<p>Come sistemi di protezione passiva sono presenti valvole di sicurezza (PSV) e valvole a fuoriuscita di gas ("sgaso") rapido.</p> <p>Quali dispositivi di protezione individuale sono adottati nella gestione delle sfere di BF₃ tute e guanti antiacido, maschera facciale per le normali attività.</p> <p>In situazioni di emergenza sono disponibili tute anticontaminazione con autorespiratore.</p> <p>Sono presenti adeguate attrezzature/presidi di sicurezza per la gestione delle situazioni di emergenza.</p>	Il Complesso ottempera agli adempimenti di legge ed alle conseguenti azioni di miglioramento.	



ALLEGATO 1 - GAP ANALYSIS

Tabella 12 - Pericolo di incidenti (segue)

ARGOMENTO AFFRONTATO	RILEVANZE EMERSE	RIFERIMENTI PER CONFRONTO CON BAT PRESENTI	MIGLIORAMENTI EMERSI, RIFERIMENTI PER ADOZIONE DI BAT
Gestione dei <i>top event</i>	<p>Il Complesso conduce l'analisi del rischio HAZ-Op su tutti gli impianti con individuazione dei <i>top event</i> di processo, della frequenza di accadimento e realizzazione degli interventi correttivi per ridurre la frequenza di accadimento.</p> <p>Nell'ottobre 2010 è stata condotta l'ultima revisione dell'HAZ-Op.</p> <p>Per gestire i <i>top event</i> è stato predisposto un piano di emergenza di Stabilimento (PEMS 001).</p> <p>Vi sono inoltre istruzioni di reparto con manovre da attuare in caso di emergenza.</p>	Il Complesso ottempera agli adempimenti di legge ed alle conseguenti azioni di miglioramento.	



ALLEGATO 2

Rapporti di prova delle analisi di laboratorio dei campioni prelevati
dal punto di emissione E8



Rapporto di prova n° 102951300

Documento emesso in data: 29/10/2010
Conf. alla richiesta N° 49008689/9/SC3 del: 05/06/2010
Presentata da: Sasol Italy S.p.A.

Descrizione Prova

Campionamento emissioni in atmosfera secondo quanto previsto dal D.Lgs 152/06

Punto di prelievo: Bocchello presa campioni camino, punto E8 (impianto N-paraffine)
Località: Sarroch (CA)
Campionatura pervenuta il: 22/10/10 effettuata il 22/10/10 a cura di Eurolab
Caratteristiche del campione: Emissioni in atmosfera (valori medi orario 09:30 - 13:30)
Inizio prove: 22/10/2010 Fine prove: 29/10/2010

RISULTATI

Parametro analitico	Unità	Quantità	Note	Incertezza	Metodo
Umidità	% volume	10,5	-	-	UNI 10169/01
Portata emissione secca	Nm ³ /h	12890	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 10169/01
Temperatura fumi	°C	156	-	-	UNI 10169/01
Ossigeno contenuto	% volume	12,8	-	-	NIOSH 6601:94
CO ₂	% volume	6,0	-	-	NIOSH 6603:94
CO	mg/Nm ³	0,3	Riferito al 3% di O ₂	-	NIOSH 6604:96
NO _x (NO ₂)	mg/Nm ³	33,3	Riferito al 3% di O ₂	-	DM 25/08/2000
SO _x (SO ₂)	mg/Nm ³	155	Riferito al 3% di O ₂	-	DM 25/08/2000
Polveri totali	mg/Nm ³	10,5	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI EN 13284-1:2003

Microinquinanti

Parametro analitico	Unità	Quantità	Note	Incertezza	Metodo
Nichel totale	mg/Nm ³	0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Nichel insolubile	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Cromo III	mg/Nm ³	0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Cromo VI	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	California ARB method 425:97
Piombo	mg/Nm ³	0,00	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Vanadio	mg/Nm ³	0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Arsenico	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	US EPA 108:96




Rapporto di prova n° 102951300

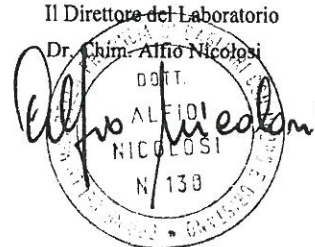
Parametro analitico	Unità	Quantità	Note	Incertezza	Metodo
Tallio	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Tellurio	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Rodio	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Antimonio	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Cobalto	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Manganese	mg/Nm ³	0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Zinco	mg/Nm ³	0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Selenio	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Stagno	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Mercurio	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI EN 13211:03
Cadmio	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Rame	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Selenio	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Platino	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Cianuri	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	California ARB method 426:87

I risultati riportati nel presente rapporto sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova. È vietata la riproduzione parziale del presente documento. L'incertezza è espressa con un fattore di copertura K=2, corrispondente ad un livello di confidenza del 95,5%.

L'analista
Dr. Paolo Cacciuto



Il Direttore del Laboratorio
Dr. Chim. Alfio Nicolosi
DOTT.
ALFIO NICOLOSI
N° 130





Rapporto di prova n° 103481533

Documento emesso in data: 21/12/2010
Conf. alla richiesta N° 49008689/9/SC3 del: 05/06/2010
Presentata da: Sasol Italy S.p.A.

Descrizione Prova

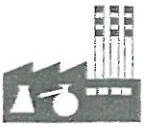
Campionamento emissioni in atmosfera secondo quanto previsto dal D.Lgs 152/06

Punto di prelievo: Bocchello presa campioni camino, punto E8 (impianto N-paraffine)Località: Sarroch (CA)Campionatura pervenuta il: 14/12/10 effettuata il 14/12/10 a cura di EurolabCaratteristiche del campione: Emissioni in atmosfera (valori medi orario 09:30 - 13:30)Inizio prove: 14/12/2010 Fine prove: 21/12/2010**RISULTATI**

Parametro analitico	Unità	Quantità	Note	Incertezza	Metodo
Umidità	% volume	7,5	-	-	UNI 10169/01
Portata emissione secca	Nm ³ /h	13100	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 10169/01
Temperatura fumi	°C	158	-	-	UNI 10169/01
Ossigeno contenuto	% volume	12,9	-	-	NIOSH 6601:94
CO ₂	% volume	4,8	-	-	NIOSH 6603:94
CO	mg/Nm ³	12,0	Riferito al 3% di O ₂	-	NIOSH 6604:96
NO _x (NO ₂)	mg/Nm ³	63,0	Riferito al 3% di O ₂	-	DM 25/08/2000
SO _x (SO ₂)	mg/Nm ³	251	Riferito al 3% di O ₂	-	DM 25/08/2000
Polveri totali	mg/Nm ³	11,8	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI EN 13284-1:2003

Microinquinanti

Parametro analitico	Unità	Quantità	Note	Incertezza	Metodo
Nichel totale	mg/Nm ³	0,00	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Nichel insolubile	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Cromo III	mg/Nm ³	0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Cromo VI	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	California ARB method 425:97
Piombo	mg/Nm ³	0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Vanadio	mg/Nm ³	0,03	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Arsenico	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	US EPA 108:96



Rapporto di prova n° 103481533

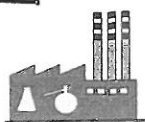
Parametro analitico	Unità	Quantità	Note	Incertezza	Metodo
Tallio	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Tellurio	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Rodio	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Antimonio	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Cobalto	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Manganese	mg/Nm ³	0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Zinco	mg/Nm ³	0,02	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Selenio	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Stagno	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Mercurio	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI EN 13211:03
Cadmio	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Rame	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Selenio	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Platino	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Cianuri	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	California ARB method 426:87

I risultati riportati nel presente rapporto sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova. È vietata la riproduzione parziale del presente documento. L'incertezza è espressa con un fattore di copertura K=2, corrispondente ad un livello di confidenza del 95,5%.

L'analista
Dr. Paolo Cacciuto

Il Direttore del Laboratorio
Dr. Chim. Alfio Nicolosi





Rapporto di prova n° 101791103

Documento emesso in data: 12/07/2010
 Conf. alla richiesta N° 49008689/9/SC3 del: 05/06/2010
 Presentata da: Sasol Italy S.p.A.

Descrizione Prova

Campionamento emissioni in atmosfera secondo quanto previsto dal D.Lgs 152/06

Punto di prelievo: Bocchello presa campioni camino, punto E8 (impianto N-paraffine)
 Località: Sarroch (CA)
 Campionatura pervenuta il: 28/6/10 effettuata il 28/6/10 a cura di Eurolab
 Caratteristiche del campione: Emissioni in atmosfera (valori medi orario 09:30 - 13:30)
 Inizio prove: 28/06/2010 Fine prove: 12/07/2010

RISULTATI

Parametro analitico	Unità	Quantità	Note	Incertezza	Metodo
Umidità	% volume	17,2	-	-	UNI 10169/01
Portata emissione secca	Nm ³ /h	12563	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 10169/01
Temperatura fumi	°C	156	-	-	UNI 10169/01
Ossigeno contenuto	% volume	14,8	-	-	NIOSH 6601:94
CO ₂	% volume	6,0	-	-	NIOSH 6603:94
CO	mg/Nm ³	2,3	Riferito al 3% di O ₂	-	NIOSH 6604:96
NO _x (NO ₂)	mg/Nm ³	4,3	Riferito al 3% di O ₂	-	DM 25/08/2000
SO _x (SO ₂)	mg/Nm ³	150	Riferito al 3% di O ₂	-	DM 25/08/2000
Polveri totali	mg/Nm ³	10	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI EN 13284-1:2003

Microinquinanti

Parametro analitico	Unità	Quantità	Note	Incertezza	Metodo
Nichel totale	mg/Nm ³	0,04	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Nichel insolubile	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Cromo III	mg/Nm ³	0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Cromo VI	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	California ARB method 425:97
Piombo	mg/Nm ³	0,02	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Vanadio	mg/Nm ³	0,02	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Arsenico	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	US EPA 108:96



Rapporto di prova n° 101791103

Parametro analitico	Unità	Quantità	Note	Incertezza	Metodo
Tallio	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Tellurio	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Rodio	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Antimonio	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Cobalto	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Manganese	mg/Nm ³	0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Zinco	mg/Nm ³	0,02	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Selenio	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Stagno	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Mercurio	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI EN 13211:03
Cadmio	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Rame	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Selenio	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Platino	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 14385/04
Cianuri	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	California ARB method 426:87

I risultati riportati nel presente rapporto sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova. È vietata la riproduzione parziale del presente documento. L'incertezza è espressa con un fattore di copertura K=2, corrispondente ad un livello di confidenza del 95,5%.

L'analista
Dr. Paolo Caciuto

Il Direttore del Laboratorio

Dr. Alfredo Nicolosi





RAPPORTO DI PROVA n°

TA-CA

1200/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o in prodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della Theolab S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine 1

Cliente SASOL ITALY SpA
Indirizzo Strada Statale 195 Km 18,8 - Sarroch (CA)
Base/Sito Sarroch (CA)
Matrice Emissioni
Data ricevimento 29/04/2010
Identificazione del Cliente Forno N-paraffine
Identificazione interna 55852/3
Data/ora di prelievo 29/04/2010 ore 11:00 - 11:30
Procedura di Campionamento Campionamento effettuato a cura dei tecnici Theolab Monica Lasio e Massimo Fadda secondo i metodi riportati in tabella

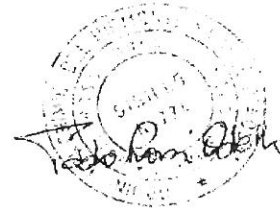
Data emissione Rapporto di Prova 18/05/2010

Note I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) ed a un tenore di ossigeno del 3%

Oggetto

Parametro Analizzato	Metodo di Prova Tecnica Metodo di Preparativa	Valore e IM	UdM	Date Analisi		Limiti D. Lgs 152/06 mg/Nm3
				Inizio	Fine	
Polveri Totali	UNI EN 13284-1/03	0,127	Nm ³ /h	04/05/10	04/05/10	150

Il Chimico





I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della Theolab S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine 1

Cliente SASOL ITALY SpA
Indirizzo Strada Statale 195 Km 18,8 - Sarroch (CA)
Base/Sito Sarroch (CA)
Matrice Emissioni
Data ricevimento 28/04/2010
Identificazione del Cliente Forno N-paraffine (E8)
Identificazione interna 55921/1
Data/ora di prelievo 28/04/2010 ore 11:00 - 17:30
Procedura di Campionamento Campionamento effettuato a cura dei tecnici Theolab Monica Lasio e Massimo Fadda secondo i metodi riportati in tabella

Data emissione Rapporto di Prova 18/05/2010

Note I valori di concentrazione sono riferiti al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) ed a un tenore di ossigeno del 3%

Oggetto

Parametro Analizzato	Metodo di Prova Tecnica Metodo di Preparativa	Valore e IM	UdM	Date Analisi		Limiti D. Lgs 152/06 mg/Nm3
				Inizio	Fine	
IPA						
benzo[a]antracene	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,000036	mg/Nm ³	04/05/10	06/05/10	0,1
benzo[a]pirene	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,000036	mg/Nm ³	04/05/10	06/05/10	0,1
benzo[b]fluorantene	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,000036	mg/Nm ³	04/05/10	06/05/10	0,1
benzo[g,h,i]perilene	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,000036	mg/Nm ³	04/05/10	06/05/10	0,1
benzo[j]fluorantene	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,000036	mg/Nm ³	04/05/10	06/05/10	0,1
benzo[k]fluorantene	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,000036	mg/Nm ³	04/05/10	06/05/10	0,1
dibenzo[a,e]pirene	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,000036	mg/Nm ³	04/05/10	06/05/10	0,1
dibenzo[a,h]antracene	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,000036	mg/Nm ³	04/05/10	06/05/10	0,1
dibenzo[a,h]pirene	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,000036	mg/Nm ³	04/05/10	06/05/10	0,1
dibenzo[a,i]pirene	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,000036	mg/Nm ³	04/05/10	06/05/10	0,1
dibenzo[a,l]pirene	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,000036	mg/Nm ³	04/05/10	06/05/10	0,1
fluorantene	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,000036	mg/Nm ³	04/05/10	06/05/10	-
indeno[1,2,3-cd]pirene	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3	<0,000036	mg/Nm ³	04/05/10	06/05/10	-

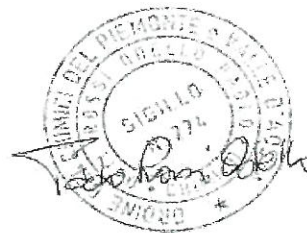


THEOLAB

PCDD/PCDF 1)*		0,2426*	ng/Nmc	-	-	0,01 mg/Nm3
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	UNI EN 1948-3:2006	0,00035	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
1,2,3,4,7,8-HxCDD	UNI EN 1948-3:2006	<0,00003	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
1,2,3,6,7,8-HxCDD	UNI EN 1948-3:2006	0,00176	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
1,2,3,7,8,9-HxCDD	UNI EN 1948-3:2006	<0,00003	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
1,2,3,7,8-PeCDD	UNI EN 1948-3:2006	<0,0002	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
2,3,7,8-TCDD	UNI EN 1948-3:2006	<0,0001	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
OCDD	UNI EN 1948-3:2006	0,00003	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	UNI EN 1948-3:2006	0,00194	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	UNI EN 1948-3:2006	0,00053	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
1,2,3,4,7,8-HxCDF	UNI EN 1948-3:2006	0,00347	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
1,2,3,6,7,8-HxCDF	UNI EN 1948-3:2006	0,00646	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
1,2,3,7,8,9-HxCDF	UNI EN 1948-3:2006	<0,00004	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
1,2,3,7,8-PeCDF	UNI EN 1948-3:2006	0,00086	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
2,3,4,6,7,8-HxCDF	UNI EN 1948-3:2006	0,01640	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
2,3,4,7,8-PeCDF	UNI EN 1948-3:2006	0,04805	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
2,3,7,8-TCDF	UNI EN 1948-3:2006	<0,00001	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
OCDF	UNI EN 1948-3:2006	0,00012	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
PCB		5,01491	ng/Nmc			0,5 mg/Nm3
2,2',3,4,4',5,5'-eptaclorobifenile	M.U. 825:1989 Man 122 1989 III	0,26006	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
2,2',3,4,4',5'-esaclorobifenile	M.U. 825:1989 Man 122 1989 III	0,79097	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
2,2',4,4',5,5'-esaclorobifenile	M.U. 825:1989 Man 122 1989 III	0,47575	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
2,2',4,5,5'-pentaclorobifenile	M.U. 825:1989 Man 122 1989 III	0,85226	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
2,2',5,5'-tetraclorobifenile	M.U. 825:1989 Man 122 1989 III	1,04198	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
2,3',4,4',5-pentaclorobifenile	M.U. 825:1989 Man 122 1989 III	0,30646	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
2,4,4'-triclorobifenile	M.U. 825:1989 Man 122 1989 III	0,92231	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
3,3',4,4',5,5'-esaclorobifenile	M.U. 825:1989 Man 122 1989 III	0,07005	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
3,3',4,4',5-pentaclorobifenile	M.U. 825:1989 Man 122 1989 III	0,08960	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
3,3',4,4'-tetraclorobifenile	M.U. 825:1989 Man 122 1989 III	0,05867	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-
3,4,4'-triclorobifenile (37)	M.U. 825:1989 Man 122 1989 III	0,14681	ng/Nmc	04/05/10	06/05/10	-

* Il valore di concentrazione T.Eq è riferito al gas secco, in condizioni normali (273 K e 101,3 kPa) e al 3 % di Ossigeno
 Il dato tiene conto, nella sommatoria, di tutti i valori di MDL limite di sensibilità del metodo, moltiplicati ciascuno per un fattore 0,5 e per il fattore di tossicità così come indicato dalla nota del Ministero della Sanità di cui al Rapporto ISTISAN 04/15

Il Chimico



**RAPPORTO DI PROVA n° 223353/08**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.r.l. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4

Cliente EUROLAB Srl
Indirizzo Via Pitagora, 4
 09047 SELARGIUS (CA)
Progetto/Contratto -
Matrice Aria: emissioni in atmosfera - Filtro + resina + condensa
Data ricevimento 30-lug-08
Identificazione del Cliente B8 **Tipo N**
Identificazione interna 01 / 38035
Data emissione Rapporto di Prova 01-set-08
Data Prelievo 29-lug-08
Procedura di Campionamento Prelievo effettuato a cura dei Tecnici Theolab: Sig. Elio Milone
Note

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	Date Analisi		MDL	Metodo di Prova
			Inizio	Fine		Tecnica Metodo di Preparativa
IPA						
0 benzo[a]antracene	<0,000019	mg/Nmc	18/08/2008	19/08/2008	0,000019	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3 GC/MS EPA 3550C 2000
0 benzo[a]pirene	<0,000019	mg/Nmc	18/08/2008	19/08/2008	0,000019	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3 GC/MS EPA 3550C 2000
0 benzo[b]fluorantene	<0,000019	mg/Nmc	18/08/2008	19/08/2008	0,000019	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3 GC/MS EPA 3550C 2000
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,000019	mg/Nmc	18/08/2008	19/08/2008	0,000019	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3 GC/MS EPA 3550C 2000
0 benzo[j]fluorantene	<0,000019	mg/Nmc	18/08/2008	19/08/2008	0,000019	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3 GC/MS EPA 3550C 2000
0 benzo[k]fluorantene	<0,000019	mg/Nmc	18/08/2008	19/08/2008	0,000019	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3 GC/MS EPA 3550C 2000
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,000019	mg/Nmc	18/08/2008	19/08/2008	0,000019	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3 GC/MS EPA 3550C 2000
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,000019	mg/Nmc	18/08/2008	19/08/2008	0,000019	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3 GC/MS EPA 3550C 2000
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,000019	mg/Nmc	18/08/2008	19/08/2008	0,000019	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3 GC/MS EPA 3550C 2000

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	Date Analisi		MDL	Metodo di Prova Tecnica Metodo di Preparativa
			Inizio	Fine		
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000019	mg/Nmc	18/08/2008	19/08/2008	0,000019	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3 GC/MS EPA 3550C 2000
0 dibenzo[a,l]pirene	<0,000019	mg/Nmc	18/08/2008	19/08/2008	0,000019	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3 GC/MS EPA 3550C 2000
0 fluorantene	<0,000019	mg/Nmc	18/08/2008	19/08/2008	0,000019	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3 GC/MS EPA 3550C 2000
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000019	mg/Nmc	18/08/2008	19/08/2008	0,000019	D.M. 25/08/2000 SO GU n°223 del 23/09/2000 All.3 GC/MS EPA 3550C 2000
PCDD						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	<0,0046	ng/Nmc	06/08/2008	12/08/2008	0,0046	UNI EN 1948-3:2006 GC/HRMS UNI EN 1948-2:2006
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD	<0,0023	ng/Nmc	06/08/2008	12/08/2008	0,0023	UNI EN 1948-3:2006 GC/HRMS UNI EN 1948-2:2006
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD	<0,0023	ng/Nmc	06/08/2008	12/08/2008	0,0023	UNI EN 1948-3:2006 GC/HRMS UNI EN 1948-2:2006
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD	<0,0023	ng/Nmc	06/08/2008	12/08/2008	0,0023	UNI EN 1948-3:2006 GC/HRMS UNI EN 1948-2:2006
0 1,2,3,7,8-PeCDD	<0,0023	ng/Nmc	06/08/2008	12/08/2008	0,0023	UNI EN 1948-3:2006 GC/HRMS UNI EN 1948-2:2006
0 2,3,7,8-TCDD	<0,0012	ng/Nmc	06/08/2008	12/08/2008	0,0012	UNI EN 1948-3:2006 GC/HRMS UNI EN 1948-2:2006
0 OCDD	<0,0046	ng/Nmc	06/08/2008	12/08/2008	0,0046	UNI EN 1948-3:2006 GC/HRMS UNI EN 1948-2:2006
PCDF						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	<0,0046	ng/Nmc	06/08/2008	12/08/2008	0,0046	UNI EN 1948-3:2006 GC/HRMS UNI EN 1948-2:2006
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	<0,0046	ng/Nmc	06/08/2008	12/08/2008	0,0046	UNI EN 1948-3:2006 GC/HRMS UNI EN 1948-2:2006
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF	<0,0023	ng/Nmc	06/08/2008	12/08/2008	0,0023	UNI EN 1948-3:2006 GC/HRMS UNI EN 1948-2:2006
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF	<0,0023	ng/Nmc	06/08/2008	12/08/2008	0,0023	UNI EN 1948-3:2006 GC/HRMS UNI EN 1948-2:2006
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF	<0,0023	ng/Nmc	06/08/2008	12/08/2008	0,0023	UNI EN 1948-3:2006 GC/HRMS UNI EN 1948-2:2006
0 1,2,3,7,8-PeCDF	<0,0023	ng/Nmc	06/08/2008	12/08/2008	0,0023	UNI EN 1948-3:2006 GC/HRMS UNI EN 1948-2:2006
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF	<0,0023	ng/Nmc	06/08/2008	12/08/2008	0,0023	UNI EN 1948-3:2006 GC/HRMS UNI EN 1948-2:2006
0 2,3,4,7,8-PeCDF	<0,0023	ng/Nmc	06/08/2008	12/08/2008	0,0023	UNI EN 1948-3:2006 GC/HRMS UNI EN 1948-2:2006

IPA Σ 0,000247 mg/Nmc
0,247 μ g/Nmc

0,0136 ng/Nmc

0,0288

I 0,0486 ng/Nmc

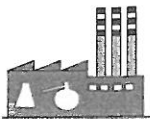
0,0000286 μ g/Nmc



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	Date Analisi		MDL	Metodo di Prova
			Inizio	Fine		Tecnica
						Metodo di Preparativa
PCDF						
0 2,3,7,8-TCDF	<0,0012	ng/Nmc	06/08/2008	12/08/2008	0,0012	UNI EN 1948-3:2006 GC/HRMS UNI EN 1948-2:2006
0 OCDF	<0,0046	ng/Nmc	06/08/2008	12/08/2008	0,0046	UNI EN 1948-3:2006 GC/HRMS UNI EN 1948-2:2006
PCB						
0 2,2',3,4,4',5,5'-eptaclorobifenile	<0,00058	ng/Nmc	06/08/2008	11/08/2008	0,00058	M.U. 825:1989 Man 122 1989 III GC/HRMS M.U. 825:1989 Man 122 1989 III
0 2,2',3,4,4',5'-esaclorobifenile	0,108 ± 0,043	ng/Nmc	06/08/2008	11/08/2008	0,00058	M.U. 825:1989 Man 122 1989 III GC/HRMS M.U. 825:1989 Man 122 1989 III
0 2,2',4,4',5,5'-esaclorobifenile	0,0672 ± 0,027	ng/Nmc	06/08/2008	11/08/2008	0,00058	M.U. 825:1989 Man 122 1989 III GC/HRMS M.U. 825:1989 Man 122 1989 III
0 2,2',4,5,5'-pentaclorobifenile	0,0675 ± 0,027	ng/Nmc	06/08/2008	11/08/2008	0,00058	M.U. 825:1989 Man 122 1989 III GC/HRMS M.U. 825:1989 Man 122 1989 III
0 2,2',5,5'-tetraclorobifenile	0,094 ± 0,038	ng/Nmc	06/08/2008	11/08/2008	0,00058	M.U. 825:1989 Man 122 1989 III GC/HRMS M.U. 825:1989 Man 122 1989 III
0 2,3',4,4',5-pentaclorobifenile	0,0506 ± 0,02	ng/Nmc	06/08/2008	11/08/2008	0,00058	M.U. 825:1989 Man 122 1989 III GC/HRMS M.U. 825:1989 Man 122 1989 III
0 2,4,4'-triclorobifenile	0,0442 ± 0,018	ng/Nmc	06/08/2008	11/08/2008	0,00058	M.U. 825:1989 Man 122 1989 III GC/HRMS M.U. 825:1989 Man 122 1989 III
0 3,3',4,4',5,5'-esaclorobifenile	<0,00058	ng/Nmc	06/08/2008	11/08/2008	0,00058	M.U. 825:1989 Man 122 1989 III GC/HRMS M.U. 825:1989 Man 122 1989 III
0 3,3',4,4',5-pentaclorobifenile	<0,00058	ng/Nmc	06/08/2008	11/08/2008	0,00058	M.U. 825:1989 Man 122 1989 III GC/HRMS M.U. 825:1989 Man 122 1989 III
0 3,3',4,4'-tetraclorobifenile	<0,00058	ng/Nmc	06/08/2008	11/08/2008	0,00058	M.U. 825:1989 Man 122 1989 III GC/HRMS M.U. 825:1989 Man 122 1989 III
0 3,4,4'-triclorobifenile	0,00429 ± 0,0017	ng/Nmc	06/08/2008	11/08/2008	0,00058	M.U. 825:1989 Man 122 1989 III GC/HRMS M.U. 825:1989 Man 122 1989 III

PCB
Σ 0,438 ng/Nmc
0,000438 ng/Nmc

Fine del Rapporto di Prova



EUROLAB Srl

Via Pitagora 4 09047 Selargius (CA) P. IVA : 02716550922 C.C.I.A.A. : 218777
 Tel.: 070 8488153 Fax : 070 8474474 Cellulari: 3924601412 3929098912 3929098911 e-mail: eurolab.selargius@gmail.com

Sistema Gestione Qualità conforme alla Norma UNI EN ISO 9001 ed in base alle linee guida desunte dalla Norma ISO 17025. Certificato Italcert N° 304/08

MONITORAGGI AMBIENTALI: EMISSIONI POTABILIZZAZIONE DEPURAZIONE GESTIONI CARATTERIZZAZIONE RIFIUTI MISURAZIONI AUDIOMETRICHE CONSULENZE ANALISI

Rapporto di Prova N° 093571200

Documento emesso in data: 30/12/09
 Conforme alla richiesta N° 090151250 del: 15/01/09
 Presentata da: Sasol Italy S.p.A.

DESCRIZIONE PROVA

Campionamento ed analisi emissioni in atmosfera come previsto da D.Lgs. 152/06.

Punto di prelievo: Bocchello presa campioni camino, punto E 8 (Impianto N-Paraffine)
 Località: Sarroch (CA)
 Campionatura pervenuta il: 23/12/09 effettuata il: 23/12/09 a cura di: Eurolab
 Caratteristiche del campione: EMISSIONI IN ATMOSFERA ORARIO 09:30 – 13:00
 Campionatura residua: SI NO Conservazione della campionatura residua: SI NO

RISULTATI

Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Umidità	%	2,7	-		Unichim 467
Portata emissione secca	Nm ³ /h	21500	-	Riferito al 3% di O ₂	UNI 10169
Temperatura fumi	°C	134	-		UNI 10169
Ossigeno contenuto	%	14,2	-		US EPA 3A
CO ₂	%	2,8	-	Riferito al 3% di O ₂	US EPA 3A
CO	mg/Nm ³	1,3	-	Riferito al 3% di O ₂	US EPA 10
NO _x (NO ₂)	mg/Nm ³	14,7	-	Riferito al 3% di O ₂	DM 25/08/00
SO _x (SO ₂)	mg/Nm ³	151,7	-	Riferito al 3% di O ₂	DM 25/08/00
Polveri totali	mg/Nm ³	9,3	-	Riferito al 3% di O ₂	UNI EN 13284-1

Inquinanti su polveri

Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Nichel totale	mg/Nm ³	< 0,1	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Nichel insolubile	mg/Nm ³	< 0,1	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Cromo III	mg/Nm ³	0,17	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Cromo VI	mg/Nm ³	< 0,1	-	Riferito al 3% di O ₂	California ARB method 425
Piombo	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Vanadio	mg/Nm ³	0,05	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Arsenico	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	US EPA 1853
Cadmio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Rame	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Selenio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Mercurio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	UNI EN 13211
Tallio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Tellurio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Rodio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Antimonio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723



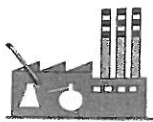
Rapporto di Prova N° 093571200

Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Cobalto	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Manganese	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Zinco	mg/Nm ³	0,06	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Selenio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Stagno	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Platino	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Cianuri	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	California ARB method 426

Resultati riportati nel presente rapporto sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova. È vietata la riproduzione parziale del presente documento.
L'incertezza è espressa con un fattore di copertura K=2, corrispondente ad un livello di confidenza del 95,5%.

L'Analista
Dr. Paolo Cacciuto

Il Direttore del Laboratorio
Dr. Chim. Alfio Nicolosi



EUROLAB Srl

Via Pitagora 4 09047 Selargius (CA) P. IVA : 02716550922 C.C.I.A.A. : 218777
 Tel.: 070 8488153 Fax : 070 8474474 Cellulari: 3924601412 3929098912 3929098911 e-mail: eurolab.selargius@gmail.com

Sistema Gestione Qualità conforme alla Norma UNI EN ISO 9001 ed in base alle linee guida desunte dalla Norma ISO 17025. Certificato Italcert N° 304/08

MONITORAGGI AMBIENTALI: EMISSIONI POTABILIZZAZIONE DEPURAZIONE GESTIONI CARATTERIZZAZIONE RIFIUTI MISURAZIONI AUDIOMETRICHE CONSULENZE ANALISI

Rapporto di Prova N° 092721147

Documento emesso in data: 11/11/09
 Conforme alla richiesta N° 090151250 del: 15/01/09
 Presentata da: Sasol Italy S.p.A.

DESCRIZIONE PROVA

Campionamento ed analisi emissioni in atmosfera come previsto da D.Lgs. 152/06.

Punto di prelievo: Bocchello presa campioni camino, punto E 8 (Impianto N-Paraffine)
 Località: Sarroch (CA)
 Campionatura pervenuta il: 29/09/09 effettuata il: 29/09/09 a cura di: Eurolab
 Caratteristiche del campione: EMISSIONI IN ATMOSFERA ORARIO 10:00 - 15:00
 Campionatura residua: SI NO Conservazione della campionatura residua: SI NO

RISULTATI

Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Umidità	%	3,4	-		Unichim 467
Portata emissione secca	Nm ³ /h	22850	-	Riferito al 3% di O ₂	UNI 10169
Temperatura fumi	°C	158	-		UNI 10169
Ossigeno contenuto	%	11,4	-		US EPA 3A
CO ₂	%	4,4	-	Riferito al 3% di O ₂	US EPA 3A
CO	mg/Nm ³	3,3	-	Riferito al 3% di O ₂	US EPA 10
NO _x (NO ₂)	mg/Nm ³	18,3	-	Riferito al 3% di O ₂	DM 25/08/00
SO _x (SO ₂)	mg/Nm ³	367,3	-	Riferito al 3% di O ₂	DM 25/08/00
Idrocarburi Policiclici Aromatici	µg/Nm ³	< 0,001	-	Riferito al 3% di O ₂	DM 25/08/00
Polveri totali	mg/Nm ³	11,7	-	Riferito al 3% di O ₂	UNI EN 13284-1

Inquinanti su polveri

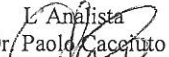
Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Nichel totale	mg/Nm ³	0,24	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Nichel insolubile	mg/Nm ³	0,03	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Cromo III	mg/Nm ³	1,1	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Cromo VI	mg/Nm ³	0,1	-	Riferito al 3% di O ₂	California ARB method 425
Piombo	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Vanadio	mg/Nm ³	0,17	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Arsenico	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	US EPA 1853
Cadmio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Rame	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Selenio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Mercurio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	UNI EN 13211
Tallio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Tellurio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Rodio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Antimonio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723

Rapporto di Prova N° 092721147

Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Cobalto	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Manganese	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Zinco	mg/Nm ³	0,32	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Selenio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Stagno	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Platino	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Cianuri	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	California ARB method 426

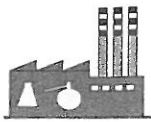
I risultati riportati nel presente rapporto sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova. È vietata la riproduzione parziale del presente documento.
L'incertezza è espressa con un fattore di copertura K=2, corrispondente ad un livello di confidenza del 95,5%.

L'Analista
Dr. Paolo Cacciatto



Il Direttore del Laboratorio
Dr. Carlo Alberto Nicolosi





EUROLAB Srl

Via Pitagora 4 09047 Selargius (CA) P. IVA : 02716550922 C.F. : 02716550922 C.C.I.A.A. : 218777
 Tel.: 070 8488153 Fax : 070 8474474 Cellulari: 3929098912 3929098911 e-mail: eurolab.selargius@tiscali.it

Sistema Gestione Qualità conforme alla Norma UNI EN ISO 9001 ed in base alle linee guida desunte dalla Norma ISO 17025. Certificato Italcert N° 304/08

MONITORAGGI AMBIENTALI EMISSIONI POTABILIZZAZIONE DEPURAZIONE GESTIONI CARATTERIZZAZIONE RIFIUTI MISURAZIONI AUDIOMETRICHE CONSULENZE ANALISI

Rapporto di prova n° 091041430

Documento emesso in data: 21/04/2009
 Conforme alla richiesta N° 090151250 del: 15/01/2009
 Presentata da: Sasol Italy S.p.A.

Descrizione Prova

Campionamento emissioni in atmosfera secondo quanto previsto dal D.Lgs 152/06

Punto di prelievo: Bocchello presa campioni camino, punto E8 (impianto N-paraffine)
 Località: Sarroch (CA)
 Campionatura pervenuta il: 14/4/09 effettuata il 14/4/09 a cura di Eurolab
 Caratteristiche del campione: Emissioni in atmosfera (valori medi orario 10:30 - 14:30)
 Campionatura residua: no conservazione della campionatura residua no
 Inizio prove: 14/04/2009 Fine prove: 21/04/2009

Parametri di marcia impianto

Portata F.O.	kg/h	659
Portata F.G.	kg/h	158
Portata W.G.	Nm ³ /h	*
Portata W.G.	kg/h	*

RISULTATI

Parametro analitico	Unità	Quantità	Note	Incertezza	Metodo
Umidità	% volume	22,8	-	-	UNI 10169:1993
Portata emissione secca	Nm ³ /h	11703	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 10169:1993
Temperatura fumi	°C	152	-	-	UNI 10169:1993
Ossigeno contenuto	% volume	13,3	-	-	US EPA 3A:96
CO ₂	% volume	5,5	-	-	US EPA 3A:96
CO	mg/Nm ³	104	Riferito al 3% di O ₂	-	US EPA 10:94
NO _x (NO ₂)	mg/Nm ³	56	Riferito al 3% di O ₂	-	DM 25/08/2000
SO _x (SO ₂)	mg/Nm ³	505	Riferito al 3% di O ₂	-	DM 25/08/2000
Polveri totali	mg/Nm ³	13	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI EN 13284-1:2003

Metalli e Cianuri

Parametro analitico	Unità	Quantità	Note	Incertezza	Metodo
Nichel totale	mg/Nm ³	0,11	Riferito al 3% di O ₂	-	Unichim 723:86
Nichel insolubile	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	Unichim 723:86
Cromo III	mg/Nm ³	0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	Unichim 723:86
Cromo VI	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	California ARB method 425:97
Piombo	mg/Nm ³	0,02	Riferito al 3% di O ₂	-	Unichim 723:86
Vanadio	mg/Nm ³	0,23	Riferito al 3% di O ₂	-	Unichim 723:86
Arsenico	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	US EPA 108:96

Parametro analitico	Unità	Quantità	Note	Incertezza	Metodo
Tallio	mg/Nm ³	<0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	Unichim 723:86
Tellurio	mg/Nm ³	<0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	Unichim 723:86
Rodio	mg/Nm ³	<0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	Unichim 723:86
Antimonio	mg/Nm ³	<0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	Unichim 723:86
Cobalto	mg/Nm ³	<0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	Unichim 723:86
Manganese	mg/Nm ³	0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	Unichim 723:86
Zinco	mg/Nm ³	0,04	Riferito al 3% di O ₂	-	Unichim 723:86
Selenio	mg/Nm ³	<0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	Unichim 723:86
Stagno	mg/Nm ³	<0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	Unichim 723:86
Mercurio	mg/Nm ³	<0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI EN 13211:03
Cadmio	mg/Nm ³	<0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	Unichim 723:86
Rame	mg/Nm ³	<0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	Unichim 723:86
Selenio	mg/Nm ³	<0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	Unichim 723:86
Platino	mg/Nm ³	<0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	Unichim 723:86
Cianuri	mg/Nm ³	< 0,01	Riferito al 3% di O ₂	-	California ARB method 426:87

I risultati riportati nel presente rapporto sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova. È vietata la riproduzione parziale del presente documento. L'incertezza è espressa con un fattore di copertura K=2, corrispondente ad un livello di confidenza del 95,5%.

L' analista

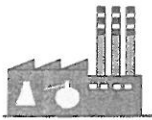
Dr. Thomas Cincotti



Il Direttore del Laboratorio

Dr. Chiara Alfio Nicolosi





EUROLAB Srl

Via Pitagora 4 09047 Selargius (CA) P.IVA : 02716550922 C.F. : 02716550922 C.C.I.A.A. : 218777
 Tel.: 070 8488153 Fax : 070 8474474 Cellulari: 3929098912 3929098911 e-mail: eurolabselargius@tiscali.it

Sistema Gestione Qualità conforme alla Norma UNI EN ISO 9001 ed in base alle linee guida desunte dalla Norma ISO 17025. Certificato Italcert N° 304/08

MONITORAGGI AMBIENTALI EMISSIONI POTABILIZZAZIONE DEPURAZIONE GESTIONI CARATTERIZZAZIONE RIFIUTI MISURAZIONI AUDIOMETRICHE CONSULENZE ANALISI

Rapporto di Prova N° 090311530

Documento emesso in data: 14/02/09
 Conforme alla richiesta N° 080081750 del: 08/01/08
 Presentata da: Sasol Italy S.p.A.

DESCRIZIONE PROVA

Campionamento ed analisi emissioni in atmosfera come previsto da D.Lgs. 152/06.

Punto di prelievo: Bocchello presa campioni camino, punto E 8 (Impianto N-Paraffine)
 Località: Sarroch (CA)
 Campionatura pervenuta il: 31/01/09 effettuata il: 31/02/09 a cura di: Eurolab
 Caratteristiche del campione: EMISSIONI IN ATMOSFERA (VALORI MEDI) ORARIO 09:30 – 15:00
 Campionatura residua: SI NO Conservazione della campionatura residua: SI NO

Parametri di marcia impianto

Portata F.O	kg/h	653
Portata F.G.	kg/h	153
Portata W.G.	Nmc/h	*
Portata W.G.	kg/h	*

RISULTATI

Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Umidità	%	-	-		Unichim 467
Portata emissione secca	Nm ³ /h	21350	-	Riferito al 3% di O ₂	UNI 10169
Temperatura fumi	°C	139	-		UNI 10169
Ossigeno contenuto	%	14,08	-		US EPA 3A
CO ₂	%	5,25	-	Riferito al 3% di O ₂	US EPA 3A
CO	mg/Nm ³	4	-	Riferito al 3% di O ₂	US EPA 10
NO _x (NO ₂)	mg/Nm ³	165	-	Riferito al 3% di O ₂	DM 25/08/00
SO _x (SO ₂)	mg/Nm ³	(453)	-	Riferito al 3% di O ₂	DM 25/08/00
Polveri totali	mg/Nm ³	12,3	-	Riferito al 3% di O ₂	UNI EN 13284-1

Inquinanti su polveri

Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Nichel totale	mg/Nm ³	3,03	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Nichel insolubile	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Cromo III	mg/Nm ³	2,62	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Cromo VI	mg/Nm ³	0,41	-	Riferito al 3% di O ₂	California ARB method 425
Piombo	mg/Nm ³	0,15	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Vanadio	mg/Nm ³	0,19	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Arsenico	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	US EPA 108
Cadmio	mg/Nm ³	0,05	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Rame	mg/Nm ³	0,19	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Selenio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Mercurio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	UNI EN 13211



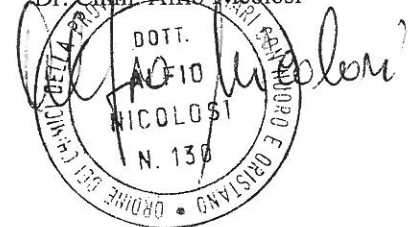
Rapporto di Prova N° 090311530

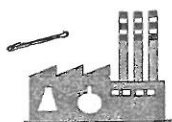
Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Tallio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Tellurio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Rodio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Antimonio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Cobalto	mg/Nm ³	0,06	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Manganese	mg/Nm ³	0,83	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Selenio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Stagno	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Platino	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Cianuri	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	California ARB method 426

I risultati riportati nel presente rapporto sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova. È vietata la riproduzione parziale del presente documento.
L'incertezza è espressa con un fattore di copertura K=2, corrispondente ad un livello di confidenza del 95,5%.

L'Analista
Dr. Thomas Cincotti

Il Direttore del Laboratorio
Dr. Carlo Alfio Nicolosi



**Rapporto di Prova N° 082761605**

Documento emesso in data: 15/10/08
 Conforme alla richiesta N° 080081750 del: 08/01/08
 Presentata da: Sasol Italy S.p.A.

DESCRIZIONE PROVA

Campionamento ed analisi emissioni in atmosfera come previsto da D.Lgs. 152/06.

Punto di prelievo: Bocchello presa campioni camino, punto E 8 (Impianto N-Paraffine)
 Località: Sarroch (CA)
 Campionatura pervenuta il: 01/10/08 effettuata il: 01/10/08 a cura di: Eurolab
 Caratteristiche del campione: EMISSIONI IN ATMOSFERA ORARIO 10:00 - 13:30 (VALORI MEDI)
 Campionatura residua: SI NO Conservazione della campionatura residua: SI NO

Parametri di marcia impianto

Portata F.O	kg/h	450
Portata F.G.	kg/h	1300
Portata W.G.	Nmc/h	*
Portata W.G.	kg/h	70

RISULTATI

Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Umidità	%	4,2	-		Unichim 467
Portata emissione secca	Nm ³ /h	23200	-	Riferito al 3% di O ₂	UNI 10169
Temperatura fumi	°C	167	-		UNI 10169
Ossigeno contenuto	%	11,9	-		US EPA 3A
CO ₂	%	6,15	-	Riferito al 3% di O ₂	US EPA 3A
CO	mg/Nm ³	2	-	Riferito al 3% di O ₂	US EPA 10
NO _x (NO ₂)	mg/Nm ³	27	-	Riferito al 3% di O ₂	DM 25/08/00
SO _x (SO ₂)	mg/Nm ³	(577)	-	Riferito al 3% di O ₂	DM 25/08/00
Idrocarburi Policiclici Aromatici	µg/Nm ³	< 0,001	-	Riferito al 3% di O ₂	DM 25/08/00
Polveri totali	mg/Nm ³	16	-	Riferito al 3% di O ₂	UNI EN 13284-1

Inquinanti su polveri

Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Nichel totale	mg/Nm ³	0,74	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Nichel insolubile	mg/Nm ³	0,05	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Cromo III	mg/Nm ³	1,5	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Cromo VI	mg/Nm ³	0,2	-	Riferito al 3% di O ₂	California ARB method 425
Piombo	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Vanadio	mg/Nm ³	0,73	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Arsenico	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	US EPA 1853

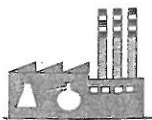
Rapporto di Prova N° 082761605

Cadmio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Rame	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Selenio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Mercurio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	UNI EN 13211
Tallio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Tellurio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Rodio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Antimonio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Cobalto	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Manganese	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Zinco	mg/Nm ³	0,50	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Selenio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Stagno	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Platino	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Cianuri	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	California ARB method 426

I risultati riportati nel presente rapporto sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova. È vietata la riproduzione parziale del presente documento.
L'incertezza è espressa con un fattore di copertura K=2, corrispondente ad un livello di confidenza del 95,5%.

L'Analista
P. Chim. Piero Orgiana





EUROLAB Srl

Via Pitagora 4 09047 Selargius (CA) P. IVA : 02716550922 C.F. : 02716550922 C.C.I.A.A. : 218777
 Tel.: 070 8488153 Fax : 070 8474474 Cellulari: 3929099255 3929098912 3929098911 e-mail: eurolabselargius@tiscali.it

Sistema Gestione Qualità conforme alla Norma UNI EN ISO 9001 ed in base alle linee guida desunte dalla Norma ISO 17025. Certificato Italcert N° 304/05

MONITORAGGI AMBIENTALI EMISSIONI POTABILIZZAZIONE DEPURAZIONE GESTIONI CARATTERIZZAZIONE RIFIUTI MISURAZIONI AUDIOMETRICHE CONSULENZE ANALISI

Rapporto di Prova N° 082051300

Documento emesso in data: 28/07/08
 Conforme alla richiesta N° 080081750 del: 08/01/08
 Presentata da: Sasol Italy S.p.A.

DESCRIZIONE PROVA
 Campionamento ed analisi emissioni in atmosfera come previsto da D.Lgs. 152/06.

Punto di prelievo: Bocchello presa campioni camino, punto E 8 (Impianto N-Paraffine)
 Località: Sarroch (CA)
 Campionatura pervenuta il: 23/07/08 effettuata il: 23/07/08 a cura di: Eurolab
 Caratteristiche del campione: EMISSIONI IN ATMOSFERA ORARIO 09:30 - 12:50 (VALORI MEDI)
 Campionatura residua: SI NO Conservazione della campionatura residua: SI NO

Parametri di marcia impianto

Portata F.O	kg/h	683
Portata F.G.	kg/h	150
Portata W.G.	kg/h	187

RISULTATI

(media dei valori ore 09:30 -- 12:50)

Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Umidità	%	3,12	-		Unichim 467
Portata emissione secca	Nm ³ /h	24110	-	Riferito al 3% di O ₂	UNI 10169
Temperatura fumi	°C	160	-		UNI 10169
Ossigeno contenuto	%	13,1	-		US EPA 3A
CO ₂	%	5,75	-	Riferito al 3% di O ₂	US EPA 3A
CO	mg/Nm ³	1	-	Riferito al 3% di O ₂	US EPA 10
NO _x (NO ₂)	mg/Nm ³	79,8	-	Riferito al 3% di O ₂	DM 25/08/00
SO _x (SO ₂)	mg/Nm ³	400	-	Riferito al 3% di O ₂	DM 25/08/00
Polveri totali	mg/Nm ³	20	-	Riferito al 3% di O ₂	UNI EN 13284

I risultati riportati nel presente rapporto sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova. È vietata la riproduzione parziale del presente documento. L'incertezza è espressa con un fattore di copertura K=2, corrispondente ad un livello di confidenza del 95,5%.

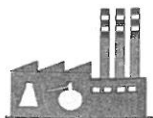
Esito delle prove

I valori dei parametri analizzati rientrano nei limiti imposti dal D.Lgs 152/06

L'Analista
 Dr. Thomas Cincotti

Il Direttore del Laboratorio
 Dr. Carlo Alberto Nicolosi

DOTT. ALFIO NICOLOSI
 N. 130



Rapporto di Prova N° 081071630

Documento emesso in data: 05/05/08Conforme alla richiesta N° 080081750del: 08/01/08Presentata da: Sasol Italy S.p.A.

DESCRIZIONE PROVA

Campionamento ed analisi emissioni in atmosfera come previsto da D.Lgs. 152/06.

Punto di prelievo: Bocchello presa campioni camino, punto E 8 (Impianto N-Paraffine)Località: Sarroch (CA)Campionatura pervenuta il: 16/04/08 effettuata il: 16/04/08 a cura di: EurolabCaratteristiche del campione: EMISSIONI IN ATMOSFERA (VALORI MEDI) ORARIO 09:30 - 16:00Campionatura residua: SI NO Conservazione della campionatura residua: SI NO

Parametri di marcia impianto

Portata F.O	kg/h	400
Portata F.G.	kg/h	1280
Portata W.G.	Nmc/h	*
Portata W.G.	kg/h	80

RISULTATI

Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Umidità	%	6,5	-		Unichim 467
Portata emissione secca	Nm ³ /h	22900	-	Riferito al 3% di O ₂	UNI 10169
Temperatura fumi	°C	147	-		UNI 10169
Ossigeno contenuto	%	12,4	-		US EPA 3A
CO ₂	%	6,24	-	Riferito al 3% di O ₂	US EPA 3A
CO	mg/Nm ³	1	-	Riferito al 3% di O ₂	US EPA 10
NO _x (NO ₂)	mg/Nm ³	73,7	-	Riferito al 3% di O ₂	DM 25/08/00
SO _x (SO ₂)	mg/Nm ³	353	-	Riferito al 3% di O ₂	DM 25/08/00
Idrocarburi Policiclici Aromatici	µg/Nm ³	< 0,001	-	Riferito al 3% di O ₂	DM 25/08/00
Policlorobifenili	µg/Nm ³	< 0,001	-	Riferito al 3% di O ₂	DM 25/08/00
Polveri totali	mg/Nm ³	17	-	Riferito al 3% di O ₂	UNI EN 13284-1

Inquinanti su polveri

Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Nichel totale	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Nichel insolubile	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Cromo III	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Cromo VI	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	California ARB method 425
Piombo	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Vanadio	mg/Nm ³	0,03	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Arsenico	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	US EPA 1853

AKI

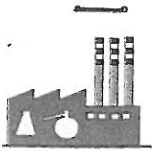
Rapporto di Prova N° 081071630

Cadmio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Rame	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Selenio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Mercurio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	UNI EN 13211
Tallio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Tellurio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Rodio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Antimonio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Cobalto	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Manganese	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Zinco	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Selenio	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Stagno	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Platino	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	Unichim 723
Cianuri	mg/Nm ³	< 0,01	-	Riferito al 3% di O ₂	California ARB method 426

I risultati riportati nel presente rapporto sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova. È vietata la riproduzione parziale del presente documento.
L'incertezza è espressa con un fattore di copertura K=2, corrispondente ad un livello di confidenza del 95,5%.

L'Analista
P. Chim. Piero Orgiana





EUROLAB Srl

Via Pitagora 4 09047 Selargius (CA)
Tel.: 070 8488153 Fax : 070 8474474

P. IVA : 02716550922 C.F. : 02716550922
Cellulari: 3929099255 3929098912 3929098911

C.C.I.A.A. : 218777
e-mail: eurolabselargius@tiscali.it

Sistema Gestione Qualità conforme alla Norma UNI EN ISO 9001 ed in base alle linee guida desunte dalla Norma ISO 17025. Certificato Italcert N° 304/05

MONITORAGGI AMBIENTALI EMISSIONI POTABILIZZAZIONE DEPURAZIONE GESTIONI CARATTERIZZAZIONE RIFIUTI MISURAZIONI AUDIOMETRICHE CONSULENZE ANALISI

Rapporto di Prova N° 073521300

Documento emesso in data: 03/01/2008
Conforme alla richiesta N° 070081215 del: 08/01/2007
Presentata da: Sasol Italy S.p.A.

DESCRIZIONE PROVA

Campionamento emissioni in atmosfera secondo DLgs 152/2006

Punto di prelievo: Bocchello presa campioni E8 (impianto N-paraffine)
Località: Sarroch (CA)
Campionatura pervenuta il: 21/12/2007 effettuata il 21/12/2007 a cura di Eurolab
Caratteristiche del campione: Emissioni in atmosfera Orario 09:10 - 12:40 (valori medi)
Campionatura residua: no conservazione della campionatura residua no
Inizio prove: 21/12/2007 Fine prove: 03/01/2008

Parametri di marcia impianto

Parametro	Unità	Valore
Portata F.O.	kg/h	390
Portata F.G.	kg/h	1190
Portata W.G.	Nm ³ /h	*
Portata W.G.	kg/h	96

RISULTATI

Parametro analitico	Unità	Quantità	Note	Incertezza	Metodo
Umidità	%	7.6		-	Unichim 467
Portata emissione secca	Nm ³ /h	23100	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 10169
Temperatura fumi	°C	145		-	UNI 10169
Ossigeno contenuto	%	8.19		-	Unichim 542
CO ₂	%	6.34		-	Unichim 542
CO	mg/Nm ³	46.3	Riferito al 3% di O ₂	-	Unichim 542
Polveri totali	mg/Nm ³	25.1	Riferito al 3% di O ₂	-	Unichim 402

Inquinanti su polveri

Parametro	Unità	Quantità	Note	Incertezza	Metodo
Ni totale	mg/Nm ³	<0.01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNICHIM 723/86
Ni insolubile	mg/Nm ³	<0.01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNICHIM 723/86
Cr III	mg/Nm ³	0.07	Riferito al 3% di O ₂	-	UNICHIM 723/86
Cr VI	mg/Nm ³	2.42	Riferito al 3% di O ₂	-	UNICHIM 723/86
Pb	mg/Nm ³	<0.01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNICHIM 723/86
V	mg/Nm ³	0.19	Riferito al 3% di O ₂	-	UNICHIM 723/86
As	mg/Nm ³	<0.01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNICHIM 723/86
Cd	mg/Nm ³	<0.01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNICHIM 723/86
Cu	mg/Nm ³	<0.01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNICHIM 723/86
Se	mg/Nm ³	<0.01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNICHIM 723/86
Hg	mg/Nm ³	<0.01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNICHIM 723/86
Tl	mg/Nm ³	<0.01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNICHIM 723/86
Te	mg/Nm ³	<0.01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNICHIM 723/86
Rh	mg/Nm ³	<0.01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNICHIM 723/86
Sb	mg/Nm ³	<0.01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNICHIM 723/86

[Handwritten signature]

Parametro	Unità	Quantità	Note	Incertezza	Metodo
Co	mg/Nm ³	<0.01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNICHIM 723/86
Mn	mg/Nm ³	<0.01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNICHIM 723/86
Sn	mg/Nm ³	<0.01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNICHIM 723/86
Zn	mg/Nm ³	<0.01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNICHIM 723/86
Pt	mg/Nm ³	<0.01	Riferito al 3% di O ₂	-	UNICHIM 723/86

I risultati riportati nel presente rapporto sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova. È vietata la riproduzione parziale del presente documento. L'incertezza è espressa con un fattore di copertura K=2, corrispondente ad un livello di confidenza del 95,5%

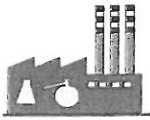
I risultati riportati nel presente rapporto sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova. È vietata la riproduzione parziale del presente documento. L'incertezza è espressa con un fattore di copertura K=2, corrispondente ad un livello di confidenza del 95,5%.

L'analista
Dr. Thomas Cincotti



Il direttore del laboratorio
Dr. Carlo Niccolosi





EUROLAB Srl

Via Pitagora 4 09047 Selargius (CA) P. IVA : 02716550922 C.F. : 02716550922 C.C.I.A.A. : 218777
 Tel.: 070 8488153 Fax : 070 8474474 Cellulari: 3929099255 3929098912 3929098911 e-mail: eurolabselargius@tiscali.it

Sistema Gestione Qualità conforme alla Norma UNI EN ISO 9001 ed in base alle linee guida desunte dalla Norma ISO 17025. Certificato Italcert N° 304/05

MONITORAGGI AMBIENTALI EMISSIONI POTABILIZZAZIONE DEPURAZIONE GESTIONI CARATTERIZZAZIONE RIFIUTI MISURAZIONI AUDIOMETRICHE CONSULENZE ANALISI

Rapporto di Prova N° 073411245

Documento emesso in data: 10/12/2007
 Conforme alla richiesta N° 070081215 del: 08/01/2007
 Presentata da: Sasol Italy S.p.A.

DESCRIZIONE PROVA

Campionamento emissioni in atmosfera secondo DLgs 152/2006

Punto di prelievo: Bocchello presa campioni E8 (impianto N-paraffine)
 Località: Sarroch (CA)
 Campionatura pervenuta il: 07/12/2007 effettuata il 07/12/2007 a cura di Eurolab
 Caratteristiche del campione: Emissioni in atmosfera Orario 09:10 - 12:30 (valori medi)
 Campionatura residua: no conservazione della campionatura residua no
 Inizio prove: 07/12/2007 Fine prove: 10/12/2007

Parametri di marcia impianto

Parametro	Unità	Valore
Portata F.O.	kg/h	583
Portata F.G.	kg/h	590,22
Portata W.G.	Nm ³ /h	*
Portata W.G.	kg/h	57.63

RISULTATI

Parametro analitico	Unità	Quantità	Note	Incertezza	Metodo
Umidità	%	5,3		-	Unichim 467
Portata	Nm ³ /h	18300	Riferito al 3% di O ₂	-	UNI 10169
Temperatura fumi	°C	149		-	UNI 10169
Ossigeno contenuto	%	12,3		-	Unichim 542
CO ₂	%	6,3		-	Unichim 542
CO	mg/Nm ³	58	Riferito al 3% di O ₂	-	Unichim 542
NO _x (NO ₂)	mg/Nm ³	147	Riferito al 3% di O ₂	-	DM 25/08/2000
SO _x (SO ₂)	mg/Nm ³	410	Riferito al 3% di O ₂	-	DM 25/08/2000

I risultati riportati nel presente rapporto sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova. È vietata la riproduzione parziale del presente documento. L'incertezza è espressa con un fattore di copertura K=2, corrispondente ad un livello di confidenza del 95,5%.

L'analista

Dr. Thomas Cincotti

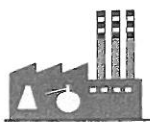
Thomas Cincotti

Il Direttore del Laboratorio

Dr. Chim. Alfio Nicolosi



Alfio Nicolosi



EUROLAB Srl

Via Pitagora 4 09047 Selargius (CA) P. IVA : 02716550922 C.C.I.A.A. : 218777
Tel./Fax: 070 8488153 Cellulari: 399099255 3929098912 3929098911 e-mail: eurolabselargius@tiscali.it

MONITORAGGI AMBIENTALI : EMISSIONI POTABILIZZAZIONE DEPURAZIONE GESTIONI CARATTERIZZAZIONE RIFIUTI MISURAZIONI AUDIOMETRICHE CONSULENZE ANALISI

Rapporto di Prova N° 071771245

Documento emesso in data: 28/06/2007
Conforme alla richiesta N° 070081215 del: 08/01/2007
Presentata da: Sasol Italy S.p.A.

DESCRIZIONE PROVA

Campionamento emissioni in atmosfera secondo DLgs 152/2006

Punto di prelievo: Bocchello presa campioni E8 (impianto N-paraffine)
Località: Sarroch (CA)
Campionatura pervenuta il: 26/06/2007 effettuata il 26/06/2007 a cura di Eurolab
Caratteristiche del campione: Emissioni in atmosfera Orario 09:30 - 12:25 (valori medi)
Campionatura residua: no conservazione della campionatura residua no
Inizio prove: 26/06/2007 Fine prove: 28/06/2007

Parametri di marcia impianto

Parametro	Unità	Valore
Portata F.O.	kg/h	401
Portata F.G.	kg/h	1178,9
Portata W.G.	Nm ³ /h	*
Portata W.G.	kg/h	96

RISULTATI

Parametro analitico	Unità	Quantità	Note	Incertezza	Metodo
Umidità	%	18,0		-	Unichim 467
Portata emissione secca	Nm ³ /h	18836	Normaliz. al 3% di O ₂	-	UNI 10169
Temperatura fumi	°C	142,6		-	UNI 10169
Ossigeno contenuto	%	14,7		-	Unichim 542
CO ₂	%	8,3		-	Unichim 542
CO	mg/Nm ³	72,0	Normaliz. al 3% di O ₂	-	Unichim 542
NO _x (NO ₂)	mg/Nm ³	93	Normaliz. al 3% di O ₂	-	DM 25/08/2000
SO _x (SO ₂)	mg/Nm ³	442	Normaliz. al 3% di O ₂	-	DM 25/08/2000
Polveri totali	mg/Nm ³	29	Normaliz. al 3% di O ₂	-	Unichim 402

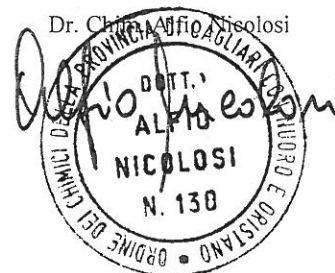
I risultati riportati nel presente rapporto sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova. È vietata la riproduzione parziale del presente documento. L'incertezza è espressa con un fattore di copertura K=2, corrispondente ad un livello di confidenza del 95,5%.

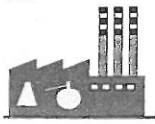
L' analista

Dr. Thomas Cincotti

Il Direttore del Laboratorio

Dr. Chiara Nicolesi





EUROLAB Srl

Via Pitagora 4 09047 Selargius (CA) P. IVA : 02716550922 C.C.I.A.A. : 218777
 Tel.: 070 8488153 Fax : 070 3300042 Cellulari: 3929099255 3929098912 3929098911 e-mail: eurolabselargius@tiscali.it

Sistema Gestione Qualità conforme alla Norma UNI EN ISO 9001 ed in base alle linee guida desunte dalla Norma ISO 17025. Certificato Italcert N° 304/05

MONITORAGGI AMBIENTALI EMISSIONI POTABILIZZAZIONE DEPURAZIONE GESTIONI CARATTERIZZAZIONE RIFIUTI MISURAZIONI AUDIOMETRICHE CONSULENZE ANALISI

Rapporto di Prova N° 070851200

Documento emesso in data: 26/04/07
 Conforme alla richiesta N° 070081215 del: 08/01/07
 Presentata da: Sasol Italy S.p.A.

DESCRIZIONE PROVA
 Campionamento ed analisi emissioni in atmosfera come previsto da D.Lgs. 152/06.

Punto di prelievo: Bocchello presa campioni camino, punto E 8 (Impianto N-Paraffine)
 Località: Sarroch (CA)
 Campionatura pervenuta il: 26/03/07 effettuata il: 26/03/07 a cura di: Eurolab
 Caratteristiche del campione: **EMISSIONI IN ATMOSFERA (VALORI MEDI) ORARIO 09:00 – 12:00**
 Campionatura residua: SI NO Conservazione della campionatura residua: SI NO

RISULTATI

Parametri di marcia impianto

Portata F.O	kg/h	290
Portata F.G.	kg/h	13600
Portata W.G.	Nmc/h	75
Portata W.G.	kg/h	77

Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Umidità	%	8,5			Unichim 467
Portata emissione secca	Nmc/h	23250		Normal. al 3% di O ₂	UNI 10169
Temperatura fumi	°C	159			UNI 10169
Ossigeno contenuto	%	11,8			Unichim 542
CO ₂	%	7,5		Normal. al 3% di O ₂	Unichim 542
CO	mg/Nmc	6		Normal. al 3% di O ₂	Unichim 542
NO _x (NO ₂)	mg/Nmc	81		Normal. al 3% di O ₂	DM 25/08/00
SO _x (SO ₂)	mg/Nmc	425		Normal. al 3% di O ₂	DM 25/08/00
T.P.A.	µg/Nmc	<0,001		Normal. al 3% di O ₂	DM 25/08/00
PCB	µg/Nmc	<0,001		Normal. al 3% di O ₂	DM 25/08/00
PCDD+PCDF	µg/Nmc	<0,001		Normal. al 3% di O ₂	DM 25/08/00
Polveri totali	mg/Nmc	18		Normal. al 3% di O ₂	Unichim 402

Inquinanti su polveri

Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Nichel totale	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Nichel insolubile	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Cromo III	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Cromo VI	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Piombo	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Vanadio	mg/Nmc	0,02			DM 25/08/00
Arsenico	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Cadmio	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00

M. Arre



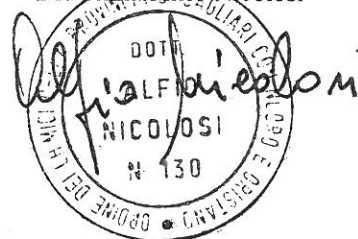
Rapporto di Prova N° 070851200

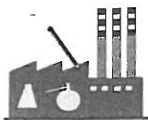
Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Rame	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Selenio	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Mercurio	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Tallio	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Tellurio	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Rodio	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Antimonio	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Bisbalto	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Manganese	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Zinco	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Selenio	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Stagno	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Platino	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Cianuri	mg/Nmc	<0,01			EPA 8027

I risultati riportati nel presente rapporto sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova. È vietata la riproduzione parziale del presente documento.
L'incertezza è espressa con un fattore di copertura $K=2$, corrispondente ad un livello di confidenza del 95,5%.

L'Analista
Dr. Paolo Cacciuto

Il Direttore del Laboratorio
Dr. Chim. Alfio Nicolosi





EUROLAB Srl

Via Pitagora 4 09047 Selargius (CA) P. IVA : 02716550922 C.C.I.A.A. : 218777
Tel.: 070 8488153 Fax : 070 3300042 Cellulari: 3929098255 3929098912 3929098911 e-mail: eurolabselargius@tiscali.it

Sistema Gestione Qualità conforme alla Norma UNI EN ISO 9001 ed in base alle linee guida desunte dalla Norma ISO 17025. Certificato Italcert N° 304/05

MONITORAGGI AMBIENTALI EMISSIONI POTABILIZZAZIONE DEPURAZIONE GESTIONI CARATTERIZZAZIONE RIFIUTI MISURAZIONI AUDIOMETRICHE CONSULENZE ANALISI

Rapporto di Prova N° 063491259

Documento emesso in data: 21/12/06
Conforme alla richiesta N° 060121746 del: 12/01/06
Presentata da: Sasol Italy S.p.A.

DESCRIZIONE PROVA

Campionamento emissioni in atmosfera secondo DPR 203/88 e DMA 12/07/90.

Punto di prelievo: Bocchello presa campioni camino, punto E 8 (Impianto N-Paraffine)
Località: Sarroch (CA)
Campionatura pervenuta il: 15/12/06 Effettuata il: 15/12/06 A cura di: Eurolab
Caratteristiche del campione: EMISSIONI IN ATMOSFERA ORARIO 09:30 - 12:50
Campionatura residua: SI NO Conservazione della campionatura residua: SI NO
Inizio prove: 15/12/06 Fine prove: 20/12/06

Parametri di marcia impianto

Portata F.O	kg/h	482
Portata F.G.	kg/h	1078
Portata W.G.	Nmc/h	74
Portata W.G.	kg/h	64

RISULTATI

Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Umidità	%	4,6	-		Unichim 467
Portata emissione secca	mg/Nm ³	19160	-	Normal. al 3% di O ₂	UNI 10169
Temperatura fumi	°C	145	-		UNI 10169
Ossigeno contenuto	%	12,3	-		Unichim 542
CO ₂	%	6,7	-	Normal. al 3% di O ₂	Unichim 542
CO	mg/Nm ³	28,8	-	Normal. al 3% di O ₂	Unichim 542
NO _x (NO ₂)	mg/Nm ³	116	-	Normal. al 3% di O ₂	DM 25/08/00
SO _x (SO ₂)	mg/Nm ³	420	-	Normal. al 3% di O ₂	DM 25/08/00
Polveri totali	mg/Nm ³	28,8	-	Normal. al 3% di O ₂	DM 25/08/00
Nichel insolubile	mg/Nm ³	0,01	-		DM 25/08/00
Nichel totale	mg/Nm ³	0,06	-		DM 25/08/00

Rapporto di Prova N° 063491259

Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Piombo	mg/Nm ³	<0,01	-		DM 25/08/00
Cromo III	mg/Nm ³	<0,01	-		DM 25/08/00
Cromo VI	mg/Nm ³	<0,01	-		DM 25/08/00
Vanadio	mg/Nm ³	0,17	-		DM 25/08/00

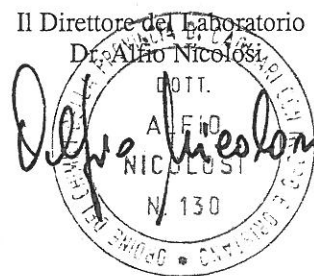
I risultati riportati nel presente rapporto sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova. È vietata la riproduzione parziale del presente documento. L'incertezza è espressa con un fattore di copertura $K=2$, corrispondente ad un livello di confidenza del 95,5%.

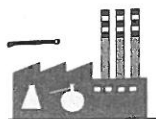
Metodiche di campionamento e analisi come da DPR 203/88 e DMA de 12/07/90 e mediante strumento Acquaria mod. Ecocheck.

L'Analista
Dr. Thomas Cincotti



Il Direttore del Laboratorio
Dr. Alfio Nicolosi





EUROLAB Srl

Via Pitagora 4 09047 Selargius (CA) P. IVA : 02716550922 C.C.I.A.A. : 218777
Tel.: 070 8488153 Fax : 070 3300042 Cellulari: 3290195100 3382488451 3290195101 e-mail: eurolabselargius@tiscali.it

Sistema Gestione Qualità conforme alla Norma UNI EN ISO 9001 ed in base alle linee guida desunte dalla Norma ISO 17025. Certificato Italcert N° 304/05

MONITORAGGI AMBIENTALI EMISSIONI POTABILIZZAZIONE DEPURAZIONE GESTIONI CARATTERIZZAZIONE RIFIUTI MISURAZIONI AUDIOMETRICHE CONSULENZE ANALISI

Rapporto di Prova N° 062721301

Documento emesso in data: 02/10/06
Conforme alla richiesta N° 060121746 del: 12/01/06
Presentata da: Sasol Italy S.p.A.

DESCRIZIONE PROVA

Campionamento emissioni in atmosfera secondo DPR 203/88 e DMA 12/07/90.

Punto di prelievo: Bocchello presa campioni camino, punto E 8 (Impianto N-Paraffine)
Località: Sarroch (CA)
Campionatura pervenuta il: 29/09/06 effettuata il: 29/09/06 a cura di: Eurolab
Caratteristiche del campione: EMISSIONI IN ATMOSFRERA (VALORI MEDI) ORARIO 09:30 - 13:00
Campionatura residua: SI NO Conservazione della campionatura residua: SI NO

Parametri di marcia impianto

Portata F.O	kg/h	287
Portata F.G.	kg/h	1305
Portata W.G.	Nm ³ /h	73
Portata W.G.	kg/h	71

RISULTATI

Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Umidità	%	8,4	-		Unichim 467
Portata emissione secca	Nm ³ /h	19.405	-	Normalizzato al 3% di O ₂	Unichim 467
Temperatura fumi	°C	164	-		Unichim 422
Ossigeno contenuto	%	10,6	-		Unichim 542
CO ₂	%	13,6	-	Normalizzato al 3% di O ₂	Unichim 542
CO	mg/Nm ³	36,5	-	Normalizzato al 3% di O ₂	Unichim 542
NO _x (NO ₂)	mg/Nm ³	52,8	-	Normalizzato al 3% di O ₂	DM 25/08/00
SO _x (SO ₂)	mg/Nm ³	462,5	-	Normalizzato al 3% di O ₂	DM 25/08/00
Polveri totali	mg/Nm ³	25,2	-	Normalizzato al 3% di O ₂	Unichim 402
Nichel insolubile	mg/Nm ³	<0,01	-		DM 25/08/00
Nichel totale	mg/Nm ³	<0,01	-		DM 25/08/00

Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Cromo III	mg/Nm ³	<0,01	-		DM 25/08/00
Cromo VI	mg/Nm ³	<0,01	-		DM 25/08/00
Vanadio	mg/Nm ³	0,05	-		DM 25/08/00

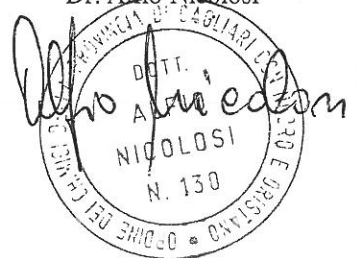
I risultati riportati nel presente rapporto sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova. È vietata la riproduzione parziale del presente documento. L'incertezza è espressa on un fattore di copertura $K=2$, corrispondente ad un livello di confidenza del 95,5%.

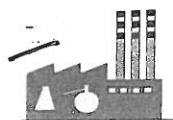
Metodiche di campionamento e analisi come da DPR 203/88 e DMA de 12/07/90 e mediante strumento Acquaia mod. Ecocheck.

L'Analista
Dr. Thomas Cincotti

Thomas Cincotti

Il Direttore del Laboratorio
Dr. Alfio Nicolosi





EUROLAB Srl

Via Pitagora 4 09047 Selargius (CA) P. IVA : 02716550922 C.C.I.A.A. : 218777
 Tel.: 070 8488153 Fax : 070 3300042 Cellulari: 3290195100 3382488451 3290195101 e-mail: eurolabselargius@tiscali.it

Sistema Gestione Qualità conforme alla Norma UNI EN ISO 9001 ed in base alle linee guida desunte dalla Norma ISO 17025. Certificato Italcert N° 304/05

MONITORAGGI AMBIENTALI EMISSIONI POTABILIZZAZIONE DEPURAZIONE GESTIONI CARATTERIZZAZIONE RIFIUTI MISURAZIONI AUDIOMETRICHE CONSULENZE ANALISI

Rapporto di Prova N° 061661200

Documento emesso in data: 23/06/06
 Conforme alla richiesta N° 060121746 del: 12/01/06
 Presentata da: Sasol Italy S.p.A.

DESCRIZIONE PROVA

Campionamento emissioni in atmosfera secondo DPR 203/88 e DMA 12/07/90.

Punto di prelievo: Bocchello presa campioni camino, punto E 8 (Impianto N-Paraffine)
 Località: Sarroch (CA)
 Campionatura pervenuta il: 15/06/06 effettuata il: 15/06/06 a cura di: Eurolab
 Caratteristiche del campione: EMISSIONI IN ATMOSFRERA ORARIO 12:00 - 13:00
 Campionatura residua: SI NO Conservazione della campionatura residua: SI NO

RISULTATI

Parametri di marcia impianto

Portata F.O	kg/h	292
Portata F.G.	kg/h	1320
Portata W.G.	Nmc/h	74
Portata W.G.	kg/h	72

Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Umidità	%	6,8			Unichim 467
Portata emissione secca	Nmc/h	22850		Normal. al 3% di O ₂	Unichim 467
Temperatura fumi	°C	163			Unichim 422
Ossigeno contenuto	%	12,2			Unichim 542
CO ₂	%	6,5		Normal. al 3% di O ₂	Unichim 542
CO	mg/Nmc	0,8		Normal. al 3% di O ₂	Unichim 542
NO _x (NO ₂)	mg/Nmc	86		Normal. al 3% di O ₂	DM 25/08/00
SO _x (SO ₂)	mg/Nmc	511		Normal. al 3% di O ₂	DM 25/08/00
I.P.A.	µg/Nmc	<0,001		Normal. al 3% di O ₂	DM 25/08/00
PCB	µg/Nmc	<0,001		Normal. al 3% di O ₂	DM 25/08/00
PCDD+PCDF	µg/Nmc	<0,001		Normal. al 3% di O ₂	DM 25/08/00
Polveri totali	mg/Nmc	27,6		Normal. al 3% di O ₂	DM 25/08/00

Inquinanti su polveri

Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Nichel	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Cromo III	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Cromo VI	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Piombo	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Vanadio	mg/Nmc	0,05			DM 25/08/00
Arsenico	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Cadmio	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00

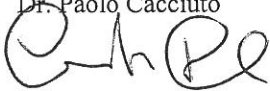
Rapporto di Prova N° 061661200

Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Rame	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Selenio	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Mercurio	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Tallio	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Tellurio	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Rodio	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Antimonio	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Cobalto	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Manganese	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Stagno	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Berillio	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Platino	mg/Nmc	<0,01			DM 25/08/00
Cianuri	mg/Nmc	<0,01			EPA 8027

I risultati riportati nel presente rapporto sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova. È vietata la riproduzione parziale del presente documento.
L'incertezza è espressa on un fattore di copertura $K=2$, corrispondente ad un livello di confidenza del 95,5%.

Metodiche di campionamento e analisi come da DPR 203/88 e DMA de 12/07/90 e mediante strumento Acquaria mod. Ecocheck.

L'Analista
Dr. Paolo Cacciuto



Il Direttore del Laboratorio
Dr. Chim. Alfio Nicolosi





EUROLAB Srl

Via Pitagora 4 09047 Selargius (CA) P. IVA : 02716550922 C.C.I.A.A. : 218777
Tel.: 070 8488153 Fax : 070 3300042 Cellulari: 3290195100 3382488451 3290195101 e-mail: eurolabselargius@tiscali.it

Sistema Gestione Qualità conforme alla Norma UNI EN ISO 9001 ed in base alle linee guida desunte dalla Norma ISO 17025. Certificato Italcert N° 304/05

MONITORAGGI AMBIENTALI : EMISSIONI POTABILIZZAZIONE DEPURAZIONE GESTIONI CARATTERIZZAZIONE RIFIUTI MISURAZIONI AUDIOMETRICHE CONSULENZE ANALISI

Rapporto di Prova N° 060821200

Documento emesso in data: 20/04/06
Conforme alla richiesta N° 060121746 del: 12/01/06
Presentata da: Sasol Italy S.p.A.

DESCRIZIONE PROVA

Campionamento emissioni in atmosfera secondo DPR 203/88 e DMA 12/07/90.

Punto di prelievo: Bocchello presa campioni camino, punto E 8 (Impianto N-Paraffine)
Località: Sarroch (CA)
Campionatura pervenuta il: 23/03/06 effettuata il: 23/03/06 a cura di: Eurolab
Caratteristiche del campione: EMISSIONI IN ATMOSFRERA ORARIO 09:00 - 12:00
Campionatura residua: SI NO Conservazione della campionatura residua: SI NO

Parametri di marcia impianto

Portata F.O.	kg/h	289	Portata W.G.	Nmc/h	73,9
Portata F.G.	kg/h	1311	Portata W.G.	kg/h	71,6

RISULTATI

Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Umidità	%	2,0	-		Unichim 467
Portata emissione secca	Nm ³ /h	19470	-	Normal. al 3% di O ₂	Unichim 467
Temperatura fumi	°C	145	-		Unichim 422
Ossigeno contenuto	%	12,5	-		Interno n°30
CO ₂	%	13,5	-	Normal. al 3% di O ₂	Interno n°30
CO	mg/Nm ³	135	-	Normal. al 3% di O ₂	Interno n°30
NO _x (NO ₂)	mg/Nm ³	235	-	Normal. al 3% di O ₂	DM 25/08/00
SO _x (SO ₂)	mg/Nm ³	490	-	Normal. al 3% di O ₂	DM 25/08/00
Polveri totali	mg/Nm ³	25,9	-	Normal. al 3% di O ₂	Unichim 402

I risultati riportati nel presente rapporto sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova. È vietata la riproduzione parziale del presente documento. L'incertezza è espressa con un fattore di copertura K=2, corrispondente ad un livello di confidenza del 95,5%.

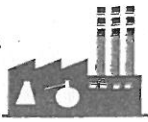
Parere tecnico

I valori riportati normalizzati al 3% di ossigeno su base secca. Metodiche di campionamento ed analisi come da DPR 203/88 e DMA del 12/07/90 e mediante strumento Acquaria mod. Ecoceck.

L'Analista
Dr. Thomas Cincotti

Il Direttore del Laboratorio
Dr. Chim. Alfio Nicolosi





EUROLAB Srl

Via Pitagora 4, 09047 Selargius (CA) P. IVA : 02716550922 C.C.I.A.A. : 218777
 Tel./Fax: 070 8488153 Cellulari: 3290195100 3382488451 3290195101 e-mail: eurolabselargius@tiscali.it

MONITORAGGI AMBIENTALI : EMISSIONI POTABILIZZAZIONE DEPURAZIONE GESTIONI CARATTERIZZAZIONE RIFIUTI MISURAZIONI AUDIOMETRICHE CONSULENZE ANALISI

Rapporto di Prova N° 053481200

Documento emesso in data: 22/12/05
 Conforme alla richiesta N° 050091648 del: 09/01/05
 Presentata da: Sasol Italy S.p.A.

DESCRIZIONE PROVA

Campionamento emissioni in atmosfera secondo DPR 203/88 e DMA 12/07/90.

Punto di prelievo: Bocchello presa campioni camino, punto E 8 (Impianto N-Paraffine)
 Località: Sarroch (CA)
 Campionatura pervenuta il: 14/12/05 effettuata il: 14/12/05 a cura di: Eurolab
 Caratteristiche del campione: EMISSIONI IN ATMOSFRERA ORARIO 09:00 - 12:00
 Campionatura residua: SI NO Conservazione della campionatura residua: SI NO

RISULTATI

Parametri di marcia impianto

Portata F.O	kg/h	508
Portata F.G.	kg/h	1260
Portata W.G.	Nmc/h	90
Portata W.G.	kg/h	76

Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Umidità	%	4,0	-		Unichim 467
Portata emissione secca	Nmc/h	20950	-	Normal. al 3% di O ₂	Unichim 467
Temperatura fumi	°C	135	-		Unichim 422
Ossigeno contenuto	%	13,3	-		Metodo Interno n°30
CO ₂	%	8,5	-	Normal. al 3% di O ₂	Metodo Interno n°30
CO	mg/Nmc	22,7	-	Normal. al 3% di O ₂	Metodo Interno n°30
NO _x (NO ₂)	mg/Nmc	54	-	Normal. al 3% di O ₂	DM 25/08/00
SO _x (SO ₂)	mg/Nmc	311	-	Normal. al 3% di O ₂	DM 25/08/00
Polveri totali	mg/Nmc	17	-	Normal. al 3% di O ₂	Unichim 402
Nichel insolubile	mg/Nmc	<0,01	-		DM 25/08/00
Nichel totale	mg/Nmc	<0,01	-		DM 25/08/00

Rapporto di Prova N° 053481200

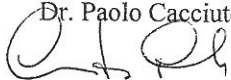
Parametro analitico	Unità	Quantità	Incertezza	Note	Metodo analitico
Cromo III	mg/Nmc	<0,01	-		DM 25/08/00
Cromo VI	mg/Nmc	<0,01	-		DM 25/08/00
Vanadio	mg/Nmc	<0,01	-		DM 25/08/00

I risultati riportati nel presente rapporto sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova. È vietata la riproduzione parziale del presente documento. L'incertezza è espressa con un fattore di copertura $K=2$, corrispondente ad un livello di confidenza del 95,5%.

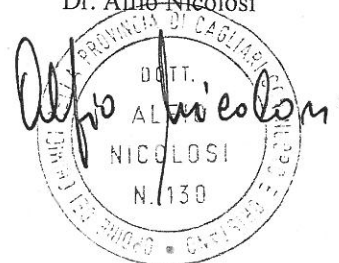
Parere tecnico

I valori riportati normalizzati al 3% di ossigeno su base secca, sono ottenuti dalla media dei tre campionamenti i cui risultati analitici sono riportati nei rapporti di prova N° 053480900-053481000-053481100. Metodiche di campionamento ed analisi come da DPR 203/88 e DMA del 12/07/90 e mediante strumento Acquaria mod. Ecoceck.

L'Analista
Dr. Paolo Cacciuto



Il Direttore del Laboratorio
Dr. Alfio Nicolosi





ALLEGATO 3

Programma di manutenzione e controlli serbatoi adottato da Sasol



PIANO DI ISPEZIONE

SERBATOI DI STOCCAGGIO SERIE 600

REV. 1

DATA 01/10/2010

EMISSIONE

Direzione

GENERALITA'

Il presente piano d'ispezione per i serbatoi di stoccaggio serie 600 consiste nell'insieme delle attività di controllo eseguite sugli impianti al fine di stabilire l'effettivo stato di conservazione dei componenti ispezionati e la loro idoneità ad un ulteriore esercizio in condizioni di sicurezza.

1. ISTRUZIONE OPERATIVA
2. PROGRAMMAZIONE DEI CONTROLLI

1. ISTRUZIONE OPERATIVA

Definizioni.

Serbatoi fuori terra atmosferici: serbatoi di stoccaggio cilindrici non refrigerati, in acciaio al carbonio, con il fondo uniformemente appoggiato sul panettone e pressione interna prossima a quella atmosferica, valvola di respirazione.

Punti d'attenzione: punti per i quali il controllo spessimetrico ad ultrasuoni rivela una riduzione di spessore, rispetto ai valori nominali che, a giudizio dell'Ispettore, necessita di una indagine approfondita.

Zone Prioritarie/Punti critici: trincarino.

CONTROLLI

Tipologie di controllo.

I tipi di ispezione e controlli più comuni che si prendono in considerazione, in accordo con gli standard tecnici di riferimento (API 693 - API 650), sono:

IVE = Ispezione Visiva Esterna (verifica tenuta mantello e tetto).

IVI = Ispezione Visiva Interna (verifica tenuta fondo).

US = spessimetria ad Ultra Suoni (verifica spessori mantello e tetto).

EA = Emissione Acustica (verifica tenuta fondo); questa metodologia può essere utilizzata in alternativa alla ispezione visiva interna.

Ispezione esterna.

Oltre i controlli routinari effettuati dal personale di Logistica (durante la normale attività operativa) e di Antincendio (per gli equipaggiamenti di sicurezza) si eseguono:

Ispezioni programmate: rivolte alla superficie esterna dei serbatoi (per controllare perdite, distorsioni o imbozzature del mantello, segni di cedimenti, corrosione) e agli accessori ed equipaggiamenti ausiliari:

- scale di accesso e relativi gradini;
- piani di servizio e passerelle;
- tiranti di ancoraggio;
- collegamenti con il piping;
- messa a terra;

- rivestimenti protettivi;
- isolamento;
- virole del mantello e dei tetti;
- accessori valvole, livelli spurghi, ecc;
- bacino di contenimento.

Vengono effettuate almeno ogni cinque anni. I serbatoi, durante le ispezioni, sono mantenuti in esercizio.

Nei serbatoi coibentati si dovrà rimuovere l'isolamento solamente per un'estensione sufficiente a determinare le condizioni dell'esterno del mantello e del tetto.

Devono essere esaminati visivamente anche i componenti del sistema di messa a terra.

Misura degli spessori con ultrasuoni: devono essere eseguite ad intervalli di:

- cinque anni dalla messa in esercizio;
- cinque anni per i serbatoi esistenti quanto non è noto il rateo di corrosione.

Un appropriato programma di misure di spessore con il serbatoio in esercizio può sostituire l'ispezione interna del mantello quando il serbatoio è fuori esercizio.

Ispezione interna.

- virole costituenti il fondo;
- virole costituenti il mantello;
- virole e capriate dei tetti rigidi;
- serpentine di riscaldamento interni.

Si effettua l'ispezione interna principalmente per:

- assicurarsi che il fondo non sia gravemente corrosivo e che non vi siano perdite;
- ricavare i dati necessari per valutare lo spessore minimo del fondo e del mantello;
- identificare e valutare eventuali cedimenti del fondo.

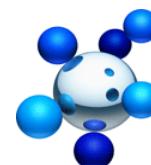
L'ispezione interna deve essere effettuata ogni dieci anni.

Per esigenze di produzione questi controlli sono opportunamente scaglionati negli anni ed eseguiti preferibilmente in concomitanza con le fermate per manutenzione periodica dell'impianto.

FREQUENZA DEI CONTROLLI

Gli intervalli di ispezione sono determinati dalla storia dell'esercizio, tenendo anche conto dei seguenti fattori:

- natura del prodotto stoccato;
- risultati dei controlli visivi (analisi dei componenti, tetto, mantello, fondo, fondazioni);
- sistema di prevenzione della corrosione;
- precedenti ispezioni;
- determinazione minimo spessore residuo;
- grado della velocità di corrosione;
- condizioni rilevate nei metodi e materiali di costruzione e riparazione;
- locazione del serbatoio (zona isolata o ad alto rischio);
- rischio potenziale di contaminazione dell'acqua o dell'aria;
- sistema di rilevazione delle perdite;
- cambiamenti nel modo di operare (es. cicli di riempimento).



Si prevede:

- **Ispezione esterna programmata:** frequenza cinque anni;
- **Misura degli spessori con ultrasuoni (US):** frequenza cinque anni;
- **Ispezione interna:** frequenza dieci anni.

2. PROGRAMMAZIONE DEI CONTROLLI

- Ispezioni Collaudi elabora e tiene aggiornati i piano di controllo, effettua ispezioni e controlli ed emette la relativa reportistica.
- Logistica in base al piano di controllo comunica a Ispezione Collaudi il periodo di disponibilità dei serbatoi da sottoporre a verifica.
- Ispezione Collaudi comunica a Logistica e a Manutenzione la data esatta pianificata delle verifiche, al fine di provvedere alla disponibilità delle apparecchiature interessate alla verifica.

SERBATOIO di stoccaggio atmosferici									FREQUENZE ISPEZIONI E CONTROLLI (anni)		
Sigla	Ubicazione Isola	Tetto	Cat.	Capacità (tons)	Prodotto stoccato	Coibentato	Doppio fondo	Corona anulare	Ispezione Esterna	Controlli US	Ispezione Interna
S 602/A	8	F	C	1.000	PIO	Sì	No	No	5	5	10
S 602/B	8	F	C	1.000	DHR 255	Sì	No	No	5	5	10
S 602/C	8	F	C	3.000	PIO	Sì	No	No	5	5	10
S 602/D	8	F	C	1.000	DHR 180	Sì	No	No	5	5	10
S 603/A	8	F	C	500	Alchisor S	No	No	No	5	5	10
S 603/B	8	F	C	500	DHR 230	No	No	No	5	5	10
S 604	8	F	C	300	Linpar 15	Sì	No	No	5	5	10
S 605/A	8	F	C	3.000	Linpar 15-17	Sì	No	No	5	5	10
S 605/B	8	F	C	1.000	DHR 200	Sì	No	No	5	5	10
S 606/A	28	F	C	2.200	N-Olefine 15-17	No	No	No	5	5	10
S 606/B	28	F	C	2.200	N-Olefine 15-17	No	No	No	5	5	10

Tetto Fisso [F] Tetto Galleggiante [G] Tetto Fisso+Galleggiante [FG]

Nota: Tutte le sostanze contenute nei serbatoi sono classificate con le sole frasi di rischio R65-R66, non sono volatili, corrosive, pericolose per l'ambiente.
I serbatoi S602/C - S606/A - S606/B dal 2009 sono stati dichiarati non in utilizzo.



SASOL ITALY S.p.A. – Stabilimento di Sarroch

**INTERVENTI ISPETTIVI / MANUTENTIVI
SERBATOI DI STOCCAGGIO SERIE 600**

Data: Gen. 2011

Pagina 1 di 1

SERBATOIO						ISPEZIONI E CONTROLLI							Note
Sigla	Tetto Fisso/ Gall./ Fix+Gall F/G/FG	Capacità (tons)	Prodotto stoccato	Anno costruz.	Cat.	Ultima Ispez. Interna	Pross. Ispez. Interna	Ultima ispez. strum.	Tipo ispez. strum.	Ultima ispez. esterna	Spess. min. 1° Virola	Coiben tato	
										Spess. min. Trincarino pos. A	Spess. min. Tetto		
S 602/A	F	1.000	PIO	1991	C	2006	2016	2006	US	-	V: '06-7,3mm T: '06-7,1mm	Si	
S 602/B	F	1.000	DHR 255	1991	C	2005	2015	2005	US	Tr: '05-7,3mm	-	Si	
S 602/C	F	3.000	PIO	1991	C	Mai aperto	2011	-	-	-	-	Si	Non in utilizzo. 2011: ispezione e US.
S 602/D	F	1.000	DHR 180	1991	C	2005	2015	2005	US	Tr: '05-7,3mm	-	Si	
S 603/A	F	500	Alchisor S	1991	C	2005	2015	2005	US	Tr: '00-7,5mm Ispez: 2005 Tr: '05-7,8mm	V: '99-6,0 mm T: '05-7,4mm	No	
S 603/B	F	500	DHR 230	1991	C	2005	2015	2005	US	Tr: '00-7,2mm Ispez: 2005 Tr: '05-7,0mm	V: '99-5,7 mm T: '05-7,7mm	No	
S 604	F	300	Linpar 15	1991	C	2006	2016	2006	US	-	V: '06-5,4mm T: '06-7,9mm	Si	
S 605/A	F	3.000	Linpar 15- 17	1991	C	2006	2016	2006	US	Tr: '06-6,4mm	V: '06-12,3mm	Si	
S 605/B	F	1.000	DHR 200	1991	C	2006	2016	2006	US	Tr: '06-7,0mm	V: '06-7,1mm	Si	
S 606/A	F	2.200	N-Olefine 15-17	1991	C	2006	2016	2006	US	Tr: '00-7,5mm Ispez: 2006 Tr: '06-6,4mm	T: '06-7,8mm	No	Non in utilizzo.
S 606/B	F	2.200	N-Olefine 15-17	1991	C	2006	2016	2006	US	Tr: '00-7,7mm Ispez: 2006 Tr: '05-6,1mm	T: '05-7,4mm	No	Non in utilizzo.



ALLEGATO 4

Stralcio dell'ultimo rapporto di aggiornamento del monitoraggio
della falda

INDICE

PREMESSA	2
1.1. Oggetto del documento	2
1.2. Normativa e documenti di riferimento	2
1.3. Background	2
2. SINTESI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE	4
2.1. Generalità	4
2.2. Attività di pompaggio e recupero prodotto	4
2.3. Attività di emungimento e confinamento della contaminazione	5
2.4. Attività di monitoraggio	5
2.4.1. Rilievo freaticometrico e monitoraggio spessori prodotto in fase separata	5
2.4.2. Campionamento e analisi chimiche del prodotto in fase separata	9
2.4.3. Campionamento e analisi chimiche delle acque sotterranee	10
2.4.4. Misura in situ dei parametri chimico-fisici delle acque sotterranee	12
3. ANALISI DEI LIVELLI DI INQUINAMENTO	16
4. RISULTATI CONSEGUITI E PROGRAMMA DELLE ATTIVITA'	18
4.1. Attività di emungimento e confinamento della contaminazione	18
4.2. Attività di pompaggio e recupero prodotto	18
4.3. Attività di monitoraggio	19
4.4. Indagini ambientali	21
5. RIEPILOGO E CONCLUSIONI	26

Elaborati di Progetto

Allegato 1: Tavole

Allegato 2: Risultati analitici

Allegato 3: Referti analitici

Allegato 4: Metodologie di indagine

PREMESSA

1.1. Oggetto del documento

Su incarico e per conto di Sasol Italy S.p.A., la scrivente Ecotherm Site Assessment srl svolge gli interventi previsti per la messa in sicurezza di emergenza del sito, di proprietà Sasol Italy S.p.A., ubicato all'interno dello stabilimento Polimeri Europa, lungo la S.S. Sulcitana km 18, nel territorio comunale di Sarroch.

Il presente documento descrive le attività di messa in sicurezza di emergenza e di monitoraggio ambientale svolte, illustra i risultati ottenuti e le attività previste e costituisce pertanto la "Relazione tecnica sulle attività di messa in sicurezza di emergenza e monitoraggio delle acque sotterranee nel periodo marzo - agosto 2010".

1.2. Normativa e documenti di riferimento

Nel condurre le attività intraprese per la messa in sicurezza d'emergenza del sito e nel redigere la presente relazione tecnica si è fatto riferimento alla seguente normativa:

- D.Lgs. del 5/2/1997, n° 22, "Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggi" e sue successive modifiche ed integrazioni;
- D.M. del 25/10/1999, n° 471, "Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'articolo 17 del D.Lgs. del 5 febbraio 1997, n° 22, e successive modifiche e integrazioni";
- D.Lgs. del 03/04/2006, n.152, " Norme in materia ambientale";
- D. Lgs. del 16/01/2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale";
- Protocollo d'intesa EniChem/RAS per gli interventi di risanamento dei siti 45/34 del 5712/2003.

1.3. Background

Di seguito sono elencati gli eventi che hanno interessato il sito relativamente alla procedura di messa in sicurezza di emergenza avviata ai sensi del DM 471/99:

- in data 6 dicembre 2004 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, sentita la Conferenza dei Servizi, ha approvato il Piano della Caratterizzazione dello Stabilimento Sasol Italy prescrivendo l'attivazione di un sistema di messa in sicurezza di emergenza della falda acquifera sottostante il sito e un piano di monitoraggio per verificare l'efficacia del sistema adottato;
- nel mese di settembre è stato attivato un sistema di recupero del prodotto surnatante, installato nei pozzi di nuova realizzazione P1, P2 e P3;
- in data 06 ottobre 2005 Sasol Italy S.p.A. ha inviato agli enti competenti il documento "Relazione sugli interventi di messa in sicurezza di emergenza in corso nello stabilimento Sasol di Sarroch", in adempimento a quanto richiesto dal Ministero dell'Ambiente;
- in data 15 novembre 2005 si è tenuta presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio la Conferenza dei Servizi per la disamina del documento di cui al punto precedente, che ha prescritto l'integrazione delle attività di messa in sicurezza di emergenza al fine di contenere la diffusione degli inquinanti;
- nel mese di gennaio 2006 è stato installato e messo in esercizio un sistema di emungimento delle acque sotterranee nei pozzi P1, P2 e P3;
- nel mese di maggio 2006 Sasol Italy S.p.A. ha inviato agli enti competenti il documento "Relazione Tecnica Descrittiva delle Attività di Caratterizzazione Integrativa - Stabilimento di Sarroch";
- in data 8 gennaio 2007 Sasol Italy S.p.A. ha inviato agli enti competenti il documento "Relazione sulle attività di messa in sicurezza di emergenza - dicembre 2006";
- nel mese di luglio 2007, al fine di potenziare le attività di messa in sicurezza d'emergenza, è stato installato e messo in esercizio presso il piezometro Pz8 un sistema di recupero prodotto;
- In data 28 febbraio 2008 la Provincia di Cagliari ha effettuato un sopralluogo presso il sito, il cui risultato è stato trasmesso tramite Relazione di sopralluogo in data 27 marzo 2008;
- in data 13 marzo 2008 si è tenuta presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio la Conferenza dei Servizi decisoria per la disamina della "Relazione sulle attività di messa in sicurezza di emergenza - dicembre 2006", che ha prescritto l'integrazione delle attività di messa in sicurezza di emergenza;
- In data 27 giugno 2008 Sasol Italy S.p.A. ha inviato agli enti competenti i documenti dal titolo "Relazione tecnica sulle attività di messa in

sicurezza di emergenza e monitoraggio delle acque sotterranee - maggio 2008" e "Analisi di rischio":

- in data 25 novembre 2009 si è tenuta presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio la Conferenza dei Servizi decisoria per la disamina dei documenti di cui sopra nel quale sono state formulate le prescrizioni analizzate nella lettera di invio del presente documento;
- In data 27 ottobre 2009 Sasol Italy S.p.A. ha inviato agli enti competenti i documenti dal titolo "Relazione tecnica sulle attività di messa in sicurezza di emergenza e monitoraggio delle acque sotterranee - settembre 2009";

2. SINTESI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE

2.1. Generalità

Come illustrato nella documentazione precedentemente inviata sono operativi sul sito, per le attività di messa in sicurezza, due sistemi di emungimento delle acque sotterranee e recupero del prodotto surnatante la falda acquifera.

Il primo, installato immediatamente a valle degli impianti produttivi dello stabilimento, nell'area denominata ISOLA 17, è costituito da 3 pozzi di emungimento e da due sistemi di recupero prodotto installati in due piezometri; il secondo, realizzato da Polimeri Europa, è costituito da una barriera idraulica di 45 pozzi di emungimento, realizzata lungo la linea di costa.

Oltre alla gestione del sistema di MISE realizzato all'interno dell'ISOLA 17 la scrivente effettua un'attività mensile di campionamento e analisi chimica delle acque sotterranee da tutti i pozzi e piezometri presenti nell'area di interesse.

2.2. Attività di pompaggio e recupero prodotto

Nell'area a valle degli impianti produttivi dello stabilimento, denominata ISOLA 17, è operativo un sistema di emungimento e recupero del prodotto surnatante la falda acquifera, costituito da 3 pozzi di emungimento denominati P1, P2 e P3 e da due sistemi di recupero prodotto installati in Pz8 e in Pz9.

L'ubicazione dei punti di emungimento e recupero prodotto, è riportata nella **Figura 1**.

2.3. Attività di emungimento e confinamento della contaminazione

Al fine di impedire la diffusione verso il mare dei contaminanti presenti in soluzione nelle acque sotterranee o surnatanti la falda acquifera è stata realizzata da Polimeri Europa lungo la linea di costa una barriera idraulica di contenimento.

La barriera copre, secondo un allineamento ortogonale alla direzione di deflusso delle acque sotterranee, con 14 pozzi di emungimento dei 45 complessivi, l'area su cui insiste lo Stabilimento Sasol Italy e viene attualmente gestita in modo congiunto da Polimeri Europa e Sasol Italy.

2.4. Attività di monitoraggio

Per monitorare l'efficacia e l'efficienza dei sistemi installati si è provveduto a effettuare dei monitoraggi mensili su tutti i pozzi e piezometri presenti nello stabilimento nel corso dei quali sono state effettuate le seguenti attività:

- misurazione dei livelli piezometrici e dello spessore di prodotto in fase separata eventualmente presente;
- campionamento delle acque sotterranee per le analisi chimiche di laboratorio dei parametri di interesse;
- campionamento statico per le analisi chimiche dell'eventuale prodotto presente;
- misurazione dei parametri chimico-fisici;
- manutenzione e controllo degli impianti di messa in sicurezza di emergenza installati.

2.4.1. Rilievo freaticometrico e monitoraggio spessori prodotto in fase separata

Nel corso dei campionamenti è stata effettuata la misurazione dei livelli piezometrici statici e dinamici su tutti i pozzi ed i piezometri esistenti sul sito.

In accordo con quanto prescritto dal decreto direttoriale concernente il provvedimento finale di adozione, ex articolo 14 ter legge 7 agosto 1990 n. 241, delle determinazioni conclusive delle Conferenze dei Servizi decisorie (prot. 3502/QdV/DI/B inviato con lettera prot. 9204/QdV/DI/IX del 5 Aprile 2007), i monitoraggi sono stati effettuati con cadenza mensile.

I dati relativi alle rilevazioni piezometriche eseguite sono riportati nella **Tabella 1**.

Tabella 1 - risultati del rilievo piezometrico

Punto di indagine	Data	Profondità della superficie piezometrica (m da p.c.)	Livello prodotto surnatante (m da p.c.)	Spessore prodotto surnatante (m)
PZ1	Mar. 10	10,22*	10,21	0,01
	Apr. 10	11,78*	11,77	0,01
	Mag. 10	12,52*	12,51	0,01
	Giu. 10	12,60*	12,59	0,01
	Lug. 10	12,26*	12,23	0,03
	Ago. 10	11,90*	11,87	0,03
PZ2	Mar. 10	11,57*	11,55	0,02
	Apr. 10	15,22*	15,20	0,02
	Mag. 10	15,42*	15,38	0,04
	Giu. 10	15,32*	15,30	0,02
	Lug. 10	15,63*	15,36	0,27
	Ago. 10	15,13*	14,53	0,60
PZ3	Mar. 10	11,07	-	-
	Apr. 10	11,10	-	-
	Mag. 10	12,44	-	-
	Giu. 10	11,84	-	-
	Lug. 10	12,00	-	-
	Ago. 10	12,24	-	-
PZ4	Mar. 10	10,57	-	-
	Apr. 10	10,86	-	-
	Mag. 10	11,53	-	-
	Giu. 10	10,96	-	-
	Lug. 10	10,63	-	-
	Ago. 10	11,08	-	-
PZ5	Mar. 10	9,25	-	-
	Apr. 10	10,19	-	-
	Mag. 10	10,71	-	-
	Giu. 10	10,47	-	-
	Lug. 10	10,53	-	-
	Ago. 10	10,65	-	-
PZ6	Mar. 10	0,87	-	-
	Apr. 10	1,25	-	-
	Mag. 10	1,68	-	-
	Giu. 10	1,69	-	-
	Lug. 10	1,67	-	-

Punto di indagine	Data	Profondità della superficie piezometrica (m da p.c.)	Livello prodotto surnatante (m da p.c.)	Spessore prodotto surnatante (m)
PZ7	Ago. 10	1,88	-	-
	Mar. 10	2,13	-	-
	Apr. 10	3,13	-	-
	Mag. 10	3,76	-	-
	Giu. 10	3,84	-	-
	Lug. 10	3,49	-	-
	Ago. 10	3,85	-	-
PZ8	Mar. 10	10,60	-	-
	Apr. 10	10,93	-	-
	Mag. 10	11,83	-	-
	Giu. 10	11,60	-	-
	Lug. 10	10,72	-	-
	Ago. 10	10,87	-	-
PZ9	Mar. 10	10,51	10,28	0,23
	Apr. 10	11,57	11,07	0,50
	Mag. 10	13,87	13,85	0,02
	Giu. 10	14,08	14,04	0,04
	Lug. 10	13,30	-	-
	Ago. 10	12,87	12,17	0,70
PZ10	Mar. 10	12,02	-	-
	Apr. 10	12,95	-	-
	Mag. 10	13,67	-	-
	Giu. 10	13,53	-	-
	Lug. 10	13,24	-	-
	Ago. 10	13,15	-	-
PZ11	Mar. 10	11,12*	6,12	5,00
	Apr. 10	13,30*	8,70	4,60
	Mag. 10	14,47*	14,44	0,03
	Giu. 10	14,45*	14,43	0,02
	Lug. 10	13,97*	13,94	0,03
	Ago. 10	13,28*	-	-
PZ12	Mar. 10	11,18*	11,17	0,01
	Apr. 10	13,33*	12,33	1,00
	Mag. 10	14,23*	14,22	0,01
	Giu. 10	14,66*	14,65	0,01
	Lug. 10	13,89*	13,84	0,05

Punto di indagine	Data	Profondità della superficie piezometrica (m da p.c.)	Livello prodotto surnatante (m da p.c.)	Spessore prodotto surnatante (m)
P1	Ago. 10	12,78*	4,48	8,30
	Mar. 10	10,55*	-	-
	Apr. 10	11,64*	-	-
	Mag. 10	16,02*	-	-
	Giu. 10	15,98*	-	-
	Lug. 10	13,97*	-	-
	Ago. 10	13,99*	-	-
P2	Mar. 10	10,64*	-	-
	Apr. 10	10,83*	-	-
	Mag. 10	11,79*	-	-
	Giu. 10	11,53*	-	-
	Lug. 10	10,71*	-	-
Ago. 10	10,81*	-	-	
P3	Mar. 10	11,15*	-	-
	Apr. 10	12,05*	-	-
	Mag. 10	12,55*	-	-
	Giu. 10	11,92*	-	-
	Lug. 10	12,02*	-	-
Ago. 10	12,34*	-	-	

* : livello dinamico

I dati raccolti per il periodo in esame evidenziano un generale lieve abbassamento della superficie piezometrica su tutto il sito, attribuibile alle scarse precipitazioni e ricariche che hanno caratterizzato il periodo di osservazione.

Come prescritto dalla Regione Autonoma della Sardegna in occasione della Conferenza dei Servizi del 30 giugno 2009 ai dati analitici relativi ai monitoraggi mensili effettuati è stata associata l'elaborazione di una carta isofreatica rappresentante la superficie piezometrica della falda monitorata.

Le elaborazioni piezometriche relative al periodo marzo 2010 – agosto 2010 sono riportate tra gli Allegati di progetto.

Le carte isofreatiche realizzate evidenziano una principale direzione di deflusso delle acque sotterranee da sud ovest a nord est, con un gradiente piezometrico medio del 3 %.

Come nelle elaborazioni precedenti anche quelle relative al periodo in esame evidenziano delle aree di richiamo in corrispondenza dei punti di emungimento

denominati P1, P2 e P3 in funzione dei cicli di emungimento dei sistemi di pompaggio. I dati acquisiti nell'area più costiera, che non permettono di definire con precisione la superficie piezometrica in corrispondenza della barriera idraulica, non monitorata ad opera della scrivente, hanno generalmente evidenziato nei piezometri monitorati la presenza di spessori scarsi o nulli di prodotto surnatante la falda acquifera. Spessori maggiori sono stati misurati in Pz11 a marzo e aprile 2010 e in Pz12 ad agosto 2010, come riportato nella tabella 1 e descritto nel seguente paragrafo.

Per quanto concerne le altre aree, l'unico piezometro interessato dalla discontinua presenza di prodotto in fase separata risulta il Pz9.

2.4.2. Campionamento e analisi chimiche del prodotto in fase separata

In occasione dei monitoraggi presso i piezometri Pz11 e Pz12 effettuati nei mesi di marzo, aprile e agosto 2010 il prodotto surnatante è stato riscontrato in quantità sufficiente da poter essere prelevato tramite campionamento statico mediante campionatore manuale monouso.

I risultati delle determinazioni analitiche effettuate in laboratorio sono riportati nella **Tabella 2**

Tabella 2: risultati analitici sui campioni di prodotto

Punti d'indagine	Data	Idrocarburi: Frazione	Idrocarburi: Frazione	Idrocarburi: Frazione	Idrocarburi: Frazione	Idrocarburi: Frazione	Idrocarburi: Frazione	Idrocarburi: Frazione	Idrocarburi: Frazione	Idrocarburi: Frazione	Idrocarburi: Frazione
		< C6 (%M/M)	C6 -C7 (%M/M)	C8 -C9 (%M/M)	C10 -C11 (%M/M)	C12 -C14 (%M/M)	C15 -C17 (%M/M)	C18 -C20 (%M/M)	C21 -C24 (%M/M)	C25 -C30 (%M/M)	C31 -C36 (%M/M)
PZ11	Mar. 10	<0,1	<0,1	98,4	1,3	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Apr. 10	<0,1	<0,1	98,6	0,9	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PZ12	Ago. 10	<0,1	0,1	11,8	61,9	26,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

I dati analitici evidenziano la presenza di prodotto costituito prevalentemente da frazioni leggere, con predominanza della Frazione C8-C9 nel Pz11 e della Frazione C10-C11 nel Pz12.

Negli allegati di progetto sono stati invece riportati i referti analitici relativi alle analisi realizzate.

2.4.3. Campionamento e analisi chimiche delle acque sotterranee

In accordo con quanto prescritto dal Decreto direttoriale concernente il provvedimento finale di adozione, ex articolo 14 ter legge 7 agosto 1990 n° 241, delle determinazioni conclusive delle Conferenze dei Servizi decisorie relative al sito di bonifica di interesse nazionale di "Sulcis Iglesiente Guspinese" del 13/03/08, in occasione dei monitoraggi mensili delle acque sotterranee si è provveduto a prelevare un campione d'acqua da tutti i punti di monitoraggio presenti sul sito e ad effettuare le analisi chimiche di laboratorio relative a tutti i parametri previsti dal "Piano della Caratterizzazione" e completati come previsto dal Decreto Direttoriale sopraccitato.

Pertanto, in occasione di tutti i campionamenti mensili realizzati si è provveduto ad effettuare le analisi relative ai seguenti parametri: Fluoruri, Solfati, Arsenico, Boro, Bromo, Cromo totale, Cromo VI, Ferro, Molibdeno, Cobalto, Nichel, Mercurio, Piombo, Rame, Zinco, Cadmio, Fosforo, Vanadio, Azoto ammoniacale, Azoto totale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, PCB, Diossine e furani (sul 10% dei campioni), Idrocarburi Totali, Benzene, Etilbenzene, Stirene, P-xilene, M-xilene, O-xilene, Toluene, Cumene, Pseudocumene, Mesitilene, MTBE, Composti alifatici clorurati cancerogeni, Composti alifatici clorurati non cancerogeni.

Inoltre a partire dal monitoraggio effettuato nel mese di luglio del 2009, in accordo con quanto riportato dalla Regione Sardegna nel verbale della Conferenza dei Servizi decisoria del 30 Giugno 2009, è stato inserito tra i parametri analizzati il Manganese.

La presenza di rilevanti spessori di prodotto nei piezometri Pz11 e Pz12 nei mesi di marzo, aprile e agosto 2010, come riportato nel paragrafo precedente, ha impedito la rimozione manuale del prodotto presente in fase separata e conseguentemente non ha permesso il campionamento e l'analisi delle acque sotterranee soggiacenti.

Le determinazioni analitiche eseguite unitamente ai metodi di analisi utilizzati sono riportate nella **Tabella 3**.

Negli allegati di progetto sono stati invece riportati i referti analitici relativi alle stesse analisi chimiche.

Tabella 3: determinazioni analitiche eseguite sui campioni d'acqua

<i>Parametri</i>	<i>Metodo analisi</i>
Arsenico	EPA 200.8/94
Boro	EPA 6020 A/98
Bromo Totale	ICP-MS

<i>Parametri</i>	<i>Metodo analisi</i>
Cromo Totale	EPA 200.8/94
Cromo VI	APAT IRSA-CNR 3150/03
Ferro	EPA 200.8/94
Molibdeno	EPA 200.8/94
Cobalto	EPA 200.8/94
Nichel	EPA 200.8/94
Manganese	EPA 200.8/94
Mercurio	EPA 200.8/94
Piombo	EPA 200.8/94
Rame	EPA 200.8/94
Zinco	EPA 200.8/94
Cadmio	EPA 200.8/94
Fosforo	UNI EN ISO 6878/04
Vanadio	EPA 200.8/94
Azoto ammoniacale	APAT IRSA-CNR 4030-A2/03
Azoto totale	UNI EN 25663/95
Azoto nitroso (nitriti)	UNICHIM 939 1994 MAN 169/94
Azoto nitrico (nitrati)	EPA 300.1/97
PCB	EPA 3510 C/96 + EPA 8270 D/07
Diossine e furani (sul 10% dei campioni)	EPA 200.8/94
Solfati	EPA 300.1/97
Fluoruri	EPA 300.1/97
Idrocarburi GROs	EPA 5030 B:1996+EPA8015 D:2003
Idrocarburi DROs	EPA 3510 C:1996+EPA8015 D:2003
Idrocarburi totali (nesano): DROs+GROs	EPA 5030 B:1996 + EPA 3510C:1996 + EPA8015 D:2003
M.T.B.E.	EPA 5030/96 + EPA 8260 C/06
Comp. organici aromatici:	
Benzene	EPA 5030/96 + EPA 8260 C/06
Etilbenzene	EPA 5030/96 + EPA 8260 C/06
Stirene	EPA 5030/96 + EPA 8260 C/06
p-xilene	EPA 5030/96 + EPA 8260 C/06

<i>Parametri</i>	<i>Metodo analisi</i>
m-xilene	EPA 5030/96 + EPA 8260 C/06
o-xilene	EPA 5030/96 + EPA 8260 C/06
Toluene	EPA 5030/96 + EPA 8260 C/06
Isopropilbenzene (Cumene)	EPA 5030/96 + EPA 8260 C/06
1,2,4 Trimetilbenzene (Pseudocumene)	EPA 5030/96 + EPA 8260 C/06
1,3,5 Trimetilbenzene (Mesitilene)	EPA 5030/96 + EPA 8260 C/06
Comp. Alifatici Clorurati Cancerogeni	
1,2 Dicloroetano	EPA 5030 B/96 + EPA 8260C/96
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030 B/96 + EPA 8260C/96
Tricloroetilene	EPA 5030 B/96 + EPA 8260C/96
Clorometano	EPA 5030 B/96 + EPA 8260C/96
Tetracloroetilene	EPA 5030 B/96 + EPA 8260C/96
Cloruro di vinile	EPA 5030 B/96 + EPA 8260C/96
1,1 Dicloroetilene	EPA 5030 B/96 + EPA 8260C/96
Esaclorobutadiene	EPA 5030 B/96 + EPA 8260C/96
Comp. Alifatici Clorurati non Cancerogeni	
1,1 Dicloroetano	EPA 5030 B/96 + EPA 8260C/96
1,2 Dicloroetilene	EPA 5030 B/96 + EPA 8260C/96
1,2 Dicloropropano	EPA 5030 B/96 + EPA 8260C/96
1,1,2 Tricloroetano	EPA 5030 B/96 + EPA 8260C/96
1,2,3 Tricloropropano	EPA 5030 B/96 + EPA 8260C/96
1,1,2,2 Tetracloroetano	EPA 5030 B/96 + EPA 8260C/96

2.4.4. Misura in situ dei parametri chimico-fisici delle acque sotterranee

Mediante l'utilizzo di sonde portatili si è provveduto alla determinazione dei seguenti parametri chimico fisici:

- Temperatura;
- pH;
- Potenziale Redox;
- Conducibilità elettrica;

– Ossigeno Disciolto

Nella seguente **Tabella 4** si riassumono i valori riscontrati:

Tabella 4 – parametri chimico – fisici delle acque sotterranee

Punto di monitoraggio	Data	Temperatura (°C)	pH	Potenziale Redox (mV)	Conducibilità elettrica (µS)	Ossigeno Disciolto (mg/l)
PZ1	Mar. 10	21,7	6,65	44	606	1,61
	Apr. 10	22,3	6,58	25	652	1,12
	Mag. 10	24,2	6,59	50	711	1,15
	Giu. 10	25,3	6,91	36	728	1,12
	Lug. 10	25,5	6,75	-45	777	0,64
	Ago. 10	25,7	6,48	-26	698	0,58
PZ2	Mar. 10	21,1	6,30	-16	625	0,55
	Apr. 10	21,6	6,28	-53	712	0,49
	Mag. 10	22,5	6,55	-61	702	0,48
	Giu. 10	23,8	6,55	-72	799	0,44
	Lug. 10	24,6	6,71	-81	802	0,31
	Ago. 10	24,8	6,76	-66	782	0,41
PZ3	Mar. 10	20,2	6,42	23	753	0,82
	Apr. 10	20,5	6,48	45	758	0,98
	Mag. 10	21,0	6,53	159	698	1,71
	Giu. 10	21,6	6,50	112	624	1,45
	Lug. 10	22,5	6,87	-61	571	0,82
	Ago. 10	22,8	6,81	-76	549	0,90
PZ4	Mar. 10	20,8	7,55	-21	321	0,20
	Apr. 10	21,6	7,51	-3	389	0,61
	Mag. 10	22,6	6,53	168	452	1,89
	Giu. 10	23,2	6,65	92	385	1,09
	Lug. 10	23,3	6,71	-14	357	0,52
	Ago. 10	23,8	6,66	-25	288	0,24
PZ5	Mar. 10	19,6	6,71	-48	821	0,36
	Apr. 10	19,5	6,64	-59	689	0,41
	Mag. 10	19,7	6,44	161	785	1,53
	Giu. 10	21,8	6,72	82	712	1,25
	Lug. 10	22,9	7,01	-60	749	0,88
	Ago. 10	22,7	7,29	-56	801	0,81
PZ6	Mar. 10	18,6	6,95	89	605	1,01
	Apr. 10	18,8	6,98	1	599	0,71

Punto di monitoraggio	Data	Temperatura (°C)	pH	Potenziale Redox (mV)	Conducibilità elettrica (µS)	Ossigeno Dissolto (mg/l)
	Mag. 10	18,9	7,09	13	436	0,91
	Giu. 10	21,9	6,83	-54	574	0,62
	Lug. 10	22,3	7,15	185	603	1,27
	Ago. 10	23,3	7,06	27	601	0,89
PZ7	Mar. 10	18,3	6,03	22	721	0,89
	Apr. 10	18,5	5,99	-17	636	0,25
	Mag. 10	18,7	6,27	31	588	0,81
	Giu. 10	19,9	6,22	-72	624	0,50
	Lug. 10	20,7	6,11	19	689	0,89
	Ago. 10	21,1	6,71	8	638	0,81
PZ8	Mar. 10	19,9	5,92	-18	828	0,69
	Apr. 10	21,5	6,16	16	952	0,85
	Mag. 10	23,1	6,43	121	899	1,31
	Giu. 10	24,1	6,50	158	758	1,50
	Lug. 10	24,9	6,56	30	669	0,85
	Ago. 10	24,8	6,84	128	637	1,16
PZ9	Mar. 10	19,8	6,51	116	821	1,51
	Apr. 10	22,7	6,26	63	444	1,06
	Mag. 10	24,2	6,32	189	654	1,90
	Giu. 10	25,3	6,67	111	742	1,62
	Lug. 10	25,2	7,01	93	789	1,25
	Ago. 10	25,5	7,05	82	679	1,22
PZ10	Mar. 10	19,8	6,25	275	888	2,09
	Apr. 10	20,1	6,42	204	785	2,02
	Mag. 10	22,1	6,44	291	905	2,12
	Giu. 10	23,5	6,52	183	1005	1,84
	Lug. 10	22,4	6,53	93	958	1,32
	Ago. 10	22,4	6,78	148	852	1,54
PZ11	Mar. 10	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Apr. 10	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Mag. 10	23,0	6,32	141	701	1,34
	Giu. 10	24,9	6,39	103	650	1,12
	Lug. 10	25,5	6,70	8	658	0,88
	Ago. 10	25,8	6,48	13	674	0,91
PZ12	Mar. 10	22,0	6,37	-49	820	0,66
	Apr. 10	22,9	6,27	-64	706	0,42

Punto di monitoraggio	Data	Temperatura (°C)	pH	Potenziale Redox (mV)	Conducibilità elettrica (µS)	Ossigeno Disciolto (mg/l)
	Mag. 10	24,1	6,48	115	715	1,11
	Giu. 10	25,4	6,82	30	560	0,85
	Lug. 10	25,1	6,75	12	534	0,12
	Ago. 10	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
P1	Mar. 10	19,0	7,10	142	857	1,28
	Apr. 10	22,3	5,90	135	911	1,21
	Mag. 10	24,1	6,70	212	821	2,12
	Giu. 10	24,1	6,99	155	832	1,61
	Lug. 10	24,0	6,84	-41	542	0,52
	Ago. 10	23,4	6,79	-77	865	0,39
P2	Mar. 10	19,8	7,09	131	841	1,25
	Apr. 10	21,8	5,91	17	903	0,88
	Mag. 10	23,3	6,32	25	981	1,02
	Giu. 10	24,2	6,68	-41	922	0,42
	Lug. 10	24,5	7,07	-15	826	0,68
	Ago. 10	26,2	7,01	-8	784	0,79
P3	Mar. 10	20,3	6,41	159	900	1,21
	Apr. 10	20,4	6,42	178	911	1,51
	Mag. 10	21,3	6,58	201	1089	1,98
	Giu. 10	22,8	6,52	143	1048	1,28
	Lug. 10	22,4	6,84	58	1001	0,90
	Ago. 10	22,5	6,79	83	994	1,02

n.c. : non campionabile

Dalle analisi di campo si osserva che la temperatura delle acque sotterranee si attesta mediamente intorno ai 22-23°C e che il pH è generalmente caratterizzato da valori prossimi alla neutralità, mediamente oscillanti in un intorno abbastanza piccolo di 7; i valori di ossigeno disciolto sono estremamente variabili, sia temporalmente che spazialmente, con elevate variazioni tra i diversi pozzi e piezometri; i valori medi registrati sono nell'ordine di 1 mg/l.

Le misurazioni dell'Eh indicano un ambiente geochimico mediamente ossidante con valori prevalentemente compresi -50 e +150 mV, mentre la conducibilità elettrica si attesta mediamente su tenori nell'ordine di 700 µS/cm.

3. ANALISI DEI LIVELLI DI INQUINAMENTO

Gli esiti ed i referti analitici delle determinazioni effettuate in laboratorio relativamente ai campioni di acqua prelevati nei monitoraggi effettuati dal mese di marzo al mese di agosto del 2010 unitamente alle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) indicate nella tabella 2 dell'allegato 5 al titolo V della parte quarta del D.Lgs152/06 sono riportati tra gli Allegati di Progetto.

Le risultanze analitiche, come già evidenziato nei precedenti campionamenti, non mostrano un comportamento omogeneo in tutti i punti monitorati ed evidenziano gradi di contaminazione sensibilmente diversi nelle aree dello stabilimento studiate.

Per questo motivo sono stati esaminati nel dettaglio i dati relativi ai risultati dei rilievi piezometrici, agli spessori del prodotto in fase separata riscontrato ed alle determinazioni analitiche eseguite sui campioni di acque sotterranee e prodotto in fase separata prelevati nelle diverse aree dello stabilimento.

Isola 17

L'isola 17, caratterizzata dalla presenza degli impianti "Normal paraffine" e "PIO", è l'area dello stabilimento nella quale, in fase di caratterizzazione, era stato rilevato il grado più elevato di contaminazione, soprattutto per quanto riguarda i composti idrocarburici.

Come riportato nelle precedenti relazioni, gli interventi realizzati hanno dapprima permesso di rimuovere in modo costante i prodotti idrocarburici presenti in fase separata sulla falda acquifera, per poi agire nella diminuzione delle concentrazioni in soluzione degli stessi contaminanti nelle acque sotterranee.

In particolare, rispetto agli ultimi dati riportati nella "Relazione tecnica sulle attività di messa in sicurezza di emergenza e monitoraggio delle acque sotterranee - aprile 2010" continua il trend positivo riscontrato fino a febbraio 2010 per quanto concerne le concentrazioni idrocarburiche su tutti i pozzi sui quali sono operativi i sistemi di emungimento, confermando la loro stabilizzazione al di sotto dei limiti normativi.

Si registrano elevate concentrazioni idrocarburiche nel solo piezometro Pz9, in cui si è riscontrata la presenza di surnatante, tenuto comunque sotto controllo dal sistema di recupero prodotto installato; negli altri piezometri presenti nell'area in esame si registra qualche lieve superamento occasionale delle concentrazioni limite per quanto concerne gli idrocarburi totali.

Nella stessa area continuano invece a registrarsi dei superamenti delle concentrazioni soglia stabilite dalla normativa vigente relativamente ai parametri Arsenico, Ferro, Manganese, Boro e Fluoruri.

Infine, ma solo nel piezometro Pz10, si registrano dei superamenti delle concentrazioni soglia relativamente ai parametri Cloroformio e 1,1,2 Tricloroetano.

Isola 28

I piezometri ubicati in quest'area, denominati Pz1, Pz2, Pz11 e Pz12 si trovano in corrispondenza della barriera idraulica realizzata da Polimeri Europa.

I dati raccolti evidenziano il pressoché costante superamento delle concentrazioni soglia degli idrocarburi totali su tutti i punti monitoraggio, unito al frequente superamento delle concentrazioni soglia dei composti organici aromatici.

Si registrano inoltre frequenti superamenti dei parametri Arsenico, Ferro, Manganese, Boro e Fluoruri.

Quanto riscontrato è essenzialmente da attribuirsi all'azione di richiamo esercitata dalla barriera idraulica che determina anche la discontinua presenza di prodotto in fase separata negli stessi punti.

Isola 8

I campioni di acqua prelevati in corrispondenza dei piezometri PZ6 e PZ7 nel periodo in esame mostrano la conformità ai limiti di legge per tutti i parametri analizzati, ad eccezione di un isolato ed occasionale superamento del parametro Idrocarburi Totali nel piezometro Pz6 nel mese di aprile 2010.

Oltre ad osservare l'evoluzione del chimismo dei parametri usualmente analizzati a partire dal mese di luglio del 2009 si è provveduto alla determinazione delle concentrazioni di Manganese nelle acque sotterranee in corrispondenza di tutti i punti di monitoraggio.

I dati acquisiti evidenziano la diffusa presenza di questo elemento su tutta l'area di indagine, con concentrazioni oltre i limiti, in particolare sul piezometro Pz6.

4. RISULTATI CONSEGUITI E PROGRAMMA DELLE ATTIVITA'

Di seguito vengono illustrati i risultati ottenuti dalle diverse azioni svolte presso lo stabilimento per la messa in sicurezza di emergenza del sito e le conseguenti attività proposte per il proseguimento delle stesse.

4.1. Attività di emungimento e confinamento della contaminazione

Al fine di garantire il confinamento della contaminazione ed impedire la diffusione verso il mare dei contaminanti presenti nelle acque dell'acquifero superficiale proseguirà, in coordinamento con Polimeri Europa, l'attività di emungimento esercitata tramite la barriera idraulica realizzata lunga la linea di costa.

4.2. Attività di pompaggio e recupero prodotto

Come evidenziato nella "Relazione tecnica sulle attività di messa in sicurezza di emergenza e monitoraggio delle acque sotterranee - aprile 2010" e confermato nella presente, le attività di emungimento e pompaggio hanno determinato a partire dal mese di febbraio 2008 una costante rimozione del prodotto petrolifero surnatante la falda acquifera che era stato rinvenuto nell'area denominata Isola 17.

L'unica eccezione è rappresentata dal piezometro Pz9, nel quale, dopo aver riscontrato la presenza di prodotto in fase separata nel mese di novembre 2009, è stato installato un sistema di recupero tuttora attivo.

Per questo, tenendo anche conto della presenza a valle di quest'area della barriera idraulica precedentemente descritta che impedisce in ogni caso il flusso a mare di eventuali contaminanti provenienti da quest'area, si ribadisce quanto espresso nella "Relazione tecnica sulle attività di messa in sicurezza di emergenza e monitoraggio delle acque sotterranee - aprile 2010", considerando pertanto oramai superflua l'azione del sistema di recupero prodotto installato in Pz8. Si ribadisce pertanto la proposta di disattivazione e la rimozione dello stesso, mantenendo in ogni caso precauzionalmente attivi i sistemi di emungimento installati presso i pozzi P1, P2 e P3.

Pertanto le attività di MISE proseguiranno con l'emungimento dai pozzi P1, P2 e P3 e con il recupero del prodotto in fase separata dal piezometro Pz9, sino alla totale e costante rimozione dello stesso dal suddetto piezometro.

4.3. Attività di monitoraggio

Come indicato nel capitolo precedente i monitoraggi effettuati hanno evidenziato una generale progressiva riduzione della concentrazione dei contaminanti rilevati in soluzione nella falda acquifera.

Oltre a questo i monitoraggi, eseguiti dalla scrivente a partire dal 2005, hanno permesso di individuare tutti i potenziali inquinanti presenti, anche in modo saltuario o discontinuo, nelle acque sotterranee del sito in esame.

Come evidenziato nella "Relazione tecnica sulle attività di messa in sicurezza di emergenza e monitoraggio delle acque sotterranee - aprile 2010" i dati storici evidenziano come in tutti i monitoraggi effettuati i parametri Cadmio, Cobalto, Cromo VI, Cromo totale, Mercurio, Piombo, Rame, Vanadio, Diossine e Furani non siano mai stati riscontrati con concentrazioni superiori ai limiti previsti dalla vigente normativa, mostrando di fatto come questi parametri non rientrino tra i contaminanti presenti nel sito.

In considerazione dei risultati ottenuti relativamente al miglioramento del chimismo delle acque sotterranee ed alle azioni di MISE attualmente in atto, che impediscono una diffusione della contaminazione a valle della barriera idraulica realizzata, si ribadisce la richiesta di modifica del piano di monitoraggio della qualità delle acque sotterranee, ritenendo non necessaria la realizzazione di monitoraggi mensili della qualità delle acque sotterranee con l'analisi di tutti i parametri elencati nella **Tabella 3**.

Pertanto si ribadisce la proposta di esecuzione del seguente piano di monitoraggio:

- Monitoraggio trimestrale di tutti i parametri per i quali sono stati registrati dei superamenti, anche occasionali o saltuari, nel corso dei monitoraggi effettuati dalla scrivente dall'inizio delle attività sul sito. I parametri che verranno monitorati nei monitoraggi trimestrali sono riportati nella **Tabella 5**.
- Monitoraggio annuale di tutti i parametri previsti dal Decreto direttoriale concernente il provvedimento finale di adozione delle determinazioni conclusive delle Conferenze dei Servizi decisorie relative al sito di bonifica di interesse nazionale di "Sulcis Iglesiente Guspinese" del 13/03/08, e riportati nella **Tabella 3**.

Tabella 5: determinazioni analitiche da eseguire trimestralmente sui campioni d'acqua

<i>Parametri</i>	<i>Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2</i>
	<i>(µg/l)</i>
Arsenico	10

<i>Parametri</i>	<i>Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2</i>
	<i>(µg/l)</i>
Boro	1000
Ferro	200
Nichel	20
Zinco	3000
Manganese	50
Azoto nitroso (nitriti)	500
PCB	0,01
Solfati	250000
Fluoruri	1500
Idrocarburi GROs	-
Idrocarburi DROs	-
Idrocarburi totali (nesano): DROs+GROs	350
M.T.B.E.	-
Comp. organici aromatici	
Benzene	1
Etilbenzene	50
Stirene	25
p-xilene	10
m-xilene	-
o-xilene	-
Toluene	15
Isopropilbenzene (Cumene)	-
1,2,4 Trimetilbenzene (Pseudocumene)	-
1,3,5 Trimetilbenzene (Mesitilene)	-
Comp. Alifatici Clorurati Cancerogeni	
1,2 Dicloroetano	3
Cloroformio (Triclorometano)	0,15
Tricloroetilene	1,5
Clorometano	1,5
Tetracloroetilene	1,1

<i>Parametri</i>	<i>Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2</i>
	<i>($\mu\text{g/l}$)</i>
Cloruro di vinile	0,5
1,1 Dicloroetilene	0,05
Esaclorobutadiene	0,15
Comp. Alifatici Clorurati non Cancerogeni	
1,1 Dicloroetano	810
1,2 Dicloroetilene	60
1,2 Dicloropropano	0,15
1,1,2 Tricloroetano	0,2
1,2,3 Tricloropropano	0,001
1,1,2,2 Tetracloroetano	0,05

4.4. Indagini ambientali

In accordo con quanto prescritto dal MATTM e dalla Regione Sardegna in occasione della Conferenza dei Servizi del 25 novembre 2009, come esplicitato nella "Lettera di risposta alle prescrizioni contenute nel Decreto Direttoriale concernente il provvedimento finale di adozione, ex articolo 14 ter legge 7 agosto 1990 n. 421, delle determinazioni conclusive della Conferenza dei Servizi decisoria relative al sito di bonifica di interesse nazionale di "Sulcis Iglesiente Guspinese" del 25 novembre 2009" inviata col precedente documento si ribadisce la proposta di realizzazione di una nuova campagna di sondaggi ambientali ed analisi chimica dei terreni così come illustrato nella "Relazione tecnica sulle attività di messa in sicurezza di emergenza e monitoraggio delle acque sotterranee - aprile 2010".

Queste attività saranno finalizzate ad acquisire dati di maggiore dettaglio relativi alla stratificazione della contaminazione ed in particolare alle caratteristiche chimiche dei terreni nella porzione di terreno compresa tra 1 m e 10 m da p.c. non investigata nel dettaglio in fase di caratterizzazione.

Per questo si propone la realizzazione di una nuova campagna di sondaggi ubicati in posizioni analoghe ai sondaggi realizzati per l'esecuzione del "Piano della Caratterizzazione" e caratterizzati da una profondità massima di 10m.

In particolare per decidere quali sondaggi realizzare nuovamente sino alla profondità indicata si sono seguiti i seguenti criteri:

- realizzazione di un nuovo punto di indagine in corrispondenza di tutti i sondaggi nei quali si erano riscontrate delle concentrazioni

idrocarburiche non conformi ai limiti stabiliti dal D.M. 471/99 (sondaggi E, F, G, N, T e U del Piano di Caratterizzazione Integrativa);

- realizzazione di un nuovo punto di indagine in corrispondenza dei sondaggi più esterni realizzati in fase di caratterizzazione (sondaggi B, F, S, Z del Piano di Caratterizzazione Integrativa);
- realizzazione di ulteriori nuovi sondaggi al fine di ottenere una maglia di campionamento sufficientemente omogenea (sondaggi Q e H del Piano di Caratterizzazione Integrativa).

In base a questi criteri si propone la realizzazione di 10 sondaggi di profondità massima di 10 m da p.c. ubicati secondo quanto indicato nella **Tavola 2**.

Durante l'avanzamento delle perforazioni, saranno prelevati, per ogni metro di sondaggio, campioni di terreno per l'esecuzione di prove mirate alla determinazione delle concentrazioni di COV mediante test dello spazio di testa (*Head Space Analysis* – HSA) con fotoionizzatore portatile.

Sarà inoltre prelevato un campione da ciascun sondaggio per l'esecuzione delle analisi di laboratorio indicate nella **Tabella 6**, che ricalcano le analisi effettuate in fase di caratterizzazione.

Tabella 6: determinazioni analitiche da eseguire sui campioni di terreno

<i>Parametri</i>	<i>Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 1/B</i> (mg/kg)
Composti inorganici	
Antimonio	30
Arsenico	50
Boro	-
Bromuri	-
Cadmio	15
Cobalto	250
Cromo totale	800
Cromo VI	15
Ferro	-
Fluoruri	2000
Fosforo	-
Manganese	-
Mercurio	5

<i>Parametri</i>	<i>Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 1/B</i>
	(mg/kg)
Nichel	500
Piombo	1000
Rame	600
Solfati	-
Vanadio	250
Zinco	1500
Idrocarburi, MTBE, Paraffine	
Idrocarburi C<12	250
Idrocarburi C>12	750
M.T.B.E.	-
Paraffine e isoparaffine totali	
Esano	-
Composti aromatici	
Benzene	2
Etilbenzene	50
Stirene	50
Toluene	50
Xileni	50
Isopropilbenzene (Cumene)	-
1,3,5 Trimetilbenzene (Mesitilene)	-
1,2,4 Trimetilbenzene (Pseudocumene)	-
Composti aromatici totali	100
Composti aromatici policiclici	
Benzo (a) Antracene	10
Benzo (a) Pirene	10
Benzo (b) Fluorantene	10
Benzo (k) Fluorantene	10
Benzo (g, h, i) Perilene	10
Crisene	50
Dibenzo (a, e) Pirene	10

<i>Parametri</i>	<i>Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 1/B</i> (mg/kg)
Dibenzo (a, i) Pirene	10
Dibenzo (a, l) Pirene	10
Dibenzo (a, h) Pirene	10
Dibenzo (a, h) Antracene	10
Indeno (1, 2, 3-cd) Pirene	5
Pirene	50
IPA totali	100
Composti Alifatici Clorurati Cancerogeni	
Clorometano	5
Diclorometano	5
Triclorometano (Cloroformio)	5
Cloruro di vinile	0,1
1,2 Dicloroetano	5
1,1 Dicloroetilene	1
Tricloroetilene	10
Tetracloroetilene (PCE)	20
Composti Alifatici Clorurati Non Cancerogeni	
1,1 Dicloroetano	30
1,2 Dicloroetilene	15
1,1,1 Tricloroetano	50
1,2 Dicloropropano	5
1,2,3 Tricloropropano	10
1,1,2,2 Tetracloroetano	10
Nitrobenzeni	
Nitrobenzene	30
1, 2 - Dinitrobenzene	25
1, 3 - Dinitrobenzene	25
Cloronitrobenzeni	10
Fenoli Non Clorurati	
Metilfenolo (o-, m-, p-)	25

<i>Parametri</i>	<i>Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 1/B</i>
	(mg/kg)
Fenolo	60
Fenoli Clorurati	
2 - Clorofenolo	25
2, 4 - Diclorofenolo	50
2, 4, 6 - Triclorofenolo	5
Pentaclorofenolo	5
Amminie Aromatiche	
Anilina	5
O - Anisidina	10
M, p - Anisidina	10
Difenilamina	10
P - Toluidina	5
Sommatoria Ammine Aromatiche	25
Diossine e furani	
Sommatotia PCDD, PCDF	0.0001
PCB	5
Altri Parametri	
Scheletro	-
pH	-
Umidità	-
Carbonio organico	-
Composti azotati totali	-
Piombo alchili	-

Il numero e l'ubicazione dei sondaggi e le profondità di prelievo dei campioni verranno in ogni caso concordate con gli enti competenti.

Le metodologie d'esecuzione dei sondaggi sono dettagliatamente descritte tra gli Allegati di Progetto.

5. RIEPILOGO E CONCLUSIONI

Su incarico e per conto di Sasol Italy S.p.A. la scrivente Ecotherm Site Assessment srl svolge gli interventi previsti per la messa in sicurezza di emergenza del sito, prescritti dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

Recependo quanto contenuto nel Decreto Direttoriale concernente il provvedimento finale di adozione delle determinazioni conclusive delle Conferenze dei Servizi decisorie del 25 novembre 2009, nel periodo in oggetto Sasol Italy S.p.A. ha proseguito le attività di messa in sicurezza già in corso sul sito ed i monitoraggi delle acque sotterranee, effettuati con cadenza mensile.

Gli esiti analitici eseguiti sui campioni prelevati da tutti i punti di indagine confermano una generale diminuzione delle concentrazioni dei principali contaminanti presenti nelle acque sotterranee ed in particolar modo dei contaminanti idrocarburi.

Gli ultimi monitoraggi evidenziano infatti che nell'ISOLA 17, in passato caratterizzata da elevati livelli di contaminazione diffusa, le concentrazioni idrocarburi nelle acque sotterranee sono conformi ai limiti stabiliti dalla vigente normativa presso tutti i punti di monitoraggio ad eccezione del piezometro Pz9 e di qualche occasionale superamento registrato nei piezometri prossimi agli impianti produttivi.

I dati acquisiti confermano inoltre il pressoché costante superamento delle concentrazioni soglia degli idrocarburi totali nell'area denominata ISOLA 28, da attribuirsi all'azione di richiamo esercitata dalla barriera idraulica.

In considerazione dei risultati ottenuti relativamente al miglioramento del chimismo delle acque sotterranee ed alle azioni di MISE attualmente in atto che impediscono una diffusione della contaminazione a valle della barriera idraulica, per il prosieguo delle attività si propone un nuovo piano di monitoraggio.

Il piano prevede il monitoraggio trimestrale di tutti i parametri per i quali sono stati registrati dei superamenti, anche occasionali o saltuari, nel corso dei monitoraggi effettuati dalla scrivente dall'inizio delle attività sul sito e un monitoraggio annuale di tutti i parametri previsti dal Decreto direttoriale concernente il provvedimento finale di adozione, ex articolo 14 ter legge 7 agosto 1990 n° 241, delle determinazioni conclusive delle Conferenze dei Servizi decisorie relative al sito di bonifica di interesse nazionale di "Sulcis Iglesiente Guspinese" del 13/03/08.

Oltre alle attività di monitoraggio per la messa in sicurezza del sito si proseguirà con l'azione della barriera idraulica che continuerà ad essere gestita in



cooperazione con Polimeri Europa, mentre nell'ISOLA 17 si proseguirà con le attività di emungimento dai pozzi P1, P2 e P3 e di recupero prodotto dal piezometro Pz9.

In accordo con quanto prescritto dalla Conferenza dei Servizi Decisoria del 25 novembre 2009 si propongono inoltre delle indagini ambientali finalizzate all'acquisizione di dati di maggiore dettaglio relativi alla stratificazione della contaminazione nei terreni in particolare alla profondità tra 1 m e 10 m da p.c. non investigata nel dettaglio in fase di caratterizzazione.

SARROCH (CA) - S.S. "SULCITANA" KM 18
STABILIMENTO SASOL ITALY S.P.A.



RELAZIONE TECNICA SULLE ATTIVITA' DI MESSA
IN SICUREZZA DI EMERGENZA E
MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE
NEL PERIODO MARZO - AGOSTO 2010

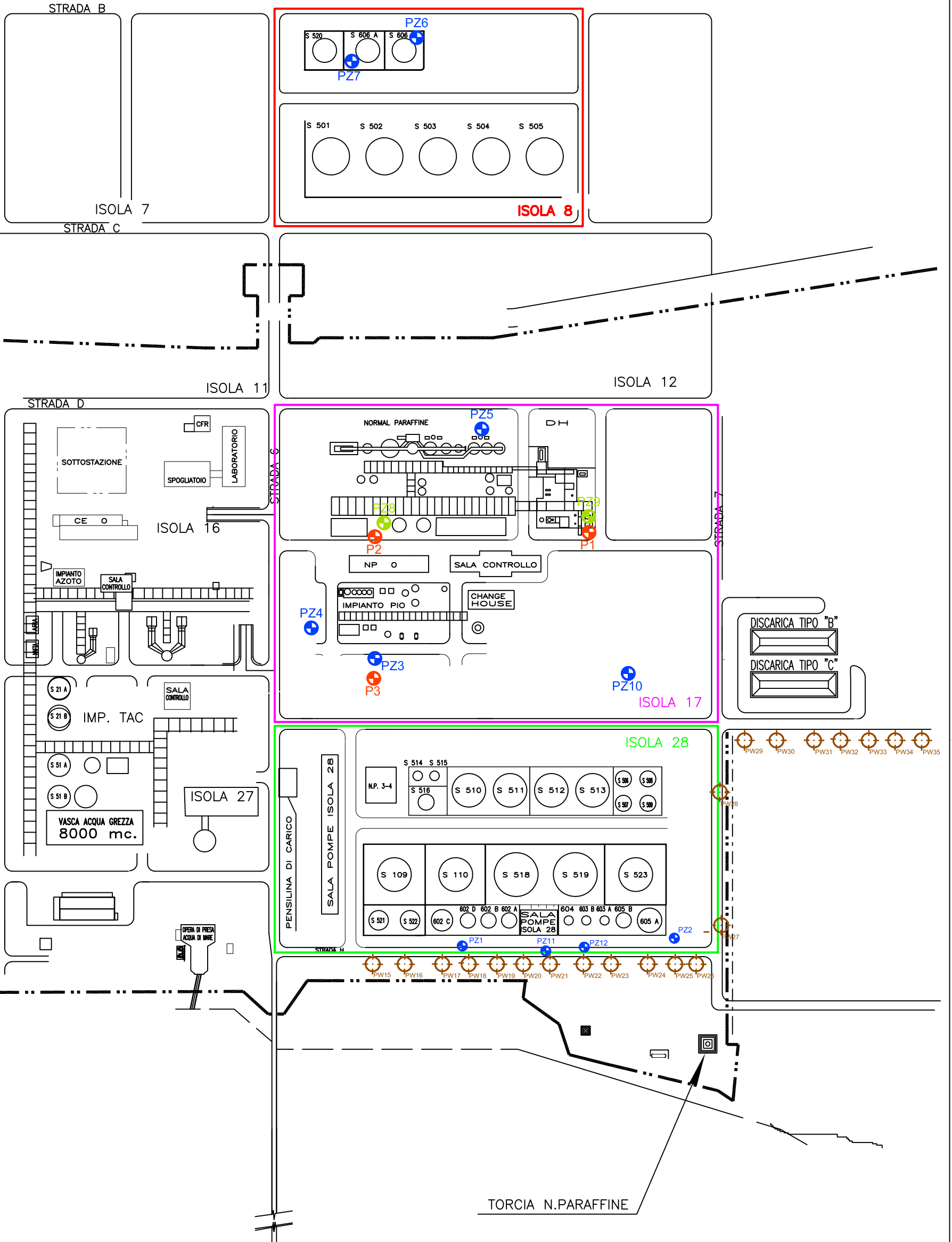
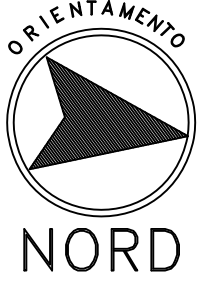
ELABORATI DI PROGETTO

SARROCH (CA) - S.S. "SULCITANA" KM 18
STABILIMENTO SASOL ITALY S.P.A.



RELAZIONE TECNICA SULLE ATTIVITA' DI MESSA
IN SICUREZZA DI EMERGENZA E
MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE
NEL PERIODO MARZO - AGOSTO 2010

TAVOLE



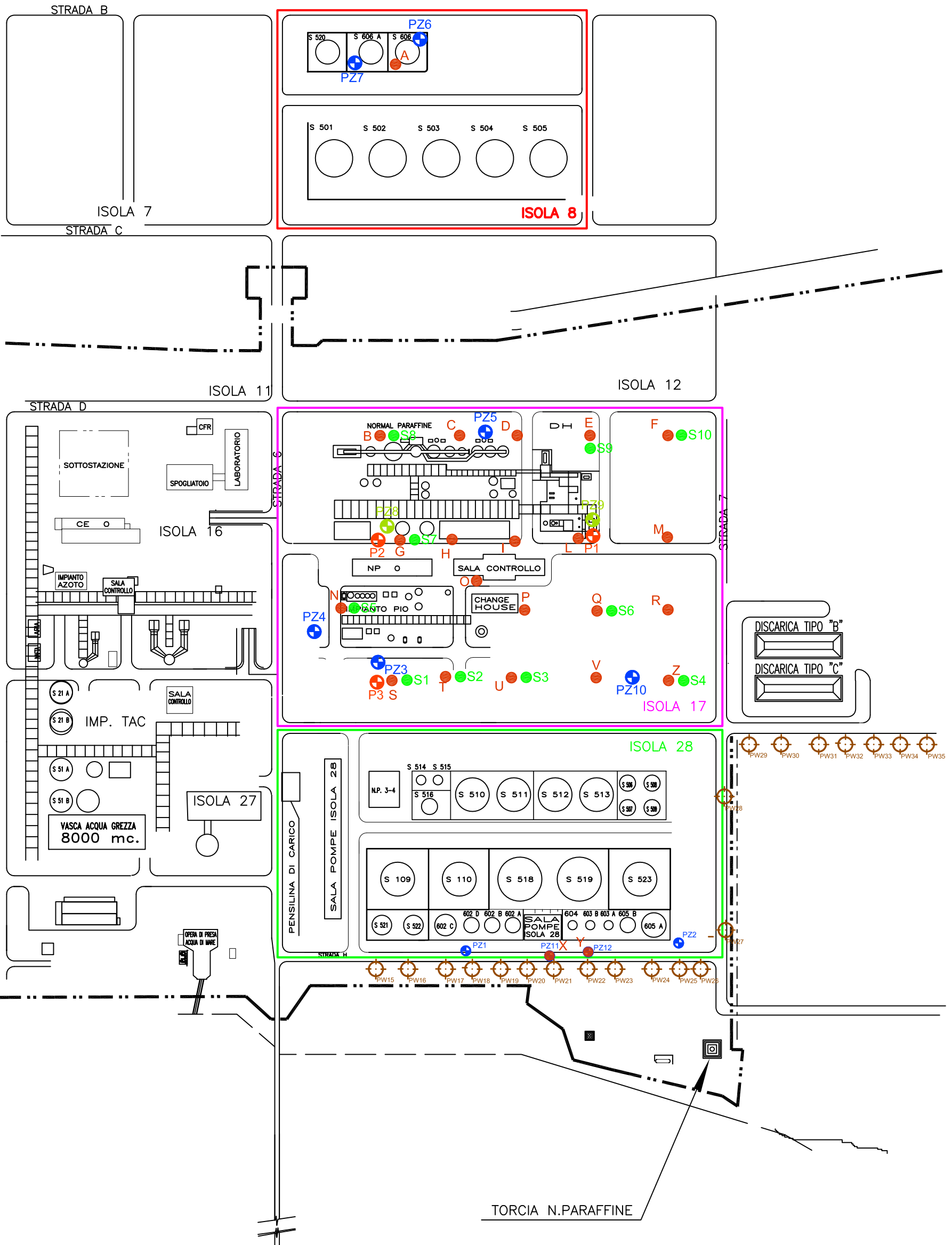
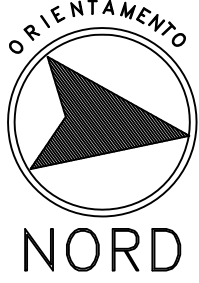
LEGENDA

- ⊕ PZ4 Piezometri di monitoraggio delle acque sotterranee
- ⊕ P2 Pozzi allestiti con sistemi di emungimento
- ⊕ PZ8 Piezometri allestiti con sistemi di recupero prodotto
- ⊕ PW15 Barriera idraulica costiera

- ISOLA 28
- ISOLA 17
- ISOLA 8



LOCALITA'	Sarroch (CA), S.S. Sulcitana km 18
SITO	Stabilimento Sasol Italy
PROGETTO	Relazione tecnica sulle attività di MISE e monitoraggio delle acque sotterranee nel periodo marzo - agosto 2010
OGGETTO DELLA TAVOLA	Planimetria dello stabilimento con ubicazione sistemi di MISE
CLIENTE	Sasol Italy S.p.A.
DATA	settembre 2010
TAVOLA N.	1
SCALA	Grafica
FILE	planimetria.dwg
AUTORE	Pilia

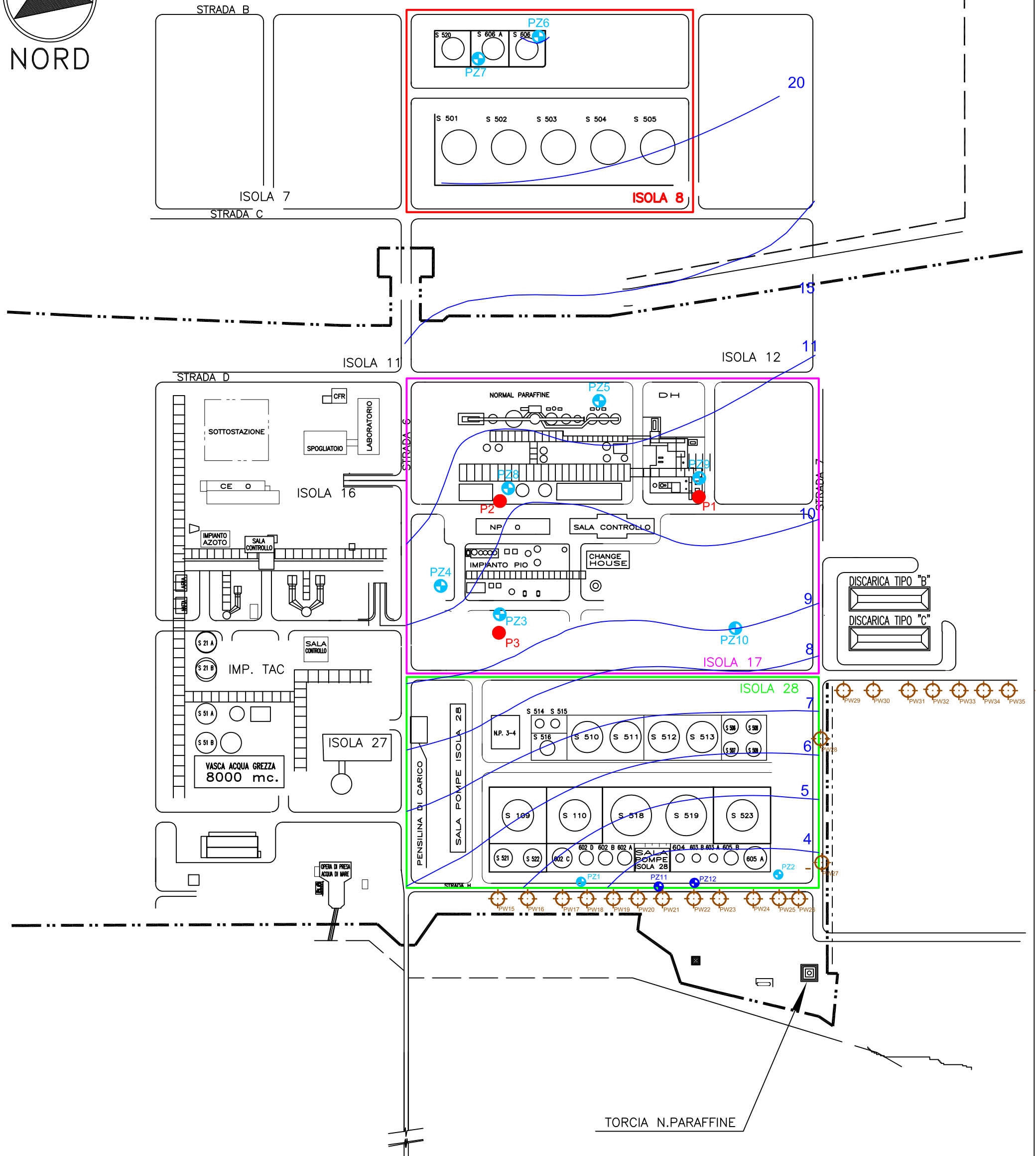
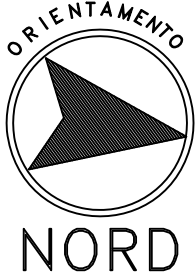


LEGENDA

- ⊕ PZ4 Piezometri di monitoraggio delle acque sotterranee
- ⊕ PZ8 Piezometri allestiti con pompe di recupero prodotto
- ⊕ P2 Pozzi allestiti con sistemi di emungimento
- A Sondaggi realizzati per la caratterizzazione del sito
- S3 Sondaggi proposti per l'indagine integrativa
- PW15 Barriera idraulica costiera
- ISOLA 28
- ISOLA 17
- ISOLA 8



LOCALITA'		Sarroch (CA), S.S. Sulcitana km 18	
SITO		Stabilimento Sasol Italy	
PROGETTO			
Relazione tecnica sulle attività di MISE e monitoraggio delle acque sotterranee nel periodo marzo-agosto 2010			
OGGETTO DELLA TAVOLA		DATA	settembre 2010
Planimetria dello stabilimento con ubicazione dei sondaggi previsti		TAVOLA N.	2
CLIENTE		SCALA	grafica
Sasol Italy S.p.A.		FILE	planimetria.dwg
		AUTORE	Pilia

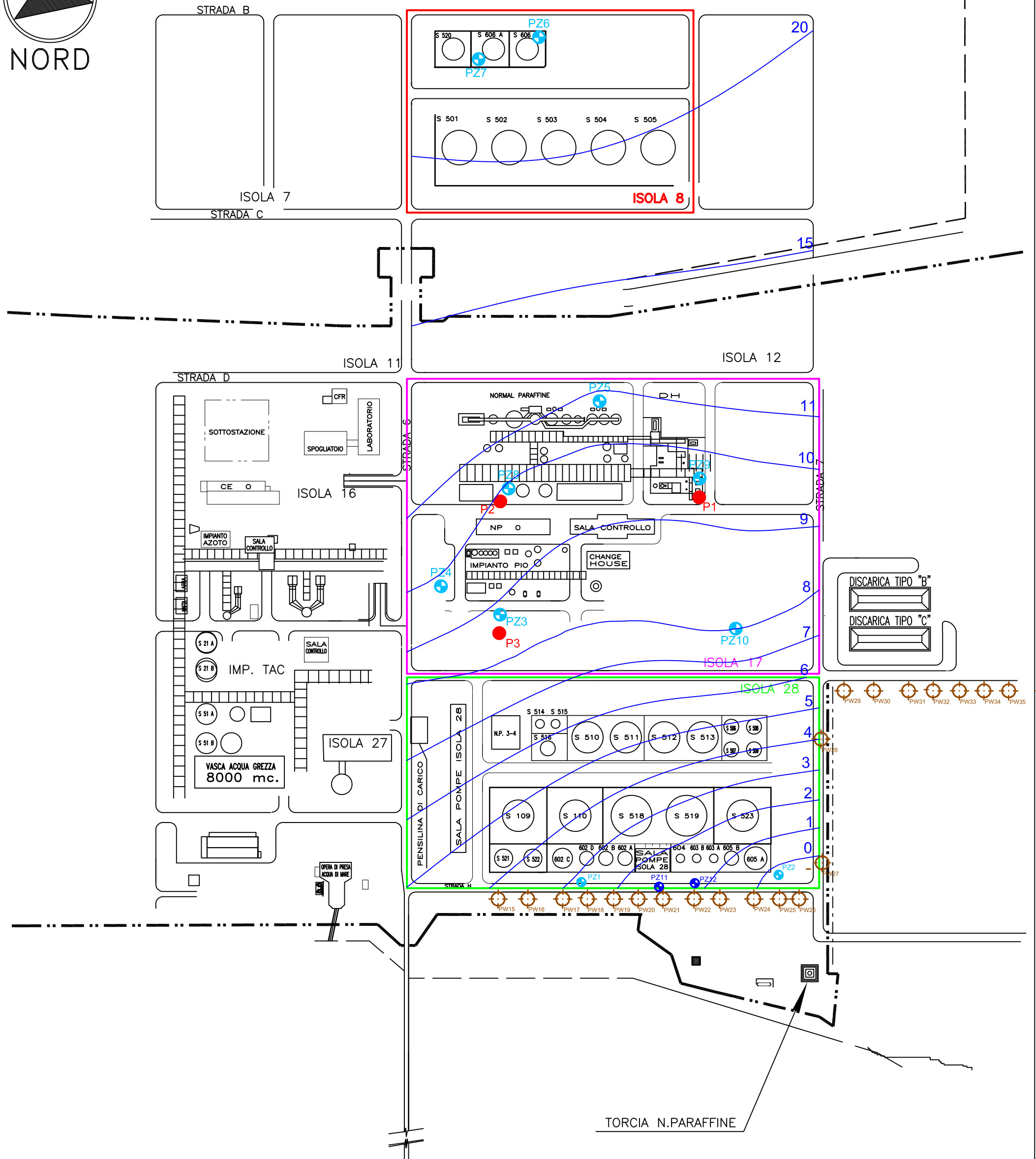
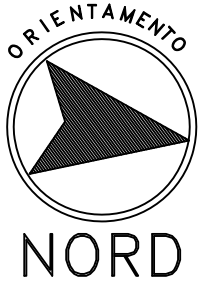


LEGENDA

- ⊕ PZ1 Piezometri di monitoraggio delle acque sotterranee
- P1 Pozzi realizzati per la messa in sicurezza di emergenza del sito
- ISOLA 28
- 1 Superficie piezometrica (quota s.l.m.)
- PW15 Barriera idraulica della Polimeri Europa
- ISOLA 17
- - - 15 Superficie piezometrica stimata (quota s.l.m.)
- ISOLA 8



LOCALITA'	Sarroch (CA), S.S. Sulcitana km 18	DATA	settembre 2010
SITO	Stabilimento Sasol Italy	TAVOLA N.	3
PROGETTO	Relazione tecnica sulle attività di messa in sicurezza di emergenza e monitoraggio delle acque sotterranee nel periodo marzo-agosto 2010.	SCALA	grafica
OGGETTO DELLA TAVOLA	Ubicazione dei punti di monitoraggio e piezometria dinamica - marzo 2010	FILE	piezometria.dwg
CLIENTE	Sasol Italy S.p.A.	AUTORE	Dott. A. Pilia



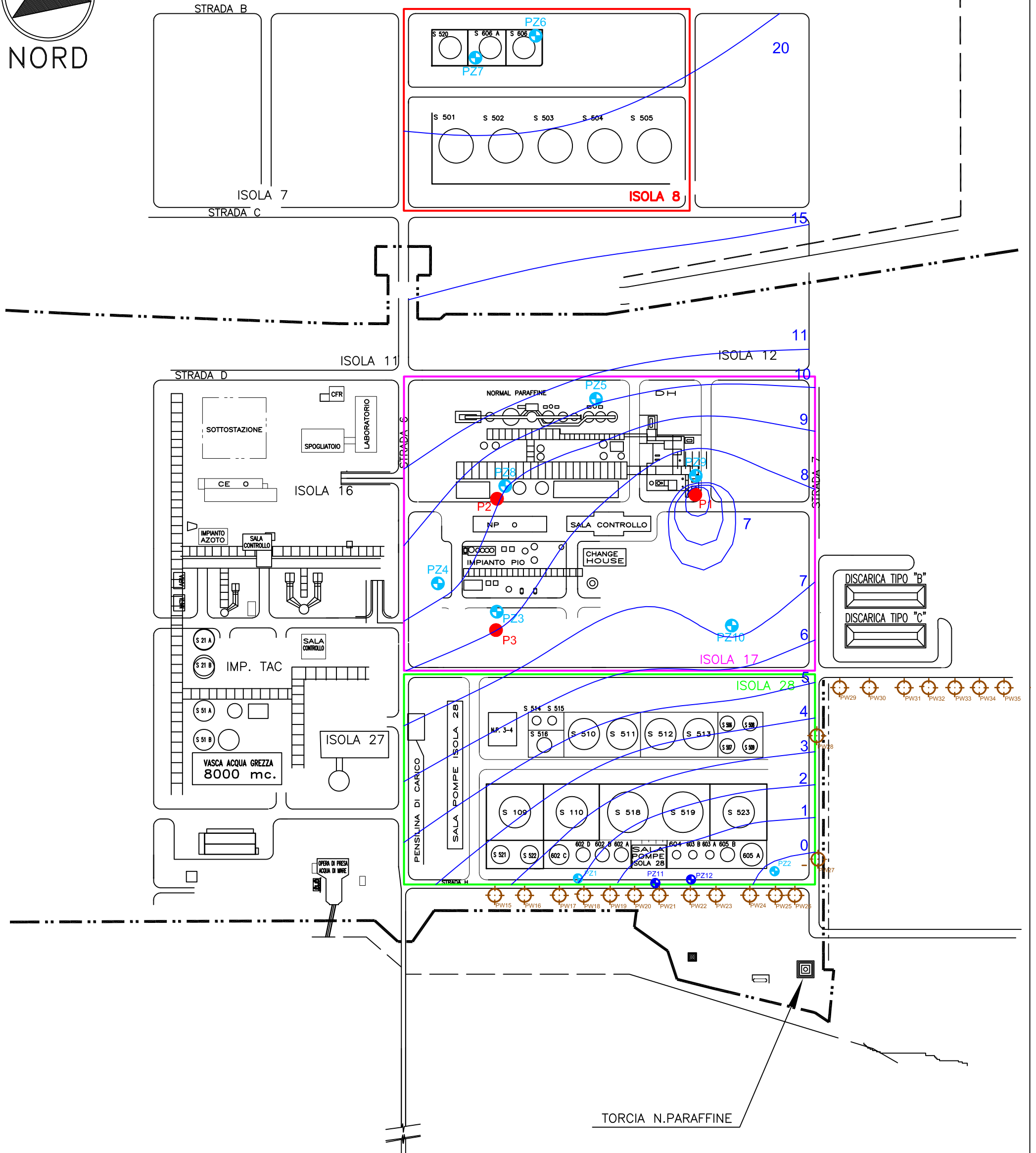
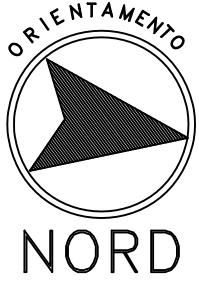
LEGENDA

- + PZ1 Piezometri di monitoraggio delle acque sotterranee
- P1 Pozzi realizzati per la messa in sicurezza di emergenza del sito
- ISOLA 28
- ISOLA 17
- ISOLA 8
- 1 Superficie piezometrica (quota s.l.m.)
- - - 15 Superficie piezometrica stimata (quota s.l.m.)
- PW15 Barriera idraulica della Polimeri Europa



Ecotherm
TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE

LOCALITA'	Sarroch (CA), S.S. Sulcitana km 18
SITO	Stabilimento Sasol Italy
PROGETTO	Relazione tecnica sulle attività di messa in sicurezza di emergenza e monitoraggio delle acque sotterranee nel periodo marzo-agosto 2010.
OGGETTO DELLA TAVOLA	Ubicazione dei punti di monitoraggio e piezometria dinamica - aprile 2010
CLIENTE	Sasol Italy S.p.A.
DATA	settembre 2010
TAVOLA N.	4
SCALA	grafica
FILE	piezometria.dwg
AUTORE	Dott. A. Pilia

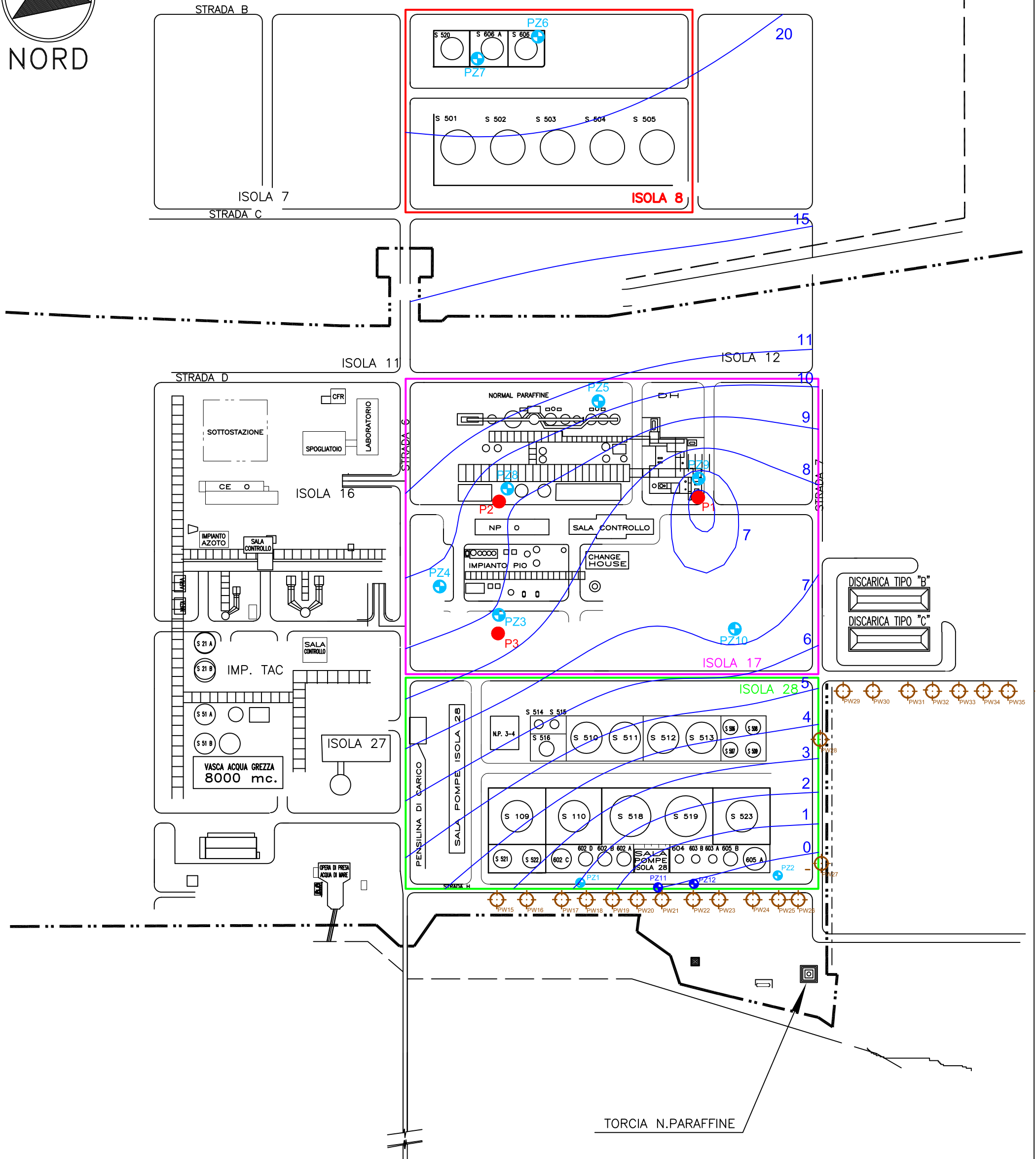
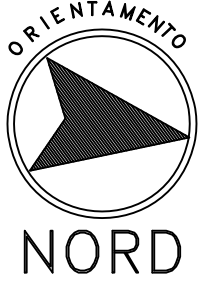


LEGENDA







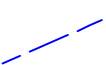

- PZ1 Piezometri di monitoraggio delle acque sotterranee
- P1 Pozzi realizzati per la messa in sicurezza di emergenza del sito
- ISOLA 28
- ISOLA 17
- ISOLA 8
- 1 Superficie piezometrica (quota s.l.m.)
- - - 15 Superficie piezometrica stimata (quota s.l.m.)
- PW15 Barriera idraulica della Polimeri Europa



LOCALITA'	Sarroch (CA), S.S. Sulcitana km 18	DATA	settembre 2010
SITO	Stabilimento Sasol Italy	TAVOLA N.	5
PROGETTO	Relazione tecnica sulle attività di messa in sicurezza di emergenza e monitoraggio delle acque sotterranee nel periodo marzo-agosto 2010.	SCALA	grafica
OGGETTO DELLA TAVOLA	Ubicazione dei punti di monitoraggio e piezometria dinamica - maggio 2010	FILE	piezometria.dwg
CLIENTE	Sasol Italy S.p.A.	AUTORE	Dott. A. Pilia

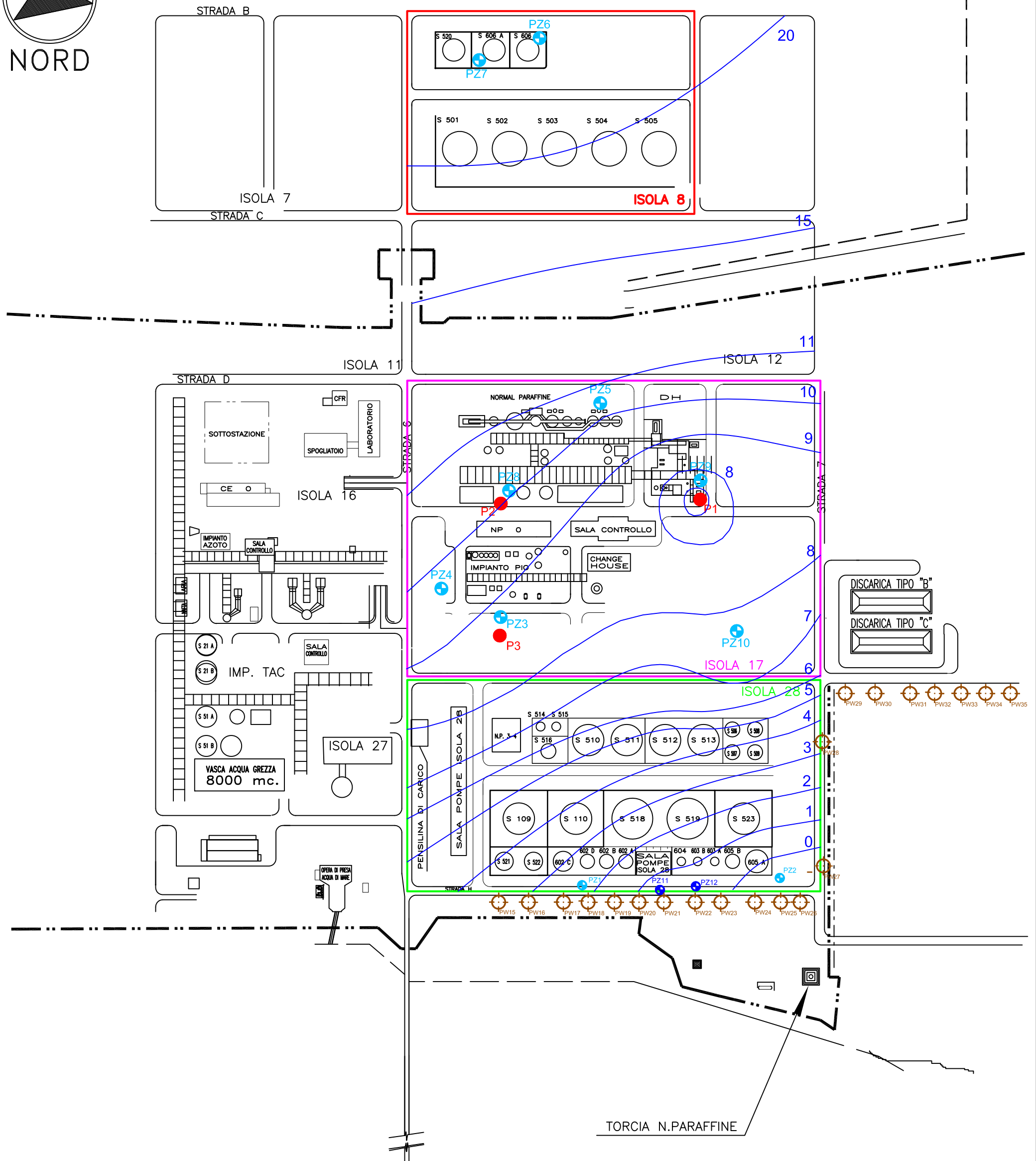
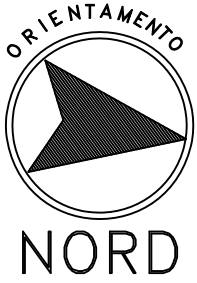


LEGENDA

-  PZ1 Piezometri di monitoraggio delle acque sotterranee
-  P1 Pozzi realizzati per la messa in sicurezza di emergenza del sito
-  ISOLA 28
-  1 Superficie piezometrica (quota s.l.m.)
-  PW15 Barriera idraulica della Polimeri Europa
-  ISOLA 17
-  15 Superficie piezometrica stimata (quota s.l.m.)
-  ISOLA 8



Ecotherm TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE	
LOCALITA' Sarroch (CA), S.S. Sulcitana km 18	
SITO Stabilimento Sasol Italy	
PROGETTO Relazione tecnica sulle attività di messa in sicurezza di emergenza e monitoraggio delle acque sotterranee nel periodo marzo-agosto 2010.	
OGGETTO DELLA TAVOLA	DATA settembre 2010
Ubicazione dei punti di monitoraggio e piezometria dinamica - giugno 2010	TAVOLA N. 6
CLIENTE Sasol Italy S.p.A.	SCALA grafica
	FILE piezometria.dwg
	AUTORE Dott. A. Pilia

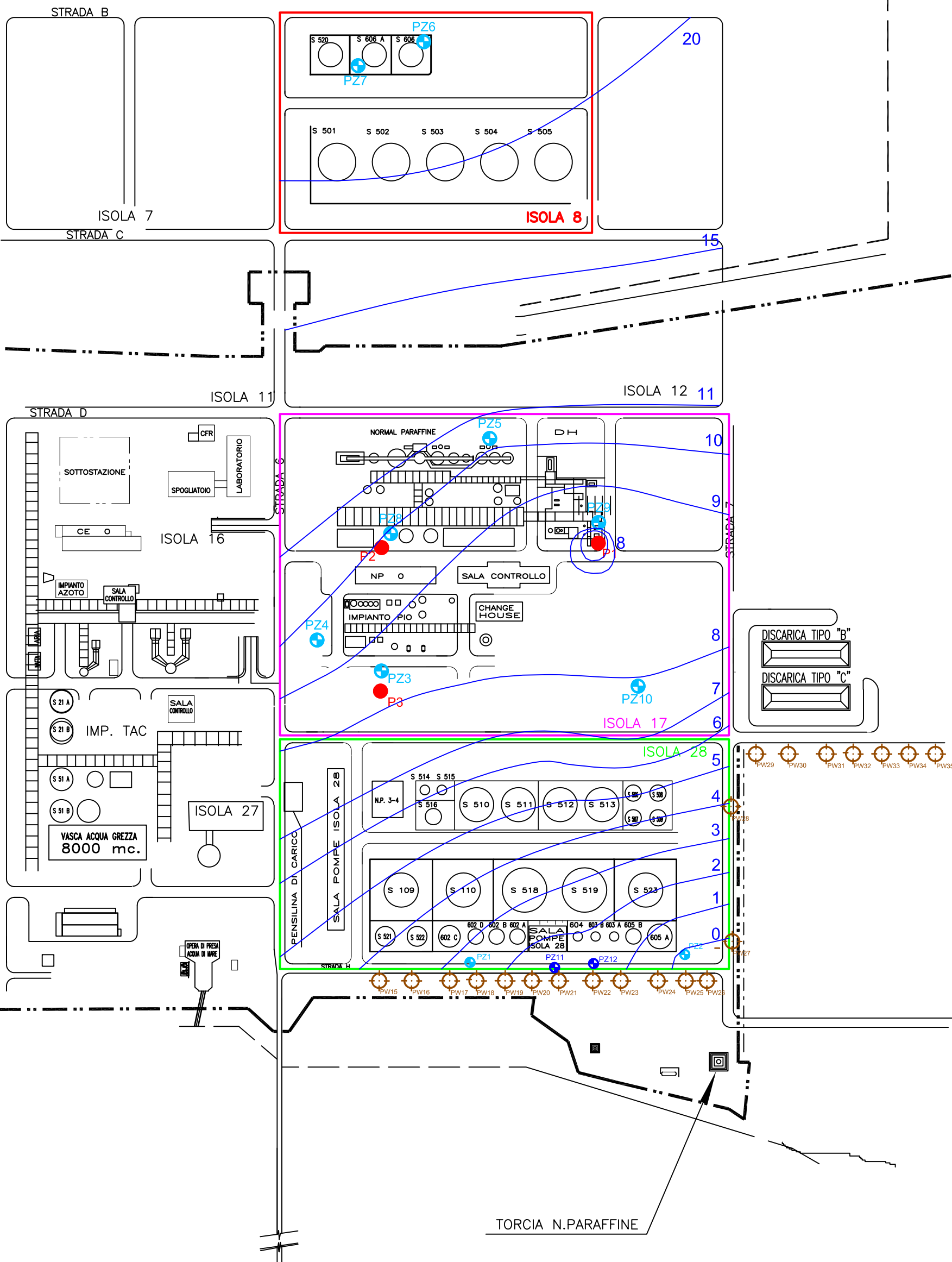
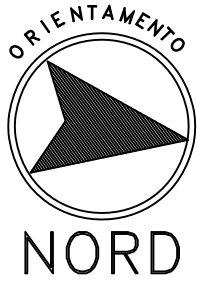


LEGENDA

- + PZ1 Piezometri di monitoraggio delle acque sotterranee
- P1 Pozzi realizzati per la messa in sicurezza di emergenza del sito
- ISOLA 28
- 1 Superficie piezometrica (quota s.l.m.)
- 15 Superficie piezometrica stimata (quota s.l.m.)
- ISOLA 17
- ISOLA 8
- PW15 Barriera idraulica della Polimeri Europa



LOCALITA'		Sarroch (CA), S.S. Sulcitana km 18	
SITO		Stabilimento Sasol Italy	
PROGETTO			
Relazione tecnica sulle attività di messa in sicurezza di emergenza e monitoraggio delle acque sotterranee nel periodo marzo-agosto 2010			
OGGETTO DELLA TAVOLA		Ubicazione dei punti di monitoraggio e piezometria dinamica - luglio 2010	
CLIENTE		Sasol Italy S.p.A.	
DATA	settembre 2010	TAVOLA N.	7
SCALA	grafica	FILE	piezometria.dwg
AUTORE	Dott. A. Pilià		



LEGENDA

- PZ1 Piezometri di monitoraggio delle acque sotterranee
- P1 Pozzi realizzati per la messa in sicurezza di emergenza del sito
- ISOLA 28
- ISOLA 17
- ISOLA 8
- 1 Superficie piezometrica (quota s.l.m.)
- P1 Barriera idraulica della Polimeri Europa
- - - 15 Superficie piezometrica stimata (quota s.l.m.)
- PW15



LOCALITA'		Sarroch (CA), S.S. Sulcitana km 18	
SITO		Stabilimento Sasol Italy	
PROGETTO		Relazione tecnica sulle attività di messa in sicurezza di emergenza e monitoraggio delle acque sotterranee nel periodo marzo-agosto 2010.	
OGGETTO DELLA TAVOLA		Ubicazione dei punti di monitoraggio e piezometria dinamica - agosto 2010	
CLIENTE	Sasol Italy S.p.A.	DATA	settembre 2010
		TAVOLA N.	8
		SCALA	grafica
		FILE	piezometria.dwg
		AUTORE	Dott. A. Pilia

SARROCH (CA) - S.S. "SULCITANA" KM 18
STABILIMENTO SASOL ITALY S.P.A.



RELAZIONE TECNICA SULLE ATTIVITA' DI MESSA
IN SICUREZZA DI EMERGENZA E
MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE
NEL PERIODO MARZO - AGOSTO 2010

RISULTATI ANALITICI

Punto di indagine	Data	Arsenico µg/l	Cadmio µg/l	Cobalto µg/l	Cromo VI µg/l	Cromo totale µg/l	Ferro µg/l	Mercurio µg/l	Molibdeno µg/l	Nichel µg/l	Piombo µg/l	Rame µg/l	Vanadio µg/l	Zinco µg/l	Manganese µg/l	
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		10	5	50	5	50	200	1		20	10	1000		3000	50	
P1	24/04/08	1,7	<0,1	5,2	<1	<1	3845	<0,1	23,6	2,4	0,4	<0,1	0,2	0,6	n.a.	
	29/05/08	1,4	<0,1	4,4	<1	<1	2,8	<0,1	9,6	3,6	<0,1	0,2	<0,1	21,4	n.a.	
	27/06/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	n.a.	
	16/07/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	n.a.	
	07/08/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	n.a.	
	22/09/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	n.a.	
	29/10/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	n.a.	
	11/11/08	17,4	<0,1	5,7	<1	<1	124,4	<0,1	32,4	0,7	1	<0,1	<0,1	50,5	n.a.	
	18/12/08	97	<0,1	<0,1	<1	<1	18830	<0,1	41	0,1	<0,1	3,7	<0,1	29,3	n.a.	
	30/01/09	54,1	<0,1	<0,1	<1	<1	9354	<0,1	11,2	<0,1	1,3	<0,1	<0,1	25,1	n.a.	
	27/02/09	40,6	<0,1	1,5	<1	1	4293	<0,1	12,8	0,9	0,6	<0,1	0,4	29,3	n.a.	
	24/03/09	65,6	<0,1	<0,1	<1	<1	8575	<0,1	15,6	1	<0,1	0,7	<0,1	21,3	n.a.	
	17/04/09	6,2	<0,1	0,4	<1	<1	460,6	<0,1	16,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	26,2	n.a.	
	14/05/09	29,2	<0,1	0,4	<1	<1	2702	<0,1	11,8	<0,1	<0,1	0,8	<0,1	24,4	n.a.	
	30/06/09	65,5	<0,1	0,3	<1	<1	10200	<0,1	16,5	0,7	<0,1	<0,1	<0,1	27,1	n.a.	
	17/07/09	48,3	<0,1	<0,1	<1	<1	10610	<0,1	36,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	16,8	4581	
	18/08/09	25,5	<0,1	0,5	<1	<1	4715	<0,1	8,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	18,2	5086	
	16/09/09	33	<0,1	4,1	<1	<1	7385	<0,1	49,6	1,3	<0,1	<0,1	<0,1	20,9	4787	
	15/10/09	80,7	<0,1	0,5	<1	<1	13650	<0,1	77	0,3	<0,1	1,7	<0,1	33,4	1595	
	13/11/09	100,4	<0,1	<0,1	<1	<1	16990	<0,1	53,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	27,1	1068	
	18/12/09	108,1	<0,1	1,5	<1	2,5	16730	<0,1	15,9	<0,1	0,7	<0,1	0,8	62,9	2273	
	29/01/10	59,5	<0,1	2,9	<1	0,2	7656	<0,1	81,6	<0,1	<0,1	6	0,2	37,5	1210	
	24/02/10	17,3	<0,1	9,8	<1	0,5	4770	<0,1	8,8	27,5	<0,1	<0,1	<0,1	3465	1910	
	11/03/10	29,1	<0,1	<0,1	<1	2,6	10830	<0,1	3,2	31,3	<0,1	<0,1	<0,1	15,2	2104	
	08/04/10	109,2	<0,1	2,4	<1	2,4	20570	<0,1	17,1	179,1	<0,4	4	2,2	170,3	1976	
	19/05/10	50,5	<0,1	1	<1	<0,1	9637	<0,1	92,6	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	23,2	3786	
	11/06/10	30,7	<0,1	3,5	<0,5	<0,1	6801	<0,1	74	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	4,0	4246	
	16/07/10	30,7	<0,1	3	<0,5	<0,1	6771	<0,1	17,4	129,3	<0,1	0,7	<0,1	739,0	3691	
	18/08/10	119,8	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	22060	<0,1	23,3	8,4	0,2	2,6	<0,1	20,7	1281	
	P2	24/04/08	10,9	<0,1	3,1	<1	<1	47980	<0,1	4,4	2,3	0,4	0,5	0,4	6,3	n.a.
		29/05/08	0,5	<0,1	0,4	<1	<1	<1	<0,1	<0,1	2,6	0,5	1,3	<0,1	13,6	n.a.
		27/06/08	13,2	<0,1	0,8	<1	<1	11300	<0,1	9,8	<0,1	1,3	<0,1	<0,1	1,2	n.a.
16/07/08		4,5	<0,1	<0,1	<1	<1	6657	<0,1	1,7	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	n.a.	
07/08/08		1	<0,1	<0,1	<1	<1	19808	0,12	1,6	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	9,5	n.a.	
22/09/08		1,2	<0,1	0,6	<1	<1	24733	<0,1	7,8	15	<0,1	<0,1	<0,1	6,3	n.a.	
29/10/08		47	<0,1	<0,1	<1	<1	46860	<0,1	0,09	<0,1	<0,1	0,5	<0,1	<0,1	n.a.	
11/11/08		0,5	<0,1	4,4	<1	<1	13522	<0,1	6,10	0,2	0,2	0,3	<0,1	3,1	n.a.	
18/12/08		25,6	<0,1	<0,1	<1	<1	17080	<0,1	22,40	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	24,8	n.a.	
30/01/09		10,4	<0,1	<0,1	<1	<1	11550	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	1,8	n.a.	
27/02/09		14,9	<0,1	0,3	<1	<1	7692	<0,1	0,50	1,1	0,2	<0,1	0,4	19,6	n.a.	
24/03/09		14,1	<0,1	<0,1	<1	<1	7905	<0,1	0,60	3,2	<0,1	<0,1	<0,1	30,0	n.a.	
17/04/09		20,5	<0,1	<0,1	<1	<1	16830	<0,1	6,50	7	<0,1	<0,1	<0,1	33,9	n.a.	
14/05/09		14,9	<0,1	<0,1	<1	<1	9192	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	24,8	n.a.	
30/06/09		19,5	<0,1	<0,1	<1	<1	12660	<0,1	0,70	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	19,0	n.a.	
17/07/09		16,2	<0,1	<0,1	<1	<1	12280	<0,1	8,00	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	13,6	727,9	
18/08/09		5,3	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	1,00	48,2	<0,1	2,9	<0,1	12,4	575,4	
16/09/09		35,8	<0,1	<0,1	<1	<1	14650	<0,1	14,30	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	16,2	875,7	
15/10/09		44,4	<0,1	<0,1	<1	<1	19150	<0,1	24,30	0,3	<0,1	0,3	0,1	21,4	815,9	
13/11/09		24	<0,1	<0,1	<1	<1	12210	<0,1	15,00	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	15,8	756,9	
18/12/09		4,1	<0,1	0,5	<1	1,9	2831	<0,1	54,90	<0,1	1,4	<0,1	0,6	48,0	565,9	
29/01/10		20,2	<0,1	0,8	<1	0,1	4042	<0,1	27,40	<0,1	<0,1	3,2	<0,1	16,3	454	
24/02/10		3,8	<0,1	1,2	<1	0,6	4087	<0,1	2,40	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	23,0	527,9	
11/03/10		5,2	<0,1	<0,1	<1	<0,1	3740	<0,1	2,1	<0,1	<0,1	8,2	<0,1	22	420,4	
08/04/10	11	<0,1	0,2	<1	2,3	7758	<0,1	2,7	12,3	0,4	1,8	2,2	7,8	559,8		
19/05/10	7,3	<0,1	<0,1	<1	<0,1	12240	<0,1	25,6	8,1	<0,1	<0,1	<0,1	17,1	955		
11/06/10	21,2	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	11150	<0,1	33,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	6,5	811		

Punto di indagine	Data	Arsenico µg/l	Cadmio µg/l	Cobalto µg/l	Cromo VI µg/l	Cromo totale µg/l	Ferro µg/l	Mercurio µg/l	Molibdeno µg/l	Nichel µg/l	Piombo µg/l	Rame µg/l	Vanadio µg/l	Zinco µg/l	Manganese µg/l	
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		10	5	50	5	50	200	1		20	10	1000		3000	50	
P3	09/07/10	6,4	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	2809	<0,1	6,6	6,2	<0,1	<0,1	<0,1	21,3	1060	
	18/08/10	8,4	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	7136	<0,1	26,6	11	<0,1	0,5	<0,1	15,8	884,5	
	24/04/08	8,7	<0,1	3,1	<1	<1	61,7	<0,1	29,8	2	0,7	0,7	2,6	2,2	n.a.	
	29/05/08	6,4	<0,1	1,1	<1	<1	22,5	<0,1	22,1	3,4	<0,1	<0,1	0,2	13,4	n.a.	
	27/06/08	1,4	<0,1	0,3	<1	<1	47,4	<0,1	21	<0,1	1,4	<0,1	<0,1	18,5	n.a.	
	16/07/08	6,7	<0,1	<0,1	<1	<1	1147	<0,1	16	1,1	<0,1	<0,1	0,8	1,2	n.a.	
	07/08/08	9,7	<0,1	<0,1	<1	<1	80,2	<0,1	14,7	<0,1	<0,1	0,3	1,7	0,1	n.a.	
	22/09/08	0,6	<0,1	0,8	<1	<1	10,8	<0,1	10,5	1,9	<0,1	<0,1	<0,1	13,8	n.a.	
	29/10/08	0,4	<0,1	5	<1	<1	11,6	<0,1	5,4	7,7	<0,1	<0,1	<0,1	13,9	n.a.	
	11/11/08	2,3	<0,1	4,3	<1	<1	2524	<0,1	5,1	0,2	0,3	<0,1	<0,1	30,9	n.a.	
	18/12/08	23	<0,1	<0,1	<1	<1	8312	<0,1	25,2	3,7	<0,1	1	2,1	27,0	n.a.	
	30/01/09	12,2	<0,1	<0,1	<1	<1	7641	<0,1	3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	28,6	n.a.	
	27/02/09	11,2	<0,1	0,3	<1	<1	1029	<0,1	3,4	0,6	0,6	<0,1	0,6	7,3	n.a.	
	24/03/09	6,8	<0,1	<0,1	<1	<1	9969	<0,1	2,4	3,2	<0,1	<0,1	0,3	51,2	n.a.	
	17/04/09	23,1	<0,1	<0,1	<1	<1	17140	<0,1	6,7	0,6	<0,1	5,1	<0,1	84,5	n.a.	
	14/05/09	5,2	<0,1	<0,1	<1	<1	9057	<0,1	1,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	51,0	n.a.	
	30/06/09	3,9	<0,1	<0,1	<1	<1	13340	<0,1	2,1	2,2	<0,1	<0,1	<0,1	54,5	n.a.	
	17/07/09	6,6	<0,1	<0,1	<1	<1	8034	<0,1	9,8	3,8	<0,1	<0,1	<0,1	42,8	656,6	
	18/08/09	4,8	<0,1	<0,1	<1	<1	6027	<0,1	2,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	72,7	622,5	
	16/09/09	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	862,1	<0,1	10,8	1,5	<0,1	<0,1	3,5	65,0	545,2	
	15/10/09	13,8	<0,1	<0,1	<1	<1	22580	<0,1	13,4	10,5	<0,1	0,8	0,3	103,1	965,3	
	13/11/09	27	<0,1	<0,1	<1	<1	10270	<0,1	15,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	12,2	790,4	
	18/12/09	18,1	<0,1	0,6	<1	1,8	11760	<0,1	25	<0,1	1,8	<0,1	0,8	125,5	871	
	29/01/10	21,3	<0,1	0,8	<1	<0,1	2905	<0,1	18,3	<0,1	<0,1	6,6	5,1	37,4	309,7	
	24/02/10	4,3	<0,1	1,3	<1	0,6	3660	<0,1	4,7	<0,1	<0,1	<0,1	0,4	25,2	635,3	
	11/03/10	15,9	<0,1	<0,1	<1	<0,1	4306	<0,1	3,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	17,4	526,8	
	08/04/10	21,8	<0,1	0,6	<1	2,4	33360	<0,1	2,6	7,7	0,4	1,7	2,3	150,9	1533	
	19/05/10	0,9	<0,1	<0,1	<1	<0,1	18420	<0,1	1,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	12,7	883,2	
	11/06/10	15,7	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	33430	<0,1	11,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	210,7	1636	
	09/07/10	10,2	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	11260	<0,1	6,1	4,7	<0,1	0,3	<0,1	173,8	906,7	
	18/08/10	6,9	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	12040	<0,1	16,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	20,3	773,9	
	PZ1	24/04/08	1,5	<0,1	2,3	<1	<1	140,3	<0,1	8,4	1,4	0,3	<0,1	0,3	51,7	n.a.
		29/05/08	1,6	<0,1	0,2	<1	<1	70,1	<0,1	11,8	<0,1	0,3	<0,1	<0,1	0,4	n.a.
27/06/08		1,9	<0,1	<0,1	<1	<1	5785	<0,1	8,3	<0,1	1,3	<0,1	<0,1	3,1	n.a.	
16/07/08		3,3	<0,1	<0,1	<1	<1	903,1	<0,1	6,3	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	n.a.	
07/08/08		3,7	<0,1	<0,1	<1	<1	10704	<0,1	5,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,5	n.a.	
22/09/08		1,4	<0,1	0,6	<1	<1	4,2	<0,1	5,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2,1	n.a.	
29/10/08		6,6	<0,1	<0,1	<1	<1	2673	0,1	4,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	n.a.	
11/11/08		31,4	<0,1	4,4	<1	<1	19360	<0,1	5,3	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	34,3	n.a.	
18/12/08		35,2	<0,1	<0,1	<1	<1	13810	<0,1	18,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	17,6	n.a.	
30/01/09		23,8	<0,1	<0,1	<1	<1	20120	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	22,6	n.a.	
27/02/09		26,6	<0,1	0,3	<1	<1	22470	<0,1	1,1	0,3	0,2	<0,1	0,4	23,2	n.a.	
24/03/09		37,1	<0,1	<0,1	<1	<1	17370	<0,1	2,1	0,8	<0,1	<0,1	<0,1	16,1	n.a.	
17/04/09		48,2	<0,1	<0,1	<1	<1	29840	<0,1	4,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	33,5	n.a.	
14/05/09		24,6	<0,1	<0,1	<1	<1	14780	<0,1	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	20,4	n.a.	
30/06/09		39,5	<0,1	<0,1	<1	<1	12860	<0,1	2,6	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	23,9	n.a.	
17/07/09		34,6	<0,1	<0,1	<1	<1	12480	<0,1	5,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	24,2	2228	
18/08/09		11,1	<0,1	<0,1	<1	<1	3350	<0,1	2,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	9,8	2149	
16/09/09		35,3,1	<0,1	<0,1	<1	<1	9929	<0,1	6,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	20,2	2075	
15/10/09		30	<0,1	<0,1	<1	<1	14760	<0,1	11	0,4	<0,1	0,5	<0,1	21,1	1978	
13/11/09		28,4	<0,1	<0,1	<1	<1	17150	<0,1	6,3	<0,1	0,7	<0,1	<0,1	35,7	1910	
18/12/09		43	<0,1	0,5	<1	1,5	13770	<0,1	15,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,4	86,1	2308	
29/01/10		15	<0,1	0,7	<1	<0,1	25850	<0,1	8,2	<0,1	0,2	3,9	<0,1	30,5	1172	
24/02/10		14,7	<0,1	1,2	<1	0,7	16760	<0,1	1,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	21,4	1075	
11/03/10		13,4	<0,1	<0,1	<1	<0,1	16360	<0,1	5,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	32,5	927,7	
08/04/10		21,5	<0,1	<0,1	<1	2,3	15100	<0,1	3,2	2,1	0,6	3,5	2,2	11,7	1341	

Punto di indagine	Data	Arsenico µg/l	Cadmio µg/l	Cobalto µg/l	Cromo VI µg/l	Cromo totale µg/l	Ferro µg/l	Mercurio µg/l	Molibdeno µg/l	Nichel µg/l	Piombo µg/l	Rame µg/l	Vanadio µg/l	Zinco µg/l	Manganese µg/l	
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		10	5	50	5	50	200	1		20	10	1000		3000	50	
	19/05/10	29,4	<0,1	<0,1	<1	<0,1	9868	<0,1	5,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	17,8	1698	
	11/06/10	28	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	13560	<0,1	9,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1937	
	09/07/10	21,7	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	15760	<0,1	4,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	12,9	1787	
	18/08/10	13,8	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	17730	<0,1	6,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	8,9	1347	
PZ2	24/04/08	3,2	<0,1	2,8	<1	<1	41,4	0,1	4,3	1,7	0,5	0,4	0,4	1,4	n.a.	
	29/05/08	0,9	<0,1	0,5	<1	<1	19,2	<0,1	2,9	0,6	<0,1	0,4	<0,1	7,8	n.a.	
	27/06/08	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	33,6	<0,1	2,5	<0,1	1,3	<0,1	<0,1	7,4	n.a.	
	16/07/08	1,2	<0,1	<0,1	<1	<1	440,3	<0,1	0,8	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	n.a.	
	07/08/08	0,9	<0,1	<0,1	<1	<1	31,8	<0,1	0,8	<0,1	<0,1	<0,1	0,7	10,3	n.a.	
	22/09/08	0,3	<0,1	0,8	<1	<1	2,6	<0,1	1,4	0,1	<0,1	<0,1	0,2	8,2	n.a.	
	29/10/08	0,5	<0,1	0,2	<1	<1	<1	<0,1	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2,2	n.a.	
	11/11/08	8,2	<0,1	5,6	<1	<1	12870	<0,1	5,9	1,4	0,3	<0,1	<0,1	0,2	30,5	n.a.
	18/12/08	5,2	<0,1	4,5	<1	<1	2672	<0,1	14,4	1,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	10,1	n.a.
	30/01/09	4,3	<0,1	<0,1	<1	<1	5939	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	n.a.	
	27/02/09	9,6	<0,1	1,5	<1	<1	4920	<0,1	3,6	1,6	0,4	<0,1	0,7	10,7	n.a.	
	24/03/09	30,7	<0,1	<0,1	<1	<1	13830	<0,1	0,4	1,8	<0,1	2,1	0,3	21,1	n.a.	
	17/04/09	4,6	<0,1	<0,1	<1	<1	13540	<0,1	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	12,1	n.a.	
	14/05/09	5,4	<0,1	<0,1	<1	<1	6788	<0,1	1,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2,4	n.a.	
	30/06/09	12,1	<0,1	1,1	<1	<1	8490	<0,1	1,3	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	19,8	n.a.	
	17/07/09	5,6	<0,1	<0,1	<1	<1	18880	<0,1	3,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	28,4	8395	
	18/08/09	24	<0,1	<0,1	<1	<1	39160	<0,1	<0,1	<0,1	0,7	<0,1	<0,1	<0,1	107,0	9704
	16/09/09	38,7	<0,1	<0,1	<1	<1	37250	<0,1	2,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	32,4	7995	
	15/10/09	7,1	<0,1	0,4	<1	<1	9388	<0,1	5,6	0,5	<0,1	0,2	0,2	3,2	5265	
	13/11/09	6,1	<0,1	<0,1	<1	<1	9804	<0,1	3,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	16,9	5765	
	18/12/09	3,9	<0,1	1,4	<1	2,3	7475	<0,1	8,8	<0,1	<0,1	<0,1	0,7	23,9	5650	
	29/01/10	6,9	<0,1	1,4	<1	<0,1	15640	<0,1	5,8	<0,1	<0,1	3,2	0,5	44,8	4313	
	24/02/10	4,1	<0,1	2	<1	0,7	6895	<0,1	2,2	<0,1	<0,1	<0,1	0,4	25,9	2998	
	11/03/10	7,2	<0,1	<0,1	<1	<0,1	7742	<0,1	4,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	31,4	2952	
	08/04/10	15,4	<0,1	0,5	<1	2,3	5428	<0,1	3,8	2,3	0,5	2,1	2,5	<0,1	6457	
	19/05/10	6,2	<0,1	<0,1	<1	<0,1	21030	<0,1	2,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	26,7	8100	
	11/06/10	3,5	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	12560	<0,1	5,5	<0,1	0,2	31,5	<0,1	37,3	7934	
	09/07/10	7	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	19230	<0,1	5,1	<0,1	2,5	<0,1	<0,1	12	8644	
	18/08/10	12,7	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	22070	<0,1	5,3	<0,1	0,3	1,8	<0,1	14,9	9923	
	PZ3	24/04/08	18,1	<0,1	2,2	<1	<1	1262	0,4	14,4	1,3	0,4	<0,1	1,9	1,3	n.a.
		29/05/08	18	<0,1	0,4	<1	<1	240,8	<0,1	21,4	3,4	<0,1	<0,1	0,7	4,8	n.a.
		27/06/08	8,2	<0,1	<0,1	<1	<1	2017	<0,1	2,6	<0,1	1,4	<0,1	0,6	1,4	n.a.
16/07/08		<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	2755	<0,1	16,7	<0,1	<0,1	<0,1	0,7	<0,1	n.a.	
07/08/08		10,2	<0,1	<0,1	<1	<1	1347,9	<0,1	17,7	<0,1	<0,1	0,7	3,7	4,0	n.a.	
22/09/08		8,3	<0,1	8,1	<1	<1	2721,6	<0,1	18,8	35,2	<0,1	1,7	4,2	8,2	n.a.	
29/10/08		12,1	<0,1	<0,1	<1	<1	1563,2	<0,1	7,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	n.a.	
11/11/08		8,5	<0,1	4,3	<1	<1	11920	<0,1	6,7	0,3	0,6	<0,1	0,4	29,8	n.a.	
18/12/08		7,8	<0,1	<0,1	<1	<1	9355	<0,1	15,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	22,1	n.a.	
30/01/09		8,5	<1	<0,1	<1	<1	6099	<0,1	1,6	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	12,6	n.a.	
27/02/09		9	<0,1	0,3	<1	1	9950	<0,1	3	0,6	0,4	<0,1	0,7	19,6	n.a.	
24/03/09		6,3	<0,1	<0,1	<1	<1	10860	<0,1	3,9	0,9	<0,1	1,9	<0,1	21,2	n.a.	
17/04/09		57,9	<0,1	<0,1	<1	<1	9694	<0,1	17,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	17,4	n.a.	
14/05/09		5,4	<0,1	<0,1	<1	<1	9123	<0,1	2,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	17,3	n.a.	
30/06/09		0,8	<0,1	<0,1	<1	1,7	9311	<0,1	2,8	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	34,5	n.a.	
17/07/09		3,1	<0,1	<0,1	<1	<1	7731	<0,1	5	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	39,1	571,7	
18/08/09		<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	2459	<0,1	1,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	21,0	628,1	
16/09/09		<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	6509	<0,1	2,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	31,1	653,7	
15/10/09		1,2	<0,1	<0,1	<1	<1	12910	<0,1	4,7	2,9	<0,1	0,2	0,2	10,2	771,1	
13/11/09		26	<0,1	<0,1	<1	<1	10850	<0,1	9,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	17,9	10850	
18/12/09		17,8	<0,1	1	<1	2,2	9339	<0,1	10,5	<0,1	<0,1	<0,1	0,5	14,4	807,6	
29/01/10		19,3	<0,1	0,9	<1	<0,1	10460	<0,1	7,7	<0,1	<0,1	4,6	0,3	70,9	832	
24/02/10		10,5	<0,1	1,2	<1	0,7	7540	<0,1	5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	24,1	710,9	

Punto di indagine	Data	Arsenico µg/l	Cadmio µg/l	Cobalto µg/l	Cromo VI µg/l	Cromo totale µg/l	Ferro µg/l	Mercurio µg/l	Molibdeno µg/l	Nichel µg/l	Piombo µg/l	Rame µg/l	Vanadio µg/l	Zinco µg/l	Manganese µg/l	
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		10	5	50	5	50	200	1		20	10	1000		3000	50	
	11/03/10	30,4	<0,1	<0,1	<1	<0,1	7571	<0,1	13,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	18,5	556,9	
	08/04/10	21,1	<0,1	<0,1	<1	2,3	11620	<0,1	5,5	2,4	0,5	1,7	2,2	13,8	1024	
	19/05/10	0,4	<0,1	<0,1	<1	<0,1	9370	<0,1	2,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	20,1	908,2	
	11/06/10	14,5	<0,1	<0,1	0,5	<0,1	33050	<0,1	3,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	205,0	1631	
	09/07/10	9,3	<0,1	<0,1	0,5	<0,1	11360	<0,1	4,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	96,4	847	
18/08/10	1,9	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	94440	<0,1	4,6	<0,1	0,9	0,8	<0,1	17,7	814,3		
PZ4	24/04/08	1,5	<0,1	3	<1	<1	24,9	<0,1	11,2	2,2	0,2	0,6	5,1	3,8	n.a.	
	29/05/08	1,6	<0,1	0,2	<1	<1	13,1	<0,1	12,7	0,4	<0,1	0,4	5,3	1,3	n.a.	
	27/06/08	0,8	<0,1	<0,1	<1	<1	120,3	<0,1	19,7	<0,1	1,4	0,5	17,2	2,9	n.a.	
	16/07/08	1,4	<0,1	<0,1	<1	<1	32,4	<0,1	14,2	<0,1	<0,1	<0,1	8,5	<0,1	n.a.	
	07/08/08	2,8	<0,1	<0,1	<1	<1	89,9	<0,1	11,9	<0,1	<0,1	<0,1	8,1	<0,1	n.a.	
	22/09/08	1,9	0,3	1,2	<1	<1	2,7	<0,1	11,9	1,1	<0,1	0,5	9,9	4,4	n.a.	
	29/10/08	0,2	<0,1	1,4	<1	<1	<1	<0,1	5,8	0,9	<0,1	<0,1	<0,1	1,2	n.a.	
	11/11/08	3,1	<0,1	5,5	<1	<1	2151	<0,1	2,9	1,7	0,3	<0,1	0,2	34,9	n.a.	
	18/12/08	4,6	<0,1	<0,1	<1	<1	4388	<0,1	11,5	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	45,3	n.a.	
	30/01/09	5,5	<0,1	<0,1	<1	<1	1920	<0,1	2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	15,9	n.a.	
	27/02/09	0,7	<0,1	0,6	<1	<1	181,7	<0,1	2,4	1	0,3	<0,1	1,5	33,2	n.a.	
	24/03/09	4,8	<0,1	<0,1	<1	<1	5036	<0,1	2,6	1,6	<0,1	<0,1	<0,1	57,8	n.a.	
	17/04/09	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	16,6	<0,1	1,4	<0,1	<0,1	<0,1	0,7	86,3	n.a.	
	14/05/09	16	<0,1	<0,1	<1	<1	6303	<0,1	6,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	29,8	n.a.	
	30/06/09	4,8	<0,1	<0,1	<1	<1	2211	<0,1	3	0,7	<0,1	<0,1	<0,1	34,7	n.a.	
	17/07/09	3,3	<0,1	<0,1	<1	<1	1783	<0,1	5,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	32,7	421,7	
	18/08/09	4,1	<0,1	<0,1	<1	<1	665,7	<0,1	9,6	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	11,8	502,9	
	16/09/09	20,1	<0,1	<0,1	<1	<1	5259	<0,1	9,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	45,6	569,3	
	15/10/09	12,7	<0,1	1,2	<1	<1	2073	<0,1	11,6	0,9	<0,1	0,5	0,7	11,9	522,2	
	13/11/09	3,7	<0,1	<0,1	<1	1,2	1097	<0,1	5	0,6	<0,1	1,5	0,7	9,4	345,8	
	18/12/09	0,5	<0,1	0,7	<1	2,2	259,3	<0,1	6,7	<0,1	<0,1	<0,1	1,2	77,3	29,2	
	29/01/10	1,2	<0,1	0,7	<1	<0,1	45,3	<0,1	7,6	<0,1	<0,1	3,8	1,3	39,6	6,1	
	24/02/10	1,4	<0,1	1,2	<1	0,6	102,9	<0,1	14,3	<0,1	<0,1	<0,1	5,5	24,5	173,2	
	11/03/10	0,3	<0,1	<0,1	<1	<0,1	52,2	<0,1	8,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	15,7	<1	
	08/04/10	2,6	<0,1	0,1	<1	2,4	80	<0,1	5,4	2,6	1,3	4,7	2,8	15,6	15,2	
	19/05/10	6,4	<0,1	0,4	<1	<0,1	775,7	<0,1	10,4	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	14,6	802,6	
	11/06/10	2,1	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	651	<0,1	9,1	<0,1	<0,1	2,4	<0,1	12,6	762,3	
	09/07/10	1,8	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	593,7	<0,1	4,4	1,6	<0,1	1,6	<0,1	121,2	170,3	
	18/08/10	0,7	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	422,6	<0,1	4	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	16,3	298,1	
	PZ5	24/04/08	6,2	<0,1	2,2	<1	<1	30,9	<0,1	40,3	0,7	0,3	<0,1	0,3	2,0	n.a.
		29/05/08	6,9	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	42,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	4,2	n.a.
		27/06/08	10,3	<0,1	<0,1	<1	<1	4,5	<0,1	39,8	<0,1	1,4	<0,1	<0,1	2,7	n.a.
16/07/08		5,6	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	37,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	n.a.	
07/08/08		27	<0,1	<0,1	<1	<1	59,7	<0,1	32,7	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	2,9	n.a.	
22/09/08		7,5	<0,1	0,4	<1	<1	<1	<0,1	36,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,2	n.a.	
29/10/08		18,9	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	35,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	n.a.	
11/11/08		5,6	<0,1	4,4	<1	<1	40,5	<0,1	33,5	3,9	0,2	<0,1	<0,1	31,3	n.a.	
18/12/08		9,8	<0,1	<0,1	<1	<1	40,8	<0,1	46,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	11,4	n.a.	
30/01/09		28,3	<0,1	<0,1	<1	<1	968,3	<0,1	33,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	17,0	n.a.	
27/02/09		4,8	<0,1	0,5	<1	1	<1	<0,1	37,4	0,7	0,4	<0,1	0,6	30,6	n.a.	
24/03/09		20,2	<0,1	<0,1	<1	<1	643,8	<0,1	36,8	1	<0,1	<0,1	0,2	32,1	n.a.	
17/04/09		32,7	<0,1	<0,1	<1	<1	1236	<0,1	36,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	32,0	n.a.	
14/05/09		5,5	<0,1	<0,1	<1	<1	69,1	<0,1	36,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	28,3	n.a.	
30/06/09		7,1	<0,1	<0,1	<1	<1	79,9	<0,1	36,2	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	35,1	n.a.	
17/07/09		7,9	<0,1	<0,1	<1	<1	276,4	<0,1	36,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	29,5	93,5	
18/08/09		8,5	<0,1	<0,1	<1	<1	302,9	<0,1	39,4	<0,1	2,3	97,2	<0,1	105,7	104	
16/09/09		13,7	<0,1	<0,1	<1	<1	679,9	<0,1	36,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	29,5	80,9	
15/10/09		6,6	<0,1	3	<1	<1	134,4	<0,1	38,2	0,4	<0,1	2,5	0,3	31,7	83,7	
13/11/09		12,5	<0,1	<0,1	<1	<1	351,5	<0,1	39,5	<0,1	<0,1	0,6	<0,1	36,5	86,3	
18/12/09		8,7	<0,1	0,8	<1	2	268,7	<0,1	41,9	<0,1	<0,1	<0,1	0,6	54,6	106,6	

Punto di indagine	Data	Arsenico µg/l	Cadmio µg/l	Cobalto µg/l	Cromo VI µg/l	Cromo totale µg/l	Ferro µg/l	Mercurio µg/l	Molibdeno µg/l	Nichel µg/l	Piombo µg/l	Rame µg/l	Vanadio µg/l	Zinco µg/l	Manganese µg/l
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		10	5	50	5	50	200	1		20	10	1000		3000	50
	29/01/10	7,9	<0,1	0,8	<1	<0,1	264,1	<0,1	37,8	<0,1	<0,1	3,6	0,2	55,2	90,4
	24/02/10	10,8	<0,1	1,2	<1	0,6	400,9	<0,1	37,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	34,6	106,4
	11/03/10	12,9	<0,1	<0,1	<1	<0,1	445,2	<0,1	33,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	40,1	78,7
	08/04/10	14,3	<0,1	0,2	<1	2,4	491	<0,1	39,4	2,7	0,8	2,7	2,3	14,3	121,1
	19/05/10	6,2	<0,1	<0,1	<1	<0,1	26,9	<0,1	39,5	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	18,9	88
	11/06/10	20,6	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	1296	<0,1	34,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2,6	130
	09/07/10	7,2	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	178,7	<0,1	39,2	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	63,4	94,9
	18/08/10	9	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	377,2	<0,1	39,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	12,3	104,6
PZ6	24/04/08	1	<0,1	2,3	<1	<1	32,4	<0,1	5,8	1	0,3	1,8	0,6	7,5	n.a.
	29/05/08	0,2	<0,1	0,1	<1	<1	<1	<0,1	4,3	0,3	0,1	2,4	<0,1	13,8	n.a.
	27/06/08	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	4,7	<0,1	1,4	0,6	0,1	6,8	n.a.
	16/07/08	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	3,6	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	1,2	n.a.
	07/08/08	0,7	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	2,9	<0,1	<0,1	0,8	0,6	14,3	n.a.
	22/09/08	0,1	<0,1	0,5	<1	<1	<1	<0,1	6,3	<0,1	<0,1	0,5	0,2	8,5	n.a.
	29/10/08	0,3	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	3,1	<0,1	<0,1	1	<0,1	3,1	n.a.
	11/11/08	<0,1	<0,1	4,4	<1	<1	40,3	<0,1	7,1	0,4	1,2	1,4	0,5	31,9	n.a.
	18/12/08	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	13,9	<0,1	<0,1	1,8	<0,1	26,5	n.a.
	30/01/09	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	14,2	n.a.
	27/02/09	<0,1	<0,1	0,4	<1	1	<1	<0,1	0,3	1,4	1	1,3	1	32,3	n.a.
	24/03/09	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	2	1,8	<0,1	1,7	0,8	32,4	n.a.
	17/04/09	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	2,6	<0,1	<0,1	6,9	<0,1	30,0	n.a.
	14/05/09	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	1,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	29,7	n.a.
	30/06/09	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	6,8	<0,1	1,4	<0,1	1,1	0,9	<0,1	41,7	n.a.
	17/07/09	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	3,4	0,3	<0,1	1,9	<0,1	60,1	<1
	18/08/09	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	1,3	0,4	<0,1	1	<0,1	55,7	<1
	16/09/09	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	1,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	41,1	<1
	15/10/09	<0,1	<0,1	3,8	<1	<1	34,8	<0,1	5,4	0,6	<0,1	1,8	0,5	10,8	<1
	13/11/09	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	4,2	0,3	<0,1	2,8	0,2	43,8	<1
	18/12/09	0,2	<0,1	0,6	<1	1,6	26,5	<0,1	6,1	<0,1	<0,1	<0,1	1	18,1	5
	29/01/10	1,4	<0,1	1,2	<1	<0,1	16,7	<0,1	4,2	<0,1	<0,1	11,5	0,7	56,7	27,1
	24/02/10	0,5	<0,1	1,2	<1	0,7	25,9	<0,1	5,8	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	44,7	57
	11/03/10	0,4	<0,1	<0,1	<1	<0,1	26,5	<0,1	1,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	18,8	48,9
	08/04/10	3,2	<0,1	0,9	<1	2,3	22,2	<0,1	6,1	5,1	0,7	3,5	2,4	16,6	292,8
	19/05/10	0,5	<0,1	0,2	<1	<0,1	<1	<0,1	5	1,6	<0,1	1,4	<0,1	23,1	251,9
	11/06/10	0,2	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	<1	<0,1	4,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	8,6	289,9
	09/07/10	0,9	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	<1	<0,1	5,4	2,2	<0,1	2,7	<0,1	28,6	126,9
18/08/10	2,3	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	198,8	<0,1	3,3	2,5	0,2	1,2	<0,1	19,1	237,4	
PZ7	24/04/08	1	<0,1	2,2	<1	<1	72,1	<0,1	1,8	1,3	0,2	0,5	0,5	3,5	n.a.
	29/05/08	0,3	<0,1	0,1	<1	<1	<1	<0,1	2,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	5,4	n.a.
	27/06/08	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	14	<0,1	3	<0,1	1,5	<0,1	<0,1	7,0	n.a.
	16/07/08	0,3	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	1,4	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	n.a.
	07/08/08	0,7	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	1,4	<0,1	<0,1	0,1	0,5	13,1	n.a.
	22/09/08	0,2	<0,1	0,4	<1	<1	17,1	<0,1	3,5	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	7,7	n.a.
	29/10/08	0,3	<0,1	<0,1	<1	<1	1,6	<0,1	1,5	<0,1	<0,1	0,7	<0,1	2,1	n.a.
	11/11/08	<0,1	<0,1	4,3	<1	<1	39,6	<0,1	2,9	0,7	0,4	<0,1	0,3	31,1	n.a.
	18/12/08	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	24	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	54,3	n.a.
	30/01/09	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	43,7	n.a.
	27/02/09	0,3	<0,1	0,3	<1	<1	<1	<0,1	<0,1	0,9	0,6	0,4	0,8	38,5	n.a.
	24/03/09	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	16,8	<0,1	2,1	5,6	0,6	22,9	0,4	89,1	n.a.
	17/04/09	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	1,8	<0,1	<0,1	3,1	<0,1	29,9	n.a.
	14/05/09	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	1,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	28,2	n.a.
	30/06/09	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	2,2	<0,1	2,4	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	32,9	n.a.
	17/07/09	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	2,5	<0,1	<0,1	0,5	<0,1	35,1	<1
	18/08/09	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	1,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	48,6	<1
	16/09/09	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	1,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	37,9	<1
	15/10/09	0,2	<0,1	5,4	<1	1,3	80,5	<0,1	5	1,2	<0,1	4,1	1	22,0	4,1

Punto di indagine	Data	Arsenico µg/l	Cadmio µg/l	Cobalto µg/l	Cromo VI µg/l	Cromo totale µg/l	Ferro µg/l	Mercurio µg/l	Molibdeno µg/l	Nichel µg/l	Piombo µg/l	Rame µg/l	Vanadio µg/l	Zinco µg/l	Manganese µg/l
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		10	5	50	5	50	200	1		20	10	1000		3000	50
	13/11/09	1,3	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	4,5	<0,1	<0,1	1,4	<0,1	7,7	<1
	18/12/09	<0,1	<0,1	0,4	<1	1,9	38	<0,1	5,9	<0,1	<0,1	<0,1	0,7	43,0	22,2
	29/01/10	1	<0,1	0,7	<1	0,2	13,2	<0,1	3,6	<0,1	<0,1	3,1	0,5	38,8	<1
	24/02/10	0,3	<0,1	1,1	<1	0,9	10,7	<0,1	4,4	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	69,2	2
	11/03/10	0,3	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<1	<0,1	3,5	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	22,9	<1
	08/04/10	2,8	<0,1	<0,1	<1	2,3	7,9	<0,1	4,4	2,4	0,3	2,4	2,4	4,0	13,6
	19/05/10	0,2	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<1	<0,1	3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	23,5	11,2
	11/06/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	<1	<0,1	2,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1
	09/07/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	<1	<0,1	3,2	<0,1	<0,1	0,4	<0,1	27,8	<1
18/08/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	<1	<0,1	2,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	29,4	<1	
PZ8	24/04/08	24,8	<0,1	11,9	<1	<1	53220	0,5	25,9	2	0,9	<0,1	0,3	4,5	n.a.
	29/05/08	1,6	0,2	9,7	<1	<1	71,8	<0,1	8,5	2,9	1,1	3,6	0,2	5,2	n.a.
	27/06/08	79,7	<0,1	5,9	<1	<1	46060	<0,1	19,1	<0,1	1,4	<0,1	<0,1	4,2	n.a.
	16/07/08	88,5	<0,1	2,3	<1	<1	44440	<0,1	14,2	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	n.a.
	07/08/08	1	<0,1	<0,1	<1	<1	68080	<0,1	2,4	0,2	<0,1	<0,1	0,1	2,1	n.a.
	22/09/08	33,5	<0,1	1,1	<1	<1	27710	<0,1	4,8	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	4,1	n.a.
	29/10/08	64,7	<0,1	0,2	<1	<1	50000	<0,1	4,3	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	n.a.
	11/11/08	2,4	<0,1	4,5	<1	<1	374,5	<0,1	5,9	2,7	0,4	<0,1	<0,1	54,8	n.a.
	18/12/08	22,2	<0,1	<0,1	<1	<1	9155	<0,1	17,9	1,9	<0,1	<0,1	<0,1	20,6	n.a.
	30/01/09	25,3	<0,1	<0,1	<1	<1	8758	<0,1	<0,1	<0,1	0,7	<0,1	<0,1	2,3	n.a.
	27/02/09	37,8	<0,1	0,4	<1	<1	12810	<0,1	<0,1	1,4	0,5	<0,1	0,5	17,8	n.a.
	24/03/09	31,5	<0,1	<0,1	<1	<1	11600	<0,1	1,5	1,6	<0,1	<0,1	<0,1	23,2	n.a.
	17/04/09	57,9	<0,1	<0,1	<1	<1	13250	<0,1	3,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	14,5	n.a.
	14/05/09	25,4	<0,1	<0,1	<1	<1	7785	<0,1	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	15,8	n.a.
	30/06/09	28,6	<0,1	<0,1	<1	<1	11470	<0,1	1,4	1,1	<0,1	<0,1	<0,1	31,4	n.a.
	17/07/09	26	<0,1	<0,1	<1	<1	12660	<0,1	2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	13,0	657,2
	18/08/09	13,2	<0,1	<0,1	<1	<1	5760	<0,1	1,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	20,3	730,3
	16/09/09	25,1	<0,1	<0,1	<1	<1	10540	<0,1	0,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	12,6	935,8
	15/10/09	48,1	<0,1	5,3	<1	1,2	20570	<0,1	5,7	0,6	<0,4	1,2	0,2	32,9	838,5
	13/11/09	26,3	<0,1	0,3	<1	<1	12590	<0,1	3,6	<0,1	<0,1	0,6	<0,1	3,0	778,1
	18/12/09	8,9	<0,1	0,5	<1	1,5	7656	<0,1	5,4	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	17,0	599,2
	29/01/10	12,3	<0,1	1,1	<1	<0,1	5700	<0,1	4,7	4	<0,1	3	0,2	57,4	505,3
	24/02/10	8,4	<0,1	1,3	<1	0,7	5485	<0,1	3,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	28,7	513,3
	11/03/10	9,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	6584	<0,1	3,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	18,5	425,4
	08/04/10	7	<0,1	0,2	<1	2,3	6519	<0,1	2,8	2,5	0,4	1,6	2,2	4,0	632,7
	19/05/10	14,9	<0,1	<0,1	<1	<0,1	12610	<0,1	2,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	16,8	719,2
	11/06/10	20,9	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	11290	<0,1	13,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	5,9	845,4
	09/07/10	18,3	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	12850	<0,1	1,7	0,2	<0,1	4	<0,1	13,8	466,7
	18/08/10	18	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	12160	<0,1	2,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,5	864,9
	PZ9	24/04/08	1,4	<0,1	3,1	<1	<1	5181	<0,1	13,5	1,6	0,3	0,9	0,2	1,4
29/05/08		2,7	0,2	1,1	<1	<1	36,1	<0,1	16,7	1	0,6	1,8	<0,1	2,2	n.a.
27/06/08		0,6	<0,1	1,6	<1	<1	2119	<0,1	12,7	<0,1	1,3	<0,1	<0,1	3,3	n.a.
16/07/08		nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	n.a.
07/08/08		nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	n.a.
22/09/08		0,7	<0,1	1,6	<1	<1	130,4	<0,1	28,1	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	2,1	n.a.
29/10/08		12,1	<0,1	0,3	<1	<1	24560	<0,1	23,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	n.a.
11/11/08		46,2	<0,1	5,2	<1	<1	10960	<0,1	19,4	0,7	0,3	<0,1	<0,1	30,7	n.a.
18/12/08		159,7	<0,1	<0,1	<1	<1	26370	<0,1	30,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	37,7	n.a.
30/01/09		100,6	<0,1	<0,1	<1	<1	13460	<0,1	18,4	<0,1	0,8	<0,1	<0,1	11,1	n.a.
27/02/09		142,8	<0,1	1,3	<1	<1	18160	<0,1	<0,1	0,9	0,2	<0,1	0,5	25,3	n.a.
24/03/09		190,6	<0,1	<0,1	<1	<1	23020	<0,1	22,1	1,3	<0,1	<0,1	<0,1	35,0	n.a.
17/04/09		131,7	<0,1	1,4	<1	<1	16940	<0,1	23,9	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	23,6	n.a.
14/05/09		122,5	<0,1	<0,1	<1	<1	14170	<0,1	23,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	24,2	n.a.
30/06/09		136,8	<0,1	<0,1	<1	4,3	18290	<0,1	16,9	0,8	<0,1	<0,1	<0,1	37,0	n.a.
17/07/09		117,6	<0,1	<0,1	<1	<1	21170	<0,1	19,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	24,0	1257
18/08/09		98,8	<0,1	<0,1	<1	<1	15800	<0,1	14,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	46,7	1419

Punto di indagine	Data	Arsenico µg/l	Cadmio µg/l	Cobalto µg/l	Cromo VI µg/l	Cromo totale µg/l	Ferro µg/l	Mercurio µg/l	Molibdeno µg/l	Nichel µg/l	Piombo µg/l	Rame µg/l	Vanadio µg/l	Zinco µg/l	Manganese µg/l
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		10	5	50	5	50	200	1		20	10	1000		3000	50
	16/09/09	277,4	<0,1	<0,1	<1	<1	13340	<0,1	33,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	26,3	723,2
	15/10/09	155,3	<0,1	5,2	<1	1,2	24630	<0,1	22,5	0,8	1	1,8	0,2	20,2	923,7
	13/11/09	159,3	<0,1	1,3	<1	<1	21260	<0,1	21,8	<0,1	0,2	0,6	<0,1	15,2	684,7
	18/12/09	187,8	<0,1	0,7	<1	1,4	29630	<0,1	22,2	<0,1	<0,1	<0,1	0,6	25,6	1197
	29/01/10	148,5	<0,1	1,3	<1	<0,1	19710	<0,1	18,7	<0,1	<0,1	3,1	<0,1	50,5	955,5
	24/02/10	85,1	<0,1	3,4	<1	0,7	13370	<0,1	18,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	106,3	1787
	11/03/10	100,3	<0,1	0,4	<1	<0,1	14600	<0,1	19,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	19,7	1717
	08/04/10	161,3	<0,1	0,6	<1	2,5	20020	<0,1	27,3	19,8	2	7,2	2,3	121,5	1042
	19/05/10	109,2	<0,1	<0,1	<1	<0,1	13200	<0,1	8,2	11	<0,1	0,8	<0,1	68,9	1603
	11/06/10	60	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	16110	<0,1	3,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	5,4	1219
09/07/10	122,3	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	19770	<0,1	14,3	6,5	<0,1	4,8	<0,1	136,7	686,1	
18/08/10	33	<0,1	1,7	<0,5	<0,1	6477	<0,1	36,5	19,9	<0,1	1	<0,1	72,6	3642	
PZ10	24/04/08	1	<0,1	2,3	<1	<1	34,6	<0,1	1,8	3	0,3	2,5	0,6	11,8	n.a.
	29/05/08	1,2	0,5	0,4	<1	<1	12,1	<0,1	1,3	2,9	0,6	2,8	0,5	19,5	n.a.
	27/06/08	<0,1	0,4	<0,1	<1	<1	17,6	<0,1	1,6	<0,1	1,4	<0,1	<0,1	23,6	n.a.
	16/07/08	0,6	<0,1	<0,1	<1	<1	16,1	<0,1	0,4	1,9	<0,1	<0,1	0,6	20,7	n.a.
	07/08/08	0,7	<0,1	<0,1	<1	<1	14,5	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	3,5	0,8	23,9	n.a.
	22/09/08	0,2	<0,1	0,6	<1	<1	3,2	<0,1	0,8	2	<0,1	1	0,7	23,0	n.a.
	29/10/08	0,4	<0,1	<0,1	<1	<1	2,9	<0,1	<0,1	1,9	<0,1	<0,1	0,3	15,2	n.a.
	11/11/08	0,3	<0,1	4,3	<1	<1	42,6	<0,1	0,8	1	0,2	<0,1	0,3	11,8	n.a.
	18/12/08	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	5,4	<0,1	3,6	1	<0,1	<0,1	<0,1	56,0	n.a.
	30/01/09	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	70,5	n.a.
	27/02/09	1,3	<0,1	0,3	<1	<1	<1	<0,1	0,7	0,7	0,3	0,2	0,8	35,4	n.a.
	24/03/09	1,2	<0,1	<0,1	<1	<1	41,6	<0,1	0,1	1,6	<0,1	0,5	0,5	44,1	n.a.
	17/04/09	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	23	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	42,0	n.a.
	14/05/09	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	16,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	32,3	n.a.
	30/06/09	0,2	<0,1	<0,1	<1	1,6	53,4	<0,1	<0,1	1,4	<0,1	<0,1	<0,1	36,3	n.a.
	17/07/09	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	35,0	<1
	18/08/09	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	<0,1	1,5	<0,1	1,9	<0,1	48,1	11,5
	16/09/09	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	<0,1	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	38,9	<1
	15/10/09	0,3	<0,1	4,2	<1	1	104,6	<0,1	1,1	0,9	<0,1	1,5	0,4	22,2	<1
	13/11/09	2	<0,1	0,7	<1	<1	65,6	<0,1	1,2	0,2	<0,1	0,6	<0,1	13,0	<1
18/12/09	0,2	<0,1	0,3	<1	1,3	32	<0,1	2,2	<0,1	<0,1	<0,1	0,6	75,8	<1	
29/01/10	1,6	<0,1	0,7	<1	<0,1	67	<0,1	0,3	<0,1	<0,1	2,8	0,4	24,4	2,4	
24/02/10	0,6	<0,1	1,1	<1	0,7	109,1	<0,1	1,5	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	26,5	14,9	
11/03/10	0,3	<0,1	<0,1	<1	<0,1	1,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	17,2	<1	
08/04/10	3,1	<0,1	<0,1	<1	2,3	136,8	<0,1	2,4	2,6	1,2	5,1	2,6	26,2	13,7	
19/05/10	0,8	<0,1	<0,1	<1	<0,1	39,2	<0,1	0,7	<0,1	<0,1	2,7	<0,1	23,1	<1	
11/06/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	13,2	<1	
09/07/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	24,4	<0,1	1,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	47,2	<1	
18/08/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,5	<0,1	<1	<0,1	2,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	23,6	<1	
PZ11	24/04/08	0,7	<0,1	7,1	<1	<1	27,9	<0,1	3,6	3	0,4	1	0,2	3,0	n.a.
	29/05/08	1,7	0,2	3,7	<1	<1	15,6	<0,1	3,7	1,5	0,4	1	<0,1	4,8	n.a.
	27/06/08	8	<0,1	5,2	<1	<1	2602	<0,1	6,6	<0,1	1,6	<0,1	<0,1	8,1	n.a.
	16/07/08	29,3	<0,1	1,8	<1	<1	7273	<0,1	6,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	n.a.
	07/08/08	3,5	<0,1	<0,1	<1	<1	1080,1	<0,1	4,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	3,2	n.a.
	22/09/08	2,9	<0,1	2,3	<1	<1	413,6	<0,1	6,9	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	3,2	n.a.
	29/10/08	0,2	<0,1	<0,1	<1	<1	3661	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	n.a.
	11/11/08	165,2	<0,1	4,7	<1	<1	36900	<0,1	10,9	<0,1	0,3	<0,1	<0,1	23,6	n.a.
	18/12/08	36,1	<0,1	<0,1	<1	<1	10350	<0,1	6,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	12,6	n.a.
	30/01/09	100,3	<0,1	<0,1	<1	<1	24320	<0,1	5,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	4,5	n.a.
	27/02/09	132,3	<0,1	0,5	<1	<1	38240	<0,1	<0,1	0,3	0,3	<0,1	0,5	25,6	n.a.
	24/03/09	133,6	<0,1	<0,1	<1	<1	53280	<0,1	3,4	1,7	<0,1	8,5	<0,1	42,0	n.a.
	17/04/09	54,8	<0,1	1,8	<1	<1	20760	<0,1	3,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	37,4	n.a.
	14/05/09	94,9	<0,1	<0,1	<1	<1	16550	<0,1	6,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	23,2	n.a.
	30/06/09	104,6	<0,1	<0,1	<1	<1	30030	<0,1	5,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	17,7	n.a.

Punto di indagine	Data	Boro µg/l	Azoto ammoniacale mg/l	Fluoruri µg/l	Nitriti µg/l	Solfati mg/l	Nitrati mg/l	Azoto totale mg/l	Fosforo totale mg/l	Bromo totale mg/l
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		1000		1500	500	250				
P1	24/04/08	209	0,89	320	<10	12,7	<0,5	<1	<0,05	0,15
	22/05/08	245	0,5	300	40	51,6	2,1	<1	<0,05	0,41
	27/06/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw
	16/07/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw
	07/08/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw
	22/09/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw
	29/10/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw
	11/11/08	169	1,05	650	<10	18,1	<0,5	<1	0,19	2,21
	18/12/08	194	3,4	530	10	2,3	<0,5	4	<0,05	2,34
	30/01/09	172	1,4	700	<10	1,9	<0,5	2	<0,05	<0,1
	27/02/09	162	0,59	580	<50	6,3	<0,5	1	<0,05	<0,1
	24/03/09	134	0,48	520	<50	0,9	<0,5	1	<0,05	1,94
	17/04/09	287	0,43	800	<50	9,3	<0,5	<1	<0,05	2,39
	14/05/09	180	0,74	550	<50	0,6	<0,5	<1	<0,05	1,93
	30/06/09	399	<0,4	360	<50	3,8	0,5	1	<0,05	2,22
	17/07/09	169	1,73	690	<50	7,5	<0,5	2	<0,05	2,41
	18/08/09	155	1,33	260	<50	8,2	<0,5	1	<0,05	2,3
	16/09/09	170	<0,4	160	<50	14,2	<0,5	<1	<0,05	1,51
	15/10/09	309	1,25	25	<50	<2,5	<0,5	2	0,1	2,11
	13/11/09	242	2,04	25	<50	<2,5	<0,5	3	0,36	2,02
	18/12/09	214	1,2	578	<50	2,6	<0,5	1,5	0,15	0,17
	29/01/10	395	1,33	570	<50	3,7	<0,5	2	0,18	0,29
	24/02/10	191	<0,4	186	<50	4,3	<0,5	<1	0,1	0,26
	11/03/10	250	5,1	<25	<0,05	23,6	<0,5	5,7	0,4	0,2
	08/04/10	154	<0,4	379	<0,06	<2,5	<0,7	<1	0,31	0,2
	19/05/10	171	0,77	88	<0,05	11,4	<0,5	<1	<0,05	0,27
	11/06/10	140	0,4	<25	0,05	13,8	<0,5	<1	0,12	0,30
	09/07/10	551	<0,4	<25	<0,05	5,6	<0,5	<1	0,09	<0,1
	18/08/10	392	0,56	<25	<0,05	5,4	<0,5	<1	0,1	<0,1
	24/04/08	1138	6,55	830	40	15	<0,5	5,1	0,42	1,79
	22/05/08	801	11,3	1000	<10	3,5	<0,5	11,4	0,42	4,53
	27/06/08	1060	8,1	700	40	19,2	<0,5	8,2	0,46	7,4
	16/07/08	1040	2,51	650	<10	3,3	<0,5	2,7	<0,05	4,19
	07/08/08	1255	0,62	660	30	9,8	<0,5	<1	0,27	4,87
	22/09/08	1030	0,36	1150	50	12,7	1,3	<1	0,22	1,44
	29/10/08	763	0,99	1500	<10	5	<0,5	1,2	0,13	2,1
	11/11/08	585	0,96	1340	<10	4,6	<0,5	<1	0,19	1,23
	18/12/08	713	2,2	1450	<10	5,2	<0,5	2	<0,05	0,84
	30/01/09	547	0,91	1900	<10	1,8	<0,5	<1	<0,05	<0,1
	27/02/09	469	0,64	1080	<50	4	<0,5	1	<0,05	<0,1
	24/03/09	412	1,56	1240	<50	1,5	<0,5	2	<0,05	<0,1
	17/04/09	602	0,86	1550	<50	16,7	<0,5	1	<0,05	0,98
14/05/09	420	1,24	1220	<50	2	<0,5	1,4	<0,05	1,1	
30/06/09	596	0,79	960	<50	1,7	<0,5	1	<0,05	0,46	
17/07/09	436	2,27	1770	<50	6,4	<0,5	3	<0,05	1,38	
18/08/09	353	1,2	690	<50	<0,5	<0,5	1	<0,05	1,33	
16/09/09	363	<0,4	990	<50	<0,5	<0,5	<1	<0,05	1,29	
15/10/09	511	1,18	1340	<50	<2,5	<0,5	2	0,11	2,36	
13/11/09	435	0,77	400	<50	8,5	<0,5	1	0,16	1,6	
18/12/09	402	0,85	799	<50	22,9	<0,5	<1	0,08	0,26	
29/01/10	479	1,15	82	<50	6,9	<0,5	2	1,27	0,26	
24/02/10	342	1	1236	180	<2,5	<0,5	1,1	0,13	0,22	
11/03/10	510	0,94	1381	<0,05	<2,5	<0,5	1,1	0,21	0,15	
08/04/10	209	0,85	544	0,13	<2,5	<0,5	1	0,19	0,41	
19/05/10	285	0,78	1747	0,9	18,6	<0,5	<1	0,28	0,35	
11/06/10	374	1,98	77	<0,05	18,4	<0,5	2,2	0,35	0,54	
09/07/10	731	1,12	482	0,09	6,6	<0,5	1,3	0,27	0,48	
18/08/10	514	1,28	<25	<0,05	<2,5	<0,5	1,4	0,21	0,24	

Punto di indagine	Data	Boro µg/l	Azoto ammoniacale mg/l	Fluoruri µg/l	Nitriti µg/l	Solfati mg/l	Nitrati mg/l	Azoto totale mg/l	Fosforo totale mg/l	Bromo totale mg/l
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		1000		1500	500	250				
P3	24/04/08	4281	0,49	12190	<10	66,2	<0,5	<1	1,6	0,16
	22/05/08	5997	1,08	28700	30	96	<0,5	1,1	0,21	0,55
	27/06/08	4140	0,69	23600	30	136,8	<0,5	<1	0,1	0,7
	16/07/08	1033	4,88	8780	20	32,5	<0,5	5,3	0,21	0,17
	07/08/08	758	<0,1	5290	76	20,7	<0,5	<1	0,37	0,14
	22/09/08	739	0,25	6800	50	27,9	<0,5	<1	0,34	0,5
	29/10/08	1157	0,16	6400	30	52,2	<0,5	<1	<0,05	0,7
	11/11/08	3765	0,51	11090	<10	52,5	<0,5	<1	0,07	1,05
	18/12/08	6428	1,8	38040	<10	81,7	<0,5	2	<0,05	0,69
	30/01/09	4450	0,64	13420	30	30,8	<0,5	<1	<0,05	<0,1
	27/02/09	2418	0,54	5600	<50	10	<0,5	1	0,14	<0,1
	24/03/09	2461	1,31	9970	<50	8,5	<0,5	2	0,05	0,57
	17/04/09	3274	<0,4	2893	<50	55,1	<0,5	<1	0,19	2,1
	14/05/09	2083	0,62	6950	<50	4,5	<0,5	<1	0,06	1,08
	30/06/09	1243	<0,4	3250	<50	1,1	<0,5	<1	<0,05	0,43
	17/07/09	3332	<0,4	9830	<50	12,6	<0,5	<1	<0,05	1,57
	18/08/09	1526	<0,4	5080	<50	10,2	<0,5	1	0,31	1,28
	16/09/09	2483	<0,4	13610	250	19,4	13,3	<1	0,1	1,21
	15/10/09	3251	0,71	2620	<50	5	<0,5	1	2,28	1,87
	13/11/09	4331	<0,4	2580	<50	51,5	<0,5	<1	1,99	1,35
	18/12/09	2514	0,55	8454	160	56,6	<0,5	<1	1,75	0,26
	29/01/10	1379	0,5	4416	<50	31,4	3,3	1	1,11	0,1
	24/02/10	2255	<0,4	10716	200	29,31	0,7	<1	0,09	0,13
	11/03/10	1715	<0,4	11424	<50	35,2	0,9	<1	0,99	0,12
	08/04/10	2187	<0,4	3696	0,11	29,2	0,5	<1	1,08	0,42
	19/05/10	715	<0,4	9736	<0,05	6	<0,5	<1	<0,05	0,41
	11/06/10	1194	0,6	258	<0,05	<2,5	<0,5	<1	0,8	0,42
	09/07/10	1557	<0,4	4372	<0,05	10,4	<0,5	<1	1,8	0,6
	18/08/10	1645	<0,4	184	<0,05	7,1	<0,5	<1	0,89	0,44
	24/04/08	2325	1,04	2660	<10	156,8	<0,5	<1	0,44	0,48
	22/05/08	2146	0,94	4560	30	213,6	<0,5	<1	<0,05	0,12
	27/06/08	1991	3,36	880	40	54,9	<0,5	3,4	0,1	<0,1
	16/07/08	1733	5,5	2600	10	103,1	<0,5	5,9	<0,05	0,5
	07/08/08	1508	0,14	2390	<10	65,9	<0,5	<1	0,21	0,32
	22/09/08	1186	0,26	2600	20	21,1	<0,5	<1	0,29	<0,1
	29/10/08	1010	<0,1	2700	<10	15,8	<0,5	<1	<0,05	<0,1
	11/11/08	2031	1,17	2680	<10	9	<0,5	1	<0,05	0,93
	18/12/08	1798	0,51	2070	<10	9,3	<0,5	1	<0,05	0,5
	30/01/09	3728	1,28	2870	<10	10,7	<0,5	1	<0,05	<0,1
	27/02/09	2840	2,49	1930	<50	4	<0,5	2	<0,05	<0,1
	24/03/09	2764	3,78	2350	<50	2,9	<0,5	4	<0,05	0,47
	17/04/09	3241	4,85	7950	<50	18,8	<0,5	5,4	0,09	3,74
14/05/09	3160	3,55	2580	<50	3,7	<0,5	4	<0,05	1,69	
30/06/09	2795	<0,4	2150	<50	2,8	<0,5	<1	<0,05	0,49	
17/07/09	2701	<0,4	2320	<50	2,7	<0,5	<1	<0,05	1,76	
18/08/09	2582	3,62	2390	<50	2,8	<0,5	4	0,14	1,73	
16/09/09	2524	4,64	1990	<50	3,5	<0,5	5	<0,05	1,57	
15/10/09	3226	0,61	1360	<50	<2,5	<0,5	1	0,32	2,07	
13/11/09	2773	0,94	2300	<50	<2,5	<0,5	2	0,54	2,06	
18/12/09	2589	1,55	2976	<50	<2,5	<0,5	1,6	0,41	0,33	
29/01/10	2396	1,68	2794	<50	3,5	<0,5	2	0,73	0,28	
24/02/10	1670	2,81	1644	<50	3,2	<0,5	3	0,31	0,44	
11/03/10	2130	1,59	4196	<50	3,3	<0,5	1,8	0,68	0,15	
08/04/10	1751	1,23	2318	<0,05	<2,5	<0,5	2,1	0,57	0,23	
19/05/10	1844	2,53	2750	<0,05	<2,5	<0,5	2,9	0,28	0,39	
11/06/10	1803	1,45	989	<0,05	<2,5	<0,5	1,6	0,43	0,41	
09/07/10	2209	5,08	207	<0,05	<2,5	<0,5	5,7	0,57	0,46	
18/08/10	1920	1,62	128	<0,05	<2,5	<0,5	1,8	0,44	0,57	

Punto di indagine	Data	Boro µg/l	Azoto ammoniacale mg/l	Fluoruri µg/l	Nitriti µg/l	Solfati mg/l	Nitrati mg/l	Azoto totale mg/l	Fosforo totale mg/l	Bromo totale mg/l
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		1000		1500	500	250				
PZ2	24/04/08	1282	0,25	380	<10	78,3	<0,5	<1	0,92	0,12
	22/05/08	1337	0,12	400	40	76,1	1,4	<1	0,06	0,36
	27/06/08	1165	<0,1	400	20	76,4	1,7	<1	0,07	0,36
	16/07/08	1063	1,29	400	<10	8,5	<0,5	1,4	0,05	0,4
	07/08/08	1106	0,21	350	50	78,2	<0,5	<1	0,11	0,32
	22/09/08	1141	<0,1	400	10	82	2,2	<1	0,11	0,3
	29/10/08	98	<0,1	400	20	82,4	2	<1	<0,05	0,4
	11/11/08	318	2,46	580	<10	103,9	<0,5	2,1	0,07	1,32
	18/12/08	721	3,64	1420	<10	96	<0,5	4	<0,05	0,63
	30/01/09	378	1,21	660	20	58,9	1	2	<0,05	<0,1
	27/02/09	279	0,54	630	<50	60,1	<0,5	<1	0,16	<0,1
	24/03/09	382	5,1	550	<50	6,9	<0,5	6	0,37	0,47
	17/04/09	481	0,96	1450	<50	56,4	<0,5	1,1	<0,05	0,84
	14/05/09	343	4,44	570	<50	55,1	<0,5	5	0,13	1,37
	30/06/09	735	0,64	330	<50	14,7	<0,5	1	<0,05	0,59
	17/07/09	561	3,63	880	<50	5	<0,5	4	<0,05	2,8
	18/08/09	554	13,78	330	<50	7,3	<0,5	15	<0,05	3,19
	16/09/09	645	<0,4	720	<50	12,5	<0,5	<1	<0,05	2,02
	15/10/09	722	1,45	480	<50	27,6	<0,5	2	0,08	2,6
	13/11/09	649	2,15	<25	<50	26,2	<0,5	3	0,19	1,98
	18/12/09	719	1,85	<25	<50	31,8	<0,5	2	0,1	0,46
	29/01/10	459	2,38	<25	<50	90,7	1,4	3	0,43	0,28
	24/02/10	381	3,13	875	<50	69,7	<0,5	4	<0,05	0,26
	11/03/10	552	2,75	857	<50	54,2	<0,5	3,1	2,33	0,36
	08/04/10	343	1,52	<25	<0,05	18	<0,5	2,2	0,56	0,47
	19/05/10	310	7,31	889	0,13	3,4	<0,5	8,2	0,07	0,4
	11/06/10	319	4,98	<25	<0,05	30,8	<0,5	5,6	0,22	0,55
	09/07/10	719	6,86	249	<0,05	<2,5	<0,5	7,7	0,47	0,45
	18/08/10	442	6,02	<25	<0,05	9,8	<0,5	6,7	0,26	0,13
	24/04/08	1244	0,78	3100	<10	54,8	<0,5	<1	2,98	0,16
	22/05/08	1279	1,38	4400	<10	36,8	0,5	1,4	1,25	0,73
	27/06/08	1014	8,9	4400	<10	13,5	<0,5	9	1,4	0,59
	16/07/08	292	5,35	2400	<10	17	<0,5	5,8	1,07	0,2
	07/08/08	221	<0,1	1880	<10	17,7	<0,5	<1	0,6	0,17
	22/09/08	405	0,24	1820	100	25,2	<0,5	<1	0,4	0,42
	29/10/08	682	<0,1	2400	10	30	<0,5	<1	<0,05	1,3
	11/11/08	3725	0,3	7580	<10	69,5	<0,5	<1	0,12	0,65
	18/12/08	2963	3,6	6820	<10	64,1	<0,5	4	<0,05	1
	30/01/09	2911	0,32	5710	<10	31,3	<0,5	<1	<0,05	<0,1
	27/02/09	2037	<0,1	3930	<50	15,3	<0,5	<1	0,11	<0,1
	24/03/09	2700	0,82	4980	<50	6	<0,5	1	0,18	<0,1
	17/04/09	8313	<0,4	1529	<50	44,1	<0,5	<1	0,08	2
14/05/09	1904	0,47	4590	<50	7,9	<0,5	<1	<0,05	1,02	
30/06/09	1476	<0,4	3650	<50	3,6	<0,5	<1	0,05	0,47	
17/07/09	2213	<0,4	4440	<50	4,6	<0,5	<1	0,06	1,61	
18/08/09	1152	0,6	2600	<50	6,8	<0,5	1	0,1	1,36	
16/09/09	1389	<0,4	3460	<50	3,8	<0,5	<1	0,06	1,2	
15/10/09	162,4	<0,4	650	<50	12,8	<0,5	1	0,37	1,73	
13/11/09	3255	<0,4	7140	<50	52,4	<0,5	<1	0,49	1,28	
18/12/09	1894	<0,4	3868	<50	59,6	<0,5	<1	0,12	0,28	
29/01/10	1471	0,4	2888	<50	57	<0,5	1	0,53	0,25	
24/02/10	1560	<0,4	5084	<50	21	<0,5	<1	0,23	0,15	
11/03/10	1609	<0,4	5452	<50	32	<0,5	<1	0,76	0,33	
08/04/10	883	<0,4	1480	<0,05	35,4	<0,5	<1	0,39	0,29	
19/05/10	301	<0,4	452	<0,05	5,8	<0,5	<1	<0,05	0,43	
11/06/10	1340	0,61	3144	<0,05	<2,5	<0,5	<1	0,65	0,5	
09/07/10	1142	<0,4	2089	<0,05	29,6	<0,5	<1	0,41	0,62	
18/08/10	1269	<0,4	1212	<0,05	18,1	<0,5	<1	0,4	0,42	
24/04/08	123	0,74	910	<10	59,4	<0,5	<1	0,16	0,17	
22/05/08	123	0,11	1040	<10	36,5	1	<1	0,22	0,28	
27/06/08	104	<0,1	1100	<10	20,9	<0,5	<1	0,15	<0,1	
16/07/08	<100	5,04	1300	20	10,7	<0,5	5,8	<0,05	<0,1	
07/08/08	103	<0,1	1260	<10	15,8	1,2	<1	0,22	<0,1	
22/09/08	328	0,23	1200	30	21	<0,5	<1	0,31	1	
29/10/08	297	0,26	1400	10	31,7	<0,5	<1	<0,05	2	
11/11/08	686	0,28	1160	<10	71,6	<0,5	<1	<0,05	0,55	
18/12/08	716	4,11	1440	<10	46,9	<0,5	4	<0,05	0,8	
30/01/09	763	<0,1	1210	40	37,9	1,4	1	<0,05	<0,1	
27/02/09	653	<0,1	1260	<50	31,1	<0,5	<1	<0,05	<0,1	
24/03/09	626	1,09	1300	<50	8,6	<0,5	1	0,06	0,37	
17/04/09	1008	<0,4	2370	<50	58,4	3	<1	<0,05	0,69	
14/05/09	552	0,54	1450	<50	12,3	<0,5	<1	<0,05	1,02	
30/06/09	644	<0,4	1100	<50	15,7	<0,5	<1	<0,05	0,52	
17/07/09	559	<0,4	1980	<50	19,9	<0,5	<1	<0,5	1,2	
18/08/09	353	<0,4	1730	<50	<0,5	<0,5	<1	0,05	1,35	
16/09/09	430	<0,4	1690	<50	10,1	<0,5	<1	0,06	1,15	
15/10/09	614	<0,4	650	<50	22,5	<0,5	<1	0,57	1,4	
13/11/09	456	<0,4	810	<50	53,3	2,1	<1	0,15	1,23	
18/12/09	484	<0,4	1400	<50	63,9	7,6	1,9	0,4	0,28	
29/01/10	381	0,43	686	<50	51,8	3,4	1	0,17	0,17	
24/02/10	469	<0,4	1354	<50	32,8	1,5	<1	0,06	0,19	
11/03/10	478	<0,4	1204	<50	32,6	1,7	<1	0,15	0,15	
08/04/10	140	<0,4	360	0,07	42,8	2,8	<1	0,1	0,48	
19/05/10	208	<0,4	1113	<0,05	11,6	<0,5	<1	<0,05	0,43	
11/06/10	325	<0,4	172	<0,05	16,5	<0,5	<1	1,39	0,46	
09/07/10	563	<0,4	80	<0,05	33,9	1,3	<1	0,12	0,5	
18/08/10	395	<0,4	<25	<0,05	21	<0,5	<1	0,13	0,64	

Punto di indagine	Data	Boro µg/l	Azoto ammoniacale mg/l	Fluoruri µg/l	Nitriti µg/l	Solfati mg/l	Nitriti mg/l	Azoto totale mg/l	Fosforo totale mg/l	Bromo totale mg/l	
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2											
		1000		1500	500	250					
PZ5	24/04/08	<100	0,64	3810	<10	33,4	0,6	<1	<0,05	0,21	
	22/05/08	103	<0,1	3300	<10	31,8	0,7	<1	<0,05	0,71	
	27/06/08	105	<0,1	3800	<10	32	0,6	<1	0,07	0,63	
	16/07/08	<100	0,88	3700	<10	34,7	<0,5	1,2	<0,05	0,7	
	07/08/08	<100	<0,1	3480	<10	33,9	<0,5	<1	0,08	0,65	
	22/09/08	393	<0,1	3700	70	34,6	<0,5	<1	<0,05	0,6	
	29/10/08	<100	0,13	3800	60	33,1	<0,5	<1	<0,05	0,7	
	11/11/08	252	0,23	3540	20	36,1	0,7	<1	<0,05	1,17	
	18/12/08	118	0,1	3750	<10	33	1,5	<1	<0,05	0,7	
	30/01/09	155	<0,1	2990	20	32,7	<0,5	<1	<0,05	<0,1	
	27/02/09	159	<0,1	2850	<50	35,4	1,7	<1	<0,05	<0,1	
	24/03/09	127	<0,4	2830	<50	29,9	<0,5	<1	0,06	0,27	
	17/04/09	313	<0,4	5820	<50	39,2	0,6	<1	<0,05	2,28	
	14/05/09	124	<0,4	3540	<50	34,1	6,9	<1	<0,05	1,53	
	30/06/09	318	<0,4	2840	<50	31,1	0,5	<1	<0,05	0,84	
	17/07/09	170	<0,4	3860	<50	31,1	<0,5	<1	<0,05	1,86	
	18/08/09	<100	0,8	2360	<50	31,6	<0,5	1	<0,05	1,84	
	16/09/09	124	<0,4	3510	<50	31,4	<0,5	<1	<0,05	1,7	
	15/10/09	288	<0,4	1820	<50	31	<0,5	<1	0,07	1,92	
	13/11/09	178	<0,4	1790	<50	30,6	<0,5	<1	0,1	1,73	
	18/12/09	148	<0,4	4524	<50	33,8	0,8	<1	<0,05	0,52	
	29/01/10	222	0,47	2524	<50	33,6	<0,5	<1	0,25	0,51	
	24/02/10	230	<0,4	2728	<50	36,1	9,1	<1	<0,05	0,41	
	11/03/10	212	<0,4	6752	<50	33,8	0,9	<1	0,1	0,57	
	08/04/10	<100	<0,4	2398	<50	33,9	<0,5	<1	0,08	0,75	
	19/05/10	<100	<0,4	2794	<0,05	33	<0,5	<1	<0,05	0,62	
	11/06/10	124	<0,4	1496	<0,05	32,1	<0,5	<1	<0,05	0,72	
	09/07/10	384	<0,4	1737	<0,05	33	0,5	<1	0,17	0,64	
	18/08/10	318	<0,4	1639	<0,05	30	<0,5	<1	0,08	0,63	
	PZ6	24/04/08	164	0,29	570	<20	68,8	17,4	4,1	<0,05	0,15
		22/05/08	162	<0,1	510	10	65,2	16,4	<1	<0,05	0,4
		27/06/08	178	<0,1	530	10	66,3	16,9	3,9	0,05	0,42
		16/07/08	161	0,97	500	30	69,6	16,5	18,9	<0,05	0,4
		07/08/08	169	<0,1	460	1200	73,2	22	5,4	0,07	0,45
		22/09/08	218	<0,1	560	10	70,2	17,6	4	0,05	0,46
		29/10/08	159	<0,1	700	30	69,1	16,2	3,9	<0,05	0,1
		11/11/08	187	2,6	660	10	1,7	<0,5	2,1	0,23	2,02
		18/12/08	165	0,31	940	<10	79	10,4	3	<0,05	0,38
		30/01/09	202	<0,1	460	20	57,4	2,1	<1	<0,05	<0,1
27/02/09		167	<0,1	530	<50	62,4	1,6	<1	<0,05	<0,1	
24/03/09		164	0,47	440	<50	74,7	6,2	1	0,06	<0,1	
17/04/09		238	<0,4	760	<50	57,3	6,8	<1	<0,05	1,86	
14/05/09		206	<0,4	360	<50	64,6	1,1	<1	<0,05	1,19	
30/06/09		411	<0,4	310	<50	98,4	14,1	<1	<0,05	1,34	
17/07/09		257	<0,4	0,6	<50	99,4	11,3	<1	<0,05	1,42	
18/08/09		197	0,9	120	<50	76,6	6,9	1	<0,05	1,42	
16/09/09		197	<0,4	530	<50	70,5	6,3	<1	<0,05	1,3	
15/10/09		340	<0,4	160	<50	66,4	16	<1	0,07	1,35	
13/11/09		222	<0,4	400	<50	66,3	15,5	<1	0,08	0,15	
18/12/09		191	<0,4	117	<50	77,3	16,8	4	<0,05	0,39	
29/01/10		240	0,43	<25	<50	45,5	1,1	1	0,13	0,25	
24/02/10		246	<0,4	433	90	46,3	<0,5	<1	<0,05	0,34	
11/03/10		246	<0,4	<25	<50	46,6	<0,5	<1	<0,05	0,45	
08/04/10		160	<0,4	355	<0,05	49	<0,5	<1	<0,06	0,38	
19/05/10		157	<0,4	61	<0,05	52,1	6,7	<1	<0,05	0,52	
11/06/10		157	<0,4	214	<0,05	50,1	<0,5	<1	<0,05	0,44	
09/07/10		440	<0,4	<25	<0,05	51,8	11,4	<1	0,08	0,72	
18/08/10		284	<0,4	<25	<0,05	51,9	7	<1	0,06	0,29	
PZ7		24/04/08	226	0,62	440	<10	79,8	16,5	4,2	0,06	0,17
		22/05/08	204	<0,1	450	<10	73,8	15,9	<1	0,07	0,5
		27/06/08	200	0,28	520	<10	69,5	17,6	4,3	0,11	0,51
		16/07/08	149	0,76	600	<10	19,2	0,6	22,7	<0,05	<0,1
		07/08/08	165	<0,1	670	1020	57,8	18,1	4,4	0,13	0,58
		22/09/08	271	0,14	470	20	78	16,9	4	0,18	0,35
		29/10/08	214	<0,1	500	<10	77,4	15,5	3,6	0,21	0,3
		11/11/08	266	<0,1	390	12	77,9	7,5	1,8	<0,05	<0,1
		18/12/08	270	0,33	420	<10	86,2	14,2	3	<0,05	0,52
		30/01/09	245	<0,1	370	10	67,1	15,3	3	<0,05	<0,1
	27/02/09	204	<0,1	360	<50	68,4	13,5	3	<0,05	<0,1	
	24/03/09	191	1,35	370	<50	66,7	14	2	0,08	0,34	
	17/04/09	314	<0,4	500	<50	75,2	12,1	<1	<0,05	0,75	
	14/05/09	178	0,44	320	160	63,3	1,9	<1	<0,05	0,82	
	30/06/09	319	<0,4	290	<50	63	15,2	<1	<0,05	0,71	
	17/07/09	212	<0,4	520	<50	63,6	15,6	<1	<0,05	1,12	
	18/08/09	170	0,87	330	<50	68,9	13,6	1	<0,05	1,17	
	16/09/09	182	<0,4	270	<50	71,3	15,6	<1	<0,05	1,16	
	15/10/09	255	<0,4	25	<50	43,6	3	<1	0,11	1,57	
	13/11/09	229	<0,4	25	<50	67,4	16,5	<1	0,07	1,18	
	18/12/09	221	<0,4	546	<50	67,9	19	4,4	0,06	0,37	
	29/01/10	258	0,4	324	<50	64,5	12,7	1	0,42	0,29	
	24/02/10	255	0,42	362	<50	63,7	11	<1	<0,05	0,26	
	11/03/10	268	<0,4	<25	<50	59,7	10,8	<1	0,1	0,42	
	08/04/10	119	<0,4	<25	0,09	52,8	15,8	<1	0,14	0,79	
	19/05/10	119	<0,4	<25	<0,05	52,9	17,9	<1	<0,05	0,47	
	11/06/10	135	<0,4	<25	<0,05	51,4	14	<1	<0,05	0,64	
	09/07/10	382	<0,4	<25	<0,05	52,8	18,2	<1	<0,05	0,61	
	18/08/10	194	<0,4	<25	<0,05	59,2	13,3	<1	0,27	0,25	

Punto di indagine	Data	Boro µg/l	Azoto ammoniacale mg/l	Fluoruri µg/l	Nitriti µg/l	Solfati mg/l	Nitrati mg/l	Azoto totale mg/l	Fosforo totale mg/l	Bromo totale mg/l	
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		1000		1500	500	250					
PZ8	24/04/08	993	5,28	1200	<10	3,6	<0,5	4,1	0,25	0,9	
	22/05/08	1056	14,83	1100	<10	5,8	<0,5	<1	0,07	6,54	
	27/06/08	1167	4,69	1100	<10	2,7	<0,5	4,7	0,57	6,58	
	16/07/08	1107	7,67	1100	20	3,5	<0,5	8,5	<0,05	7,1	
	07/08/08	1127	0,82	1100	40	4,7	<0,5	<1	<0,05	5,96	
	22/09/08	926	0,45	1400	90	<0,5	<0,5	<1	0,55	0,1	
	29/10/08	780	0,79	1300	10	1,3	<0,5	<1	0,28	1,9	
	11/11/08	596	1,32	1390	30	13,4	<0,5	1,1	0,27	1,11	
	18/12/08	688	4	1640	<10	22,7	<0,5	4	0,07	0,59	
	30/01/09	548	7,41	1120	<10	13,2	<0,5	8	0,12	<0,1	
	27/02/09	504	5,98	1060	<50	14,9	0,9	6	0,44	<0,1	
	24/03/09	410	1,3	1240	<50	4,1	<0,5	2	0,4	0,3	
	17/04/09	592	0,75	1550	<50	18,5	<0,5	<1	<0,05	1,92	
	14/05/09	454	3,14	1300	<50	2,1	<0,5	3,5	0,33	1,06	
	30/06/09	569	9,02	1530	<50	1	<0,5	10	0,3	1,82	
	17/07/09	455	0,92	1210	<50	3	<0,5	1	<0,05	1,46	
	18/08/09	443	3,34	750	<50	3	<0,5	4	<0,05	1,61	
	16/09/09	291	<0,4	1270	<50	3,4	<0,5	<1	<0,05	1,19	
	15/10/09	427	1	1180	<50	<2,5	<0,5	1	0,19	1,96	
	13/11/09	382	2,66	460	<50	9,8	<0,5	3	0,21	1,5	
	18/12/09	375	1,45	1565	<50	21,9	<0,5	1,5	0,14	0,35	
	29/01/10	430	1,94	760	0,49	38,2	13,3	2	0,13	0,23	
	24/02/10	360	2,58	638	<50	15,9	<0,5	2,9	0,15	0,18	
	11/03/10	418	0,6	127	<50	5,2	<0,5	<1	0,32	0,21	
	08/04/10	177	0,47	561	0,06	7	<0,5	1,2	0,21	0,45	
	19/05/10	269	1,17	<25	<0,05	14,8	<0,5	1,4	<0,05	0,49	
	11/06/10	401	2,21	440	<0,05	18,9	<0,5	2,5	0,38	0,33	
	09/07/10	579	<0,4	<25	<0,05	3,1	<0,5	<1	0,18	0,79	
	18/08/10	388	1,46	540	<0,05	<2,5	<0,5	1,6	0,19	0,22	
	PZ9	24/04/08	263	0,72	610	<10	3	<0,5	<1	<0,05	<0,1
		22/05/08	281	0,27	580	<10	1,9	<0,5	<1	<0,05	0,25
		27/06/08	286	2,34	600	40	2,5	<0,5	2,4	0,05	0,28
		16/07/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw
		07/08/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw
		22/09/08	263	0,45	480	20	4,5	<0,5	<1	0,05	<0,1
		29/10/08	182	0,57	600	<10	0,7	<0,5	<1	0,05	<0,1
		11/11/08	183	<0,1	710	30	79,2	13,5	3	<0,05	<0,1
		18/12/08	268	4,8	580	<10	0,9	<0,5	5	<0,05	<0,1
		30/01/09	231	3,15	550	<10	1,1	<0,5	3	<0,05	<0,1
		27/02/09	228	1,36	530	<50	1,5	<0,5	1	0,05	<0,1
24/03/09		213	2,75	550	<50	0,6	<0,5	3	0,05	1,82	
17/04/09		408	1,14	780	<50	2,7	<0,5	1,3	<0,05	3,62	
14/05/09		254	2,54	530	<50	<0,5	<0,5	2,8	<0,05	1,92	
30/06/09		330	2,05	370	<50	0,6	<0,5	3	<0,05	2,2	
17/07/09		280	0,5	570	<50	<0,5	<0,5	1	<0,05	1,94	
18/08/09		196	2,98	210	<50	<0,5	<0,5	3	<0,05	1,84	
16/09/09		453	8,07	570	<50	15,4	<0,5	9	0,24	1,6	
15/10/09		329	0,97	160	<50	<2,5	<0,5	1	0,36	2,26	
13/11/09		245	4,08	430	<50	<2,5	<0,5	5	0,37	1,89	
18/12/09		181	3,92	43	<50	<2,5	<0,5	4	0,32	<0,1	
29/01/10		380	3,69	67	<50	4,2	<0,5	4	0,5	<0,1	
24/02/10		445	2,77	417	<50	4,5	<0,5	3,1	0,24	0,15	
11/03/10		405	1,28	<25	<50	3,4	<0,5	1,4	0,4	<0,1	
08/04/10		311	2,78	386	<0,05	<2,5	<0,5	4,3	0,49	0,17	
19/05/10		401	4,55	45	<0,05	<2,5	<0,5	5,1	<0,05	0,15	
11/06/10		279	4,94	<25	<0,05	8,5	<0,5	5,5	0,47	0,37	
09/07/10		525	2,1	<25	<0,05	<2,5	<0,5	2,4	0,51	0,27	
18/08/10		326	10,3	<25	<0,05	<2,5	<0,5	11,5	0,33	<0,1	
PZ10		24/04/08	239	0,59	300	30	288,6	24,2	6	0,08	0,45
		22/05/08	194	<0,1	<100	<10	324	<0,5	<1	0,06	<0,1
		27/06/08	315	<0,1	<100	40	42,8	3,4	<1	0,11	<0,1
		16/07/08	233	7,91	200	<10	383,9	16,6	26,9	<0,05	1,1
		07/08/08	261	0,25	200	40	375,8	15,8	3,8	0,07	1,3
		22/09/08	273	<0,1	190	20	363,1	16,5	3,8	0,13	1,76
		29/10/08	214	<0,1	200	10	429,3	14,6	3,4	<0,05	2
		11/11/08	271	0,15	200	20	135,6	47,5	11	0,05	<0,1
		18/12/08	248	3,11	200	<10	160,3	28,3	10	<0,05	0,79
		30/01/09	353	0,2	230	<10	94,6	37,6	9	<0,05	<0,1
		27/02/09	316	<0,1	260	<50	87,9	20,5	5	0,05	<0,1
	24/03/09	261	0,73	210	<50	0,5	20	6	0,07	0,22	
	17/04/09	368	<0,4	290	<50	109,5	43,8	<0,1	<0,05	<0,1	
	14/05/09	253	<0,4	180	<50	91,1	21,3	<1	0,06	0,64	
	30/06/09	300	<0,4	<100	<50	113,9	17,3	<1	0,05	1,37	
	17/07/09	239	<0,4	240	<0,05	148	17,3	<1	0,05	1,48	
	18/08/09	191	0,45	170	<0,05	230	16,5	1	0,07	1,73	
	16/09/09	213	0,51	120	<0,05	227,3	18,9	1	<0,05	1,7	
	15/10/09	290	<0,4	25	<0,05	107,3	38,2	<1	0,09	1,16	
	13/11/09	326	<0,4	25	<0,05	107,1	34,4	<1	0,09	1,2	
	18/12/09	354	0,53	<25	<0,05	108,1	29,4	7,3	0,05	0,51	
	29/01/10	287	0,5	116	<0,05	117,9	53,8	1	0,05	0,56	
	24/02/10	351	<0,4	234	<0,05	99,3	43,9	<1	<0,05	0,33	
	11/03/10	330	<0,4	<25	0,06	94,1	31,9	<1	0,11	0,29	
	08/04/10	348	<0,4	<25	<0,05	95,6	26,6	<1	0,14	0,57	
	19/05/10	299	<0,4	<25	<0,05	98,1	18,7	<1	<0,05	0,47	
	11/06/10	387	<0,4	<25	0,18	93,6	19	<1	<0,05	0,59	
	09/07/10	623	<0,4	77	<0,05	69,3	32,9	<1	0,1	0,59	
	18/08/10	340	<0,4	<25	<0,05	46,4	9,4	<1	0,14	0,24	

Punto di indagine	Data	Boro µg/l	Azoto ammoniacale mg/l	Fluoruri µg/l	Nitriti µg/l	Solfati mg/l	Nitrati mg/l	Azoto totale mg/l	Fosforo totale mg/l	Bromo totale mg/l
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		1000		1500	500	250				
PZ11	24/04/08	730	0,44	500	<10	22,6	<0,5	<1	<0,05	0,15
	22/05/08	463	<0,1	400	<10	17,3	0,5	<1	<0,05	0,29
	27/06/08	535	1,06	430	50	8	<0,5	1,1	0,09	<0,1
	16/07/08	505	3,26	400	<10	8,2	<0,5	3,8	<0,05	0,1
	07/08/08	492	0,1	430	<10	7,6	<0,5	<1	0,12	0,28
	22/09/08	541	0,11	470	20	2,8	<0,5	<1	0,14	2,09
	29/10/08	142	0,21	600	20	19,4	<0,5	<1	0,63	<0,1
	11/11/08	357	2,73	880	10	1,2	<0,5	2,3	0,31	1,64
	18/12/08	465	3,6	420	<10	8,2	1	4	<0,05	<0,1
	30/01/09	387	10,14	770	10	7,1	<0,5	10	<0,05	<0,1
	27/02/09	291	7,18	600	<50	3,7	0,9	7	0,06	<0,1
	24/03/09	372	71,25	640	<50	1,3	<0,5	83	<0,05	1,92
	17/04/09	342	3,75	830	<50	16,3	<0,5	4,2	<0,05	1,95
	14/05/09	344	5,32	820	<50	2,3	<0,5	6	<0,05	1,48
	30/06/09	425	13,1	940	<50	2,2	<0,5	15	0,05	2,25
	17/07/09	305	5,19	740	<50	2,1	<0,5	6	<0,05	1,88
	18/08/09	544	18,82	270	<50	<0,5	<0,5	21	0,21	1,8
	16/09/09	309	10,23	780	<50	15,1	<0,5	12	0,22	1,6
	15/10/09	402	8,48	630	<50	<2,5	<0,5	10	0,41	2,51
	13/11/09	365	7,08	25	<50	<2,5	<0,5	9	0,43	1,96
	18/12/09	337	9,21	868	<50	<2,5	0,5	9,5	0,39	0,3
	29/01/10	251	11,4	<25	<50	20,3	<0,5	14	0,41	<0,1
	24/02/10	379	7,45	<25	<0,05	4,5	0,5	8,3	<0,05	0,26
	11/03/10	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	08/04/10	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	19/05/10	252	11,15	<25	0,09	2,5	<0,5	12,9	<0,05	0,43
	11/06/10	295	21,74	293	<0,05	3	<0,5	24,3	0,57	0,25
	09/07/10	492	9,16	<25	<0,05	2,5	<0,5	10,3	0,39	0,82
	18/08/10	402	15,16	173	<0,05	<2,5	<0,5	17	0,82	<0,1
	24/04/08	293	0,48	530	<10	143,6	<0,5	<1	<0,05	0,44
	22/05/08	275	2,11	540	<10	154,1	<0,5	2,1	<0,05	0,46
	27/06/08	330	2,64	170	50	14,9	<0,5	2,7	0,36	<0,1
	16/07/08	209	1,86	500	<10	78,7	<0,5	2	0,47	0,3
	07/08/08	252	<0,1	560	40	55,9	<0,5	<1	0,12	0,41
	22/09/08	211	<0,1	550	20	12,9	<0,5	<1	0,8	<0,1
	29/10/08	467	0,25	500	10	1,5	<0,5	<1	0,06	<0,1
	11/11/08	275	2,71	600	10	10,2	<0,5	2,3	0,23	1,6
	18/12/08	249	10,2	710	<10	29,1	<0,5	10	0,33	0,47
	30/01/09	243	10,93	560	10	<0,01	5,9	11	<0,05	<0,1
	27/02/09	329	6,79	680	<50	5,7	<0,5	7	0,26	<0,1
	24/03/09	372	5	760	<50	2,2	<0,5	6	0,06	0,91
	17/04/09	434	3,51	1230	<50	16,9	1	3,9	<0,05	3,11
14/05/09	333	11,24	770	<50	<0,5	<0,5	12,6	0,24	1,42	
30/06/09	516	10,38	420	<50	1,9	<0,5	12	<0,05	2,17	
17/07/09	468	9	510	<50	2,2	<0,5	11	<0,05	1,77	
18/08/09	307	17,07	250	<50	<0,5	<0,5	19	0,27	1,85	
16/09/09	518	8,84	620	<50	3,5	<0,5	10	<0,05	1,51	
15/10/09	502	10,12	370	<50	<2,5	<0,5	11	0,3	2,36	
13/11/09	359	12,93	480	<50	2,5	<0,5	16	0,49	2,47	
18/12/09	342	12,5	<25	<50	<2,5	<0,5	12,6	0,22	0,21	
29/01/10	355	12,25	462	<50	4,3	<0,5	15	0,82	0,44	
24/02/10	322	16,64	451	<50	6,5	<0,5	18,6	<0,05	0,17	
11/03/10	335	7,1	482	<50	7,6	<0,5	8	0,22	<0,1	
08/04/10	246	34,75	278	<0,05	<2,5	<0,5	39,7	1,24	<0,1	
19/05/10	292	14,63	<25	0,06	<2,5	<0,5	16,8	0,16	0,2	
11/06/10	324	20,5	<25	<0,05	<2,5	<0,5	23	2,19	0,32	
09/07/10	470	9,09	<25	<0,05	<2,5	<0,5	10,2	0,51	0,27	
18/08/10	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	

n.w.: no water

n.c. : non campionato (presenza prodotto)

Punto di indagine	Data	PCBs µg/l	idrocarburi Gros come n-esano µg/l	idrocarburi Dros come n-esano µg/l	idrocarburi Totali come n-esano µg/l	M.T.B.E. µg/l	
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		0,01			350		
P1	24/04/08	<0,001	27	48	75	<0,1	
	22/05/08	<0,001	<5	37	37	<0,1	
	27/06/08	nw	nw	nw	nw	nw	
	16/07/08	nw	nw	nw	nw	nw	
	07/08/08	nw	nw	nw	nw	nw	
	22/09/08	nw	nw	nw	nw	nw	
	29/10/08	nw	nw	nw	nw	nw	
	11/11/08	<0,001	610	<5	610	8,8	
	18/12/08	<0,001	91	43	134	11,1	
	30/01/09	0,003	<5	<5	<10	1,3	
	27/02/09	0,008	<5	<5	<10	2,5	
	24/03/09	<0,001	<5	<5	<10	1,6	
	17/04/09	0,006	<5	<5	<10	1,6	
	14/05/09	0,007	<5	<5	<10	<0,1	
	30/06/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	17/07/09	0,008	<5	35	35	<0,1	
	18/08/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	16/09/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	15/10/09	0,002	12	<5	12	<0,1	
	13/11/09	<0,001	366	<5	366	<0,1	
	18/12/09	<0,001	9	<5	<10	<0,01	
	29/01/10	<0,001	95	13	108	<0,1	
	24/02/10	<0,001	8	<5	<10	<0,01	
	11/03/10	<0,001	65	20	85	<0,1	
	08/04/10	<0,001	39	<5	39	<0,01	
	19/05/10	0,004	46	<5	46	<0,1	
	11/06/10	0,002	38	<5	38	<0,1	
	09/07/10	<0,001	30	<5	30	<0,1	
	18/08/10	<0,001	75	11	86	0,3	
	P2	24/04/08	<0,001	226277	138111	364388	231,2
		22/05/08	<0,001	58461	141139	199600	25,4
		27/06/08	<0,001	131578	107837	239415	31,3
		16/07/08	<0,001	49524	102031	151555	7,8
07/08/08		<0,001	89820	192119	281939	<0,1	
22/09/08		<0,001	2706	1659	4365	<0,1	
29/10/08		<0,001	9996	43800	53796	<0,1	
11/11/08		<0,001	116	1085	1201	<0,1	
18/12/08		<0,001	646	1376	2022	<0,1	
30/01/09		<0,001	88	563	651	<0,1	
27/02/09		<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
24/03/09		<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
17/04/09		<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
14/05/09		<0,001	75	123	198	<0,1	
30/06/09		<0,001	<5	51	51	<0,1	
17/07/09		<0,001	12	56	68	<0,1	
18/08/09		<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
16/09/09		<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
15/10/09		<0,001	41	28	69	<0,1	
13/11/09		<0,001	79	178	257	<0,1	
18/12/09		<0,001	125	117	242	<0,01	
29/01/10		<0,001	<5	202	202	<0,1	
24/02/10		<0,001	<5	12	12	<0,01	
11/03/10		<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
08/04/10		<0,001	<5	17	17	<0,01	
19/05/10		0,003	<5	<5	<10	<0,1	
11/06/10		<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
09/07/10		<0,001	<5	20	20	<0,1	
18/08/10		<0,001	<5	46	46	<0,1	

Punto di indagine	Data	PCBs µg/l	idrocarburi Gros come n-esano µg/l	idrocarburi Dros come n-esano µg/l	idrocarburi Totali come n-esano µg/l	M.T.B.E. µg/l	
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		0,01			350		
P3	24/04/08	<0,001	3699	684	4383	<0,1	
	22/05/08	<0,001	66	464	530	<0,1	
	27/06/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	16/07/08	<0,001	<5	52	52	<0,1	
	07/08/08	<0,001	64	<5	64	<0,1	
	22/09/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	29/10/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	11/11/08	<0,001	<5	28	28	<0,1	
	18/12/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	30/01/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	27/02/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	24/03/09	<0,001	<5	40	40	<0,1	
	17/04/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	14/05/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	30/06/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	17/07/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	18/08/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	16/09/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	15/10/09	<0,001	<5	7	<10	<0,1	
	13/11/09	<0,001	<5	33	33	<0,1	
	18/12/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,01	
	29/01/10	<0,001	<5	56	56	<0,1	
	24/02/10	<0,001	<5	<5	<10	<0,01	
	11/03/10	<0,001	8	43	51	<0,1	
	08/04/10	<0,001	9	67	76	<0,01	
	19/05/10	<0,001	33	<5	33	<0,1	
	11/06/10	0,004	7	<5	<10	<0,1	
	09/07/10	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	18/08/10	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	P21	24/04/08	<0,001	25107	5868	30975	4,7
		22/05/08	<0,001	42844	7433	50277	11,5
		27/06/08	<0,001	4668	119925	124593	<0,1
		16/07/08	<0,001	2287	1022	3309	<0,1
07/08/08		<0,001	2464	511	2975	<0,1	
22/09/08		<0,001	138	<5	138	<0,1	
29/10/08		<0,001	9715	7867	17582	<0,1	
11/11/08		<0,001	593	61	654	1,2	
18/12/08		<0,001	8505	876	9381	<0,1	
30/01/09		0,003	507	<5	507	<0,1	
27/02/09		<0,001	510	<5	510	2	
24/03/09		<0,001	20167	1264	21431	0<,1	
17/04/09		<0,001	1421	839	2260	<0,1	
14/05/09		<0,001	292	<5	292	<0,1	
30/06/09		<0,001	>100000	12223	>100000	<0,1	
17/07/09		<0,001	168	36	204	<0,1	
18/08/09		<0,001	23201	2201	25402	<0,1	
16/09/09		<0,001	2526	1049	3575	<0,1	
15/10/09		0,003	350	29	379	0,2	
13/11/09		<0,001	489	12	501	<0,1	
18/12/09		<0,001	>100000	7830	>100000	<0,01	
29/01/10		<0,001	>100000	13140	>100000	<0,1	
24/02/10		<0,001	29215	38880	68095	<0,01	
11/03/10		<0,001	>100000	55140	>100000	<0,1	
08/04/10		<0,001	>100000	35100	>100000	<0,01	
19/05/10		<0,001	>100000	88820	>100000	<0,1	
11/06/10		<0,001	>100000	>100000	>100000	<0,1	
09/07/10		<0,001	>100000	36470	>100000	<0,1	
18/08/10		<0,001	>100000	46040	>100000	<0,1	

Punto di indagine	Data	PCBs µg/l	idrocarburi Gros come n-esano µg/l	idrocarburi Dros come n-esano µg/l	idrocarburi Totali come n-esano µg/l	M.T.B.E. µg/l
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		0,01			350	
PZ2	24/04/08	<0,001	<5	189	189	<0,1
	22/05/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	27/06/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	16/07/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	07/08/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	22/09/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	29/10/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	11/11/08	<0,001	20	<5	20	<0,1
	18/12/08	<0,001	691	>100000	>100000	<0,1
	30/01/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	27/02/09	<0,001	400	>100000	>100000	<0,1
	24/03/09	<0,001	1237	98041	99278	<0,1
	17/04/09	<0,001	880	>100000	>100000	<0,1
	14/05/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	30/06/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	17/07/09	<0,001	13	<5	13	<0,1
	18/08/09	<0,001	2834	60244	63078	<0,1
	16/09/09	<0,001	<5	89	89	<0,1
	15/10/09	0,003	7	14	21	<0,1
	13/11/09	<0,001	1171	81381	82552	<0,1
	18/12/09	<0,001	1886	52920	54806	<0,01
	29/01/10	<0,001	1876	42120	43996	<0,01
	24/02/10	<0,001	2330	94760	97090	<0,01
	11/03/10	<0,001	4330	74000	78330	<0,1
	08/04/10	<0,008	620	96415	97035	<0,01
	19/05/10	<0,001	1750	48980	50730	<0,1
	11/06/10	<0,001	1325	>100000	>100000	<0,1
	09/07/10	<0,001	2495	>100000	>100000	<0,1
	18/08/10	<0,001	2250	98480	>100000	<0,1
	PZ3	24/04/08	<0,001	88642	15029	103671
22/05/08		<0,001	37091	15483	52574	46,6
27/06/08		<0,001	3927	4771	8698	42,7
16/07/08		<0,001	2152	2722	4874	<0,1
07/08/08		<0,001	1023	3748	4771	<0,1
22/09/08		<0,001	1527	4290	5817	<0,1
29/10/08		<0,001	242	76	318	<0,1
11/11/08		<0,001	122	62	184	<0,1
18/12/08		<0,001	211	785	996	<0,1
30/01/09		0,003	<5	<5	<10	<0,1
27/02/09		<0,001	<5	119	119	<0,1
24/03/09		<0,001	<5	<5	<10	<0,1
17/04/09		<0,001	10	513	523	<0,1
14/05/09		<0,001	<5	<5	<10	<0,1
30/06/09		<0,001	<5	<5	<10	<0,1
17/07/09		<0,001	<5	<5	<10	<0,1
18/08/09		<0,001	<5	<5	<10	<0,1
16/09/09		<0,001	<5	<5	<10	<0,1
15/10/09		0,004	20	24	44	<0,1
13/11/09		<0,001	19	317	336	<0,1
18/12/09		<0,001	7	32	39	<0,01
29/01/10		<0,001	<5	185	185	<0,1
24/02/10		<0,001	13	930	943	<0,1
11/03/10		<0,001	<5	14	14	<0,1
08/04/10		<0,001	1205	770	1975	<0,01
19/05/10		<0,001	<5	<5	<10	<0,1
11/06/10		<0,001	8	<5	<10	<0,1
09/07/10		<0,001	13	190	204	<0,1
18/08/10		<0,001	8	475	483	<0,1

Punto di indagine	Data	PCBs µg/l	idrocarburi Gros come n-esano µg/l	idrocarburi Dros come n-esano µg/l	idrocarburi Totali come n-esano µg/l	M.T.B.E. µg/l
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		0,01			350	
PZ4	24/04/08	<0,001	<5	100	100	<0,1
	22/05/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	27/06/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	16/07/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	07/08/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	22/09/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	29/10/08	<0,001	42	<5	42	<0,1
	11/11/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	18/12/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	30/01/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	27/02/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	24/03/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	17/04/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	14/05/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	30/06/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	17/07/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	18/08/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	16/09/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	15/10/09	<0,001	<5	27	27	<0,1
	13/11/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	18/12/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,01
	29/01/10	<0,001	<5	25	25	<0,1
	24/02/10	<0,001	<5	<5	<10	<0,01
	11/03/10	<0,001	<5	26	26	<0,1
	08/04/10	<0,001	<5	40	40	<0,01
	19/05/10	<0,001	78	<5	78	<0,1
	11/06/10	<0,001	460	85	545	<0,1
	09/07/10	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
18/08/10	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
PZ5	24/04/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	22/05/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	27/06/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	16/07/08	<0,001	<5	<5	<10	2
	07/08/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	22/09/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	29/10/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	11/11/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	18/12/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	30/01/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	27/02/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	24/03/09	<0,001	<5	55	55	<0,1
	17/04/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	14/05/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	30/06/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	17/07/09	<0,001	579	65	644	<0,1
	18/08/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	16/09/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	15/10/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	13/11/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	18/12/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,01
	29/01/10	<0,001	<5	18	18	<0,1
	24/02/10	<0,001	<5	90	90	<0,01
	11/03/10	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	08/04/10	<0,001	<5	<5	<10	<0,01
	19/05/10	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	11/06/10	<0,001	<5	41	41	<0,1
	09/07/10	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
18/08/10	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	

Punto di indagine	Data	PCBs µg/l	idrocarburi Gros come n-esano µg/l	idrocarburi Dros come n-esano µg/l	idrocarburi Totali come n-esano µg/l	M.T.B.E. µg/l	
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		0,01			350		
PZ6	24/04/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	22/05/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	27/06/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	16/07/08	<0,001	<5	<5	<10	3,9	
	07/08/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	22/09/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	29/10/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	11/11/08	<0,001	3009	28	3037	103	
	18/12/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	30/01/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	27/02/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	24/03/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	17/04/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	14/05/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	30/06/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	17/07/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	18/08/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	16/09/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	15/10/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	13/11/09	<0,001	<5	113	113	<0,1	
	18/12/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,01	
	29/01/10	<0,001	<5	24	24	<0,1	
	24/02/10	<0,001	<5	<5	<10	<0,01	
	11/03/10	<0,001	<5	14	14	<0,1	
	08/04/10	<0,001	<5	405	405	<0,01	
	19/05/10	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	11/06/10	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	09/07/10	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	18/08/10	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
	PZ7	24/04/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
		22/05/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
		27/06/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
		16/07/08	<0,001	<5	<5	<10	2
07/08/08		<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
22/09/08		<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
29/10/08		<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
11/11/08		<0,001	<5	43	43	<0,1	
18/12/08		<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
30/01/09		<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
27/02/09		<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
24/03/09		<0,001	<5	141	141	<0,1	
17/04/09		<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
14/05/09		<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
30/06/09		<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
17/07/09		<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
18/08/09		<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
16/09/09		<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
15/10/09		<0,001	<5	129	129	<0,1	
13/11/09		<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
18/12/09		<0,001	<5	49	49	<0,01	
29/01/10		<0,001	<5	73	73	<0,1	
24/02/10		<0,001	<5	<5	<10	<0,01	
11/03/10		<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
08/04/10		<0,001	<5	<5	<10	<0,01	
19/05/10		<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
11/06/10		<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
09/07/10		0,001	<5	<5	<10	<0,1	
18/08/10		<0,001	<5	<5	<10	<0,1	

Punto di indagine	Data	PCBs µg/l	idrocarburi Gros come n-esano µg/l	idrocarburi Dros come n-esano µg/l	idrocarburi Totali come n-esano µg/l	M.T.B.E. µg/l	
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		0,01			350		
PZ8	24/04/08	<0,001	62267	59264	121531	36,9	
	22/05/08	<0,001	9658	131553	141211	<0,1	
	27/06/08	<0,001	21328	99104	120432	19,5	
	16/07/08	<0,001	19738	31984	51722	6,9	
	07/08/08	<0,001	45340	37887	83227	<0,1	
	22/09/08	<0,001	14900	7379	22279	3,5	
	29/10/08	<0,001	76889	57671	>100000	<0,1	
	11/11/08	<0,001	>100000	63273	>100000	1118,2	
	18/12/08	0,019	12361	18427	30788	3,4	
	30/01/09	<0,001	18000	>100000	>100000	<0,1	
	27/02/09	0,002	17013	39556	56579	<0,1	
	24/03/09	0,005	36453	15547	52000	<0,1	
	17/04/09	<0,001	26194	2800	28994	81,8	
	14/05/09	<0,001	9707	563	10270	<0,1	
	30/06/09	<0,001	5151	6231	11382	<0,1	
	17/07/09	0,009	2653	938	3591	<0,1	
	18/08/09	<0,001	229	<5	229	<0,1	
	16/09/09	<0,001	93	<5	93	<0,1	
	15/10/09	<0,001	66	35	101	<0,1	
	13/11/09	<0,001	190	56	246	<0,1	
	18/12/09	<0,001	26	45	71	<0,01	
	29/01/10	<0,001	398	462	860	<0,1	
	24/02/10	<0,001	3476	133	3609	<0,01	
	11/03/10	<0,001	473	37	510	<0,1	
	08/04/10	<0,001	938	35	937	<0,01	
	19/05/10	<0,001	117	<5	117	<0,1	
	11/06/10	0,002	<5	<5	<10	<0,1	
	09/07/10	0,002	78	<5	78	<0,1	
	18/08/10	<0,001	25	125	150	<0,1	
	PZ9	24/04/08	<0,001	37942	21164	59106	421,9
		22/05/08	<0,001	4030	2421	6451	102,9
		27/06/08	<0,001	12286	1084	13370	102,4
16/07/08		nw	nw	nw	nw	nw	
07/08/08		nw	nw	nw	nw	nw	
22/09/08		<0,001	3044	412	3456	45,3	
29/10/08		<0,001	767	238	1005	31,8	
11/11/08		<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
18/12/08		<0,001	3646	131	3777	54,5	
30/01/09		<0,001	296	342	638	25,1	
27/02/09		0,006	1451	<5	1451	20,2	
24/03/09		<0,001	2114	<5	2114	49,7	
17/04/09		<0,001	>100000	3320	>100000	273,3	
14/05/09		<0,001	608	<5	608	9,8	
30/06/09		<0,001	>100000	545	>100000	<0,1	
17/07/09		0,004	127	115	242	<0,1	
18/08/09		<0,001	31600	11444	43044	<0,1	
16/09/09		<0,001	>100000	1447	>100000	<0,1	
15/10/09		<0,001	155	79	234	<0,1	
13/11/09		<0,001	>100000	1216	>100000	<0,1	
18/12/09		<0,001	>100000	11990	>100000	<0,01	
29/01/10		0,007	>100000	1316	>100000	<0,1	
24/02/10		<0,001	>100000	2600	>100000	<0,01	
11/03/10		<0,001	>100000	2425	>100000	<0,1	
08/04/10		<0,009	>100000	7010	>100000	<0,01	
19/05/10		<0,001	>100000	1140	272310	<0,1	
11/06/10		<0,001	>100000	41800	>100000	<0,1	
09/07/10		<0,001	>100000	1470	>100000	<0,1	
18/08/10		<0,001	>100000	1160	>100000	<0,1	

Punto di indagine	Data	PCBs µg/l	idrocarburi Gros come n-esano µg/l	idrocarburi Dros come n-esano µg/l	idrocarburi Totali come n-esano µg/l	M.T.B.E. µg/l
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		0,01			350	
PZ10	24/04/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	22/05/08	<0,001	<5	<5	<10	4,3
	27/06/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	16/07/08	<0,001	<5	<5	<10	1,9
	07/08/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	22/09/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	29/10/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	11/11/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	18/12/08	<0,001	<5	155	155	<0,1
	30/01/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	27/02/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	24/03/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	17/04/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	14/05/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	30/06/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	17/07/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	18/08/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	16/09/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	15/10/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	13/11/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	18/12/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,01
	29/01/10	<0,001	<5	69	69	<0,1
	24/02/10	<0,001	<5	<5	<10	<0,01
	11/03/10	<0,001	<5	24	24	<0,1
	08/04/10	<0,001	365	<5	365	<0,01
	19/05/10	0,001	<5	<5	<10	<0,1
	11/06/10	0,001	<5	<5	<10	<0,1
	09/07/10	0,001	<5	<5	<10	<0,1
18/08/10	<0,001	<5	<5	<10	<0,1	
PZ11	24/04/08	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	22/05/08	<0,001	<5	61	61	1,6
	27/06/08	<0,001	524000	100111	624111	<0,1
	16/07/08	<0,001	37436	146885	184321	2,8
	07/08/08	<0,001	62730	162066	224796	<0,1
	22/09/08	<0,001	175700	741000	916700	<0,1
	29/10/08	<0,001	22567	>100000	>100000	<0,1
	11/11/08	<0,001	1162	9740	10902	6,1
	18/12/08	<0,001	35030	48940	83970	<0,1
	30/01/09	<0,001	443	23290	23733	<0,1
	27/02/09	<0,001	79	<5	79	<0,1
	24/03/09	<0,001	40100	>100000	>100000	<0,1
	17/04/09	<0,001	23531	90563	>100000	<0,1
	14/05/09	<0,001	64	<5	64	<0,1
	30/06/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	17/07/09	<0,001	38	<5	38	<0,1
	18/08/09	<0,001	56622	60747	>100000	<0,1
	16/09/09	<0,001	18520	870	19320	<0,1
	15/10/09	<0,001	65	79	144	1,4
	13/11/09	<0,001	>100000	45008	>100000	<0,1
	18/12/09	<0,001	81684	22814	>100000	1
	29/01/10	<0,001	48260	14400	62660	<0,1
	24/02/10	<0,001	41160	59110	>100000	<0,01
	11/03/10	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	08/04/10	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	19/05/10	<0,001	>100000	10370	>100000	<0,1
	11/06/10	<0,001	>100000	42875	>100000	<0,1
	09/07/10	<0,001	3860	190	4050	<0,1
18/08/10	<0,001	8660	12325	20985	<0,1	

Punto di indagine	Data	PCBs µg/l	idrocarburi Gros come n-esano µg/l	idrocarburi Dros come n-esano µg/l	idrocarburi Totali come n-esano µg/l	M.T.B.E. µg/l
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		0,01			350	
PZ12	24/04/08	<0,001	58	105	163	3,8
	22/05/08	<0,001	26	321	347	9,8
	27/06/08	<0,001	57274	91506	664246	15,2
	16/07/08	<0,001	33115	125784	158899	22,8
	07/08/08	<0,001	56022	479350	535372	<0,1
	22/09/08	<0,001	199	1104	1303	<0,1
	29/10/08	<0,001	74235	>100000	>100000	<0,1
	11/11/08	<0,001	634	4530	5164	<0,1
	18/12/08	<0,001	24620	>100000	>100000	4,7
	30/01/09	<0,001	84	8889	8973	<0,1
	27/02/09	<0,001	16495	95160	>100000	<0,1
	24/03/09	<0,001	35077	38118	73195	16
	17/04/09	<0,001	25909	59292	85201	<0,1
	14/05/09	<0,001	739	1945	2684	<0,1
	30/06/09	<0,001	<5	<5	<10	<0,1
	17/07/09	<0,001	6301	680	6981	<0,1
	18/08/09	<0,001	41934	15718	57652	<0,1
	16/09/09	<0,001	319	<5	319	<0,1
	15/10/09	<0,001	24362	7214	31576	<0,1
	13/11/09	<0,001	33623	38680	72303	<0,01
	18/12/09	<0,001	33994	66740	>100000	2,6
	29/01/10	<0,001	54968	90690	>100000	<0,1
	24/02/10	<0,001	34420	98160	>100000	<0,01
	11/03/10	<0,001	24920	>100000	>100000	<0,01
08/04/10	0,007	36800	>100000	>100000	<0,01	
19/05/10	<0,001	30280	56700	86980	<0,1	
11/06/10	<0,001	7715	34030	41745	<0,1	
09/07/10	0,004	>100000	25280	>100000	<0,1	
18/08/10	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	

n.w.: no water

n.c. : non campionato (presenza prodotto)

Punto di indagine	Data	Benzene µg/l	Toluene µg/l	Etil-benzene µg/l	p-Xilene µg/l	m-Xilene µg/l	o-Xilene µg/l	Stirene µg/l	Isopropilbenzene (Cumene) µg/l	1,2,4 TRIMETILBENZENE (Pseudocumene) µg/l	1,3,5 TRIMETILBENZENE E (Mesitilene) µg/l
Limiti D.Lgs 152/06		1	15	50	10	---	---	25	-----	-----	-----
P1	24/04/08	0,1	0,1	1,4	0,6	<1	<1	<0,1	2,7	3,6	1,1
	22/05/08	0,1	0,7	0,2	0,6	<1	<1	<0,1	<1	<1	<1
	27/06/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw
	16/07/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw
	07/08/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw
	22/09/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw
	29/10/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw
	11/11/08	<0,1	<0,1	9,4	203,4	87,2	<0,1	<0,1	46,2	308,6	78,9
	18/12/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<1	<1	1,2
	30/01/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	27/02/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	24/03/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	17/04/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	14/05/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	30/06/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	17/07/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	18/08/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	16/09/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	15/10/09	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	13/11/09	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	18/12/09	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	29/01/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	24/02/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	11/03/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	08/04/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	19/05/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
11/06/10	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	
16/07/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	
18/08/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	
P2	24/04/08	688,5	291,3	4861	6467,1	<1	3831,4	<0,1	6419	4089	35602
	22/05/08	<0,1	<0,1	1615	8242	<1	1045	<0,1	1970	888,1	8894
	27/06/08	<0,1	<0,1	3112	15603	<1	8152	<0,1	4395	2458	21989
	16/07/08	<0,1	761,3	1924,5	1434,6	<1	5572,2	<0,1	23815,7	2985,1	781,6
	07/08/08	<0,1	869,4	1472	939,6	403	3832,1	<0,1	2548	1566	1265
	22/09/08	23,5	<0,1	10,9	3,5	1,6	10,7	<0,1	123,2	28,9	148,9
	29/10/08	31,2	19,2	228,6	138	59,2	272,2	<0,1	1698	916,3	3462
	11/11/08	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	0,4	<0,1	16,2	18,4	33,6
	18/12/08	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<1	0,7	<0,1	<1	<1	1,3
	30/01/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	27/02/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	24/03/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	17/04/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	14/05/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	30/06/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	17/07/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	18/08/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	16/09/09	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	0,3	<0,1	<1	<1	<1
	15/10/09	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	0,5	<0,1	<1	<1	<1
	13/11/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	18/12/09	<0,1	<0,1	<0,1	0,4	<0,1	0,2	<0,1	<1	4,9	1,5
	29/01/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	24/02/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	11/03/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	08/04/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	19/05/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
11/06/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	
09/07/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	
18/08/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	

Punto di indagine	Data	Benzene µg/l	Toluene µg/l	Etil-benzene µg/l	p-Xilene µg/l	m-Xilene µg/l	o-Xilene µg/l	Stirene µg/l	Isopropilbenzene (Cumene) µg/l	1,2,4 TRIMETILBENZENE (Pseudocumene) µg/l	1,3,5 TRIMETILBENZENE E (Mesitilene) µg/l
Limiti D.Lgs 152/06		1	15	50	10	---	---	25	-----	-----	-----
P3	24/04/08	<0,1	9,9	5	7,6	<1	2,7	<0,1	40,4	21	6,7
	22/05/08	0,2	0,2	0,2	0,5	<1	<1	<0,1	1,9	<1	<1
	27/06/08	<0,1	<0,1	<0,1	0,4	<1	<1	<0,1	<1	<1	<1
	16/07/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<0,1	<1	<1	1,8
	07/08/08	<0,1	0,1	0,3	1,5	<1	<1	<0,1	1,6	<1	4,2
	22/09/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<0,1	<1	<1	<1
	29/10/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<0,1	<1	<1	<1
	11/11/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,1	<1	<1
	18/12/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	30/01/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	27/02/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	24/03/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	17/04/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	14/05/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	30/06/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	17/07/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	18/08/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	16/09/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	15/10/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	13/11/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	18/12/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	29/01/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	24/02/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	11/03/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
08/04/10	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	
19/05/10	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	1,5	<1	
11/06/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	
09/07/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	
18/08/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	
PZ1	24/04/08	<0,1	<0,1	1422,5	397,3	<1	265,4	<0,1	750,5	165,1	128,7
	22/05/08	<0,1	<0,1	5337	180,4	<1	571,9	<0,1	1202	212,2	194,9
	27/06/08	<0,1	<0,1	505,3	24,7	<1	94,5	<0,1	288	111,8	293,3
	16/07/08	<0,1	0,8	153,2	28	<1	182,3	<0,1	268,1	42,3	97,5
	07/08/08	<0,1	1,5	87,4	4,1	1,8	22	<0,1	46,7	15,3	9
	22/09/08	<0,1	<0,1	9,5	0,9	<1	<1	<0,1	1,8	2,2	<1
	29/10/08	29,4	1,5	841,6	90,6	38,8	677,5	<0,1	1275	138,9	23,1
	11/11/08	<0,1	0,7	60,4	0,8	<0,1	0,8	<0,1	<1	<1	<1
	18/12/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	0,5	<0,1	<1	<1	1,1
	30/01/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	1	<0,1	<1	<1	<1
	27/02/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	0,3	<0,1	<1	<1	<1
	24/03/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	17/04/09	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	<0,1	4,9	<0,1	<1	<1	<1
	14/05/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	30/06/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	17/07/09	<0,1	<0,1	<0,1	3,2	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	18/08/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	16/09/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	15/10/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	13/11/09	<0,1	0,6	0,6	0,4	<0,1	1,2	<0,1	<1	<1	<1
	18/12/09	<0,1	<0,1	<0,1	0,8	<0,1	0,1	<0,1	<1	<1	<1
	29/01/10	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	32,4	<0,1	<1	1,2	3,8
	24/02/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	11/03/10	<0,1	<0,1	<0,1	2	<0,1	22	<0,1	<1	8,8	14
08/04/10	<0,1	12	<0,1	<0,1	<0,1	42	<0,1	44	14	14	
19/05/10	<0,1	<0,1	<0,1	490	12	62	<0,1	278	414	42	
11/06/10	<0,1	<0,1	<0,1	750	20	54	<0,1	92	2008	266	
09/07/10	<0,1	20	<0,1	250	2	24	<0,1	2040	1645	1178	
18/08/10	<0,1	<0,1	<0,1	84	2	18	<0,1	4	10	8	

Punto di indagine	Data	Benzene µg/l	Toluene µg/l	Etil-benzene µg/l	p-Xilene µg/l	m-Xilene µg/l	o-Xilene µg/l	Stirene µg/l	Isopropilbenzene (Cumene) µg/l	1,2,4 TRIMETILBENZENE (Pseudocumene) µg/l	1,3,5 TRIMETILBENZENE E (Mesitilene) µg/l
Limiti D.Lgs 152/06		1	15	50	10	---	---	25	-----	-----	-----
PZ2	24/04/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<0,1	<1	<1	<1
	22/05/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<0,1	<1	<1	<1
	27/06/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<0,1	<1	<1	<1
	16/07/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<0,1	<1	<1	<1
	07/08/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<0,1	<1	<1	<1
	22/09/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<0,1	<1	<1	<1
	29/10/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<0,1	<1	<1	<1
	11/11/08	<0,1	0,1	3,2	1,3	0,6	1	<0,1	1,1	5,6	<1
	18/12/08	<0,1	<0,1	0,3	0,3	<1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	30/01/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<1	<1	1
	27/02/09	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<1	0,6	<0,1	<1	1,1	1,2
	24/03/09	<0,1	0,2	13,7	12	5,2	18,6	1,4	4,7	11,3	6,6
	17/04/09	<0,1	0,1	1	1,7	0,5	1,4	<0,1	<1	<1	<1
	14/05/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	30/06/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	17/07/09	0,2	<0,1	1,2	25,2	0,6	2,4	<0,1	<1	1,3	<1
	18/08/09	<0,1	<0,1	12,4	5,5	2	0,4	1,8	<1	10,6	15,2
	16/09/09	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	15/10/09	<0,1	<0,1	<0,1	40,9	<0,1	0,2	<0,1	<1	<1	<1
	13/11/09	<0,1	<0,1	<0,1	1,6	<0,1	0,2	<0,1	<1	<1	<1
18/12/09	<0,1	<0,1	0,5	3,8	<0,1	0,3	<0,1	<1	1,4	<1	
29/01/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	
24/02/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	
11/03/10	<0,1	<0,1	<0,1	2,8	<0,1	6,7	<0,1	1,6	24,1	17,9	
08/04/10	<0,1	<0,1	<0,1	13,9	0,6	0,1	<0,1	<1	3,5	1,8	
19/05/10	<0,1	<0,1	<0,1	2,4	<0,1	<0,1	<0,1	<1	8,6	1	
11/06/10	<0,1	<0,1	0,6	28,9	<0,1	0,6	<0,1	<1	44	3,2	
09/07/10	<0,1	<0,1	<0,1	650	20	6	<0,1	4,7	58,9	137,3	
18/08/10	<0,1	<0,1	<0,1	215	7	24	<0,1	2	188	122	
PZ3	24/04/08	<0,1	86,3	372,3	172,9	<1	200,7	<0,1	416,9	310,5	334,8
	22/05/08	<0,1	57,8	253	99,4	<1	<1	<0,1	362,6	251	146,3
	27/06/08	<0,1	74,9	226,8	94,2	<1	<1	<0,1	362,6	235,4	113,9
	16/07/08	<0,1	3,1	11,6	9,1	<1	19,1	<0,1	140,9	52,6	19,8
	07/08/08	<0,1	0,7	3,4	1,8	<1	1,8	<0,1	15,7	11,2	5,8
	22/09/08	<0,1	1,1	3	2,2	<1	1,1	<0,1	15,2	6,6	<1
	29/10/08	2,3	0,2	0,5	0,4	<1	<1	<0,1	2,1	<1	<1
	11/11/08	<0,1	<0,1	0,4	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<1	1,3	<1
	18/12/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	30/01/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	27/02/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	24/03/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	17/04/09	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	14/05/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	30/06/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	17/07/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	18/08/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	16/09/09	<0,1	<0,1	<0,1	1	0,4	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	15/10/09	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	13/11/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	18/12/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	29/01/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	24/02/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	11/03/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	08/04/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
19/05/10	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	1,4	<1	
11/06/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	
09/07/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	
18/08/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	

Punto di indagine	Data	Benzene µg/l	Toluene µg/l	Etil-benzene µg/l	p-Xilene µg/l	m-Xilene µg/l	o-Xilene µg/l	Stirene µg/l	Isopropilbenzene (Cumene) µg/l	1,2,4 TRIMETILBENZENE (Pseudocumene) µg/l	1,3,5 TRIMETILBENZENE E (Mesitilene) µg/l
Limiti D.Lgs 152/06		1	15	50	10	---	---	25	-----	-----	-----
PZ8	24/04/08	<0,1	<0,1	2126,3	2477,2	<1	5792,6	<0,1	4168	1959	2251
	22/05/08	1013	<0,1	374,4	198,2	<1	384,7	<0,1	949,8	408	689
	27/06/08	<0,1	<0,1	612,1	948,9	<1	1843,2	<0,1	1579,1	933	1000
	16/07/08	<0,1	39,9	852,9	762,5	<1	2510,2	<0,1	6063,3	1325,9	1560,3
	07/08/08	<0,1	27,4	844,8	463,7	199	866,2	<0,1	5065	1428	1835
	22/09/08	24,8	<0,1	75,3	48,9	21	87,7	<0,1	430,7	199,5	186,7
	29/10/08	50,9	5013	316,4	1110	476	5686	<0,1	22166	2927	881,4
	11/11/08	<0,1	<0,1	4171,7	1769,3	758	2796	<0,1	22885	2913	21361
	18/12/08	0,4	<0,1	<0,1	0,4	<1	3,8	<0,1	<1	1,5	10,7
	30/01/09	0,3	0,1	3,9	3,1	1,3	3,6	<0,1	22,2	10	18,6
	27/02/09	0,3	<0,1	1,9	2	<1	0,8	<0,1	21,9	6,3	11,7
	24/03/09	<0,1	<0,1	<0,1	0,5	0,1	0,6	<0,1	1,4	1,3	6,5
	17/04/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	14/05/09	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,7	<0,1	<1	<1	<1
	30/06/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	17/07/09	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	<0,1	0,8	<0,1	<1	<1	<1
	18/08/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	16/09/09	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	1,2	<0,1	<1	<1	<1
	15/10/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	13/11/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	<0,1	<1	<1	<1
	18/12/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<1	<1	<1
	29/01/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<1	<1	<1
	24/02/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	2,2
	11/03/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	08/04/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	1,2	<1
	19/05/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<1	<1	<1
	11/06/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	09/07/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2,5	9,4	<1
18/08/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	<1	<1	<1	
PZ9	24/04/08	<0,1	10,9	1211,5	679,6	<1	3818	<0,1	8256	2849	6525
	22/05/08	<0,1	1	153,4	90,7	39,9	<1	<0,1	466,5	260,7	475,6
	27/06/08	<0,1	<0,1	327,7	82,2	<1	782,6	<0,1	1242	374,1	650,6
	16/07/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw
	07/08/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw
	22/09/08	<0,1	<0,1	80,5	32,2	13,8	214,4	<0,1	296	101	143
	29/10/08	5,3	<0,1	40,7	4,7	2	4,3	<0,1	60,9	13,6	4,9
	11/11/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	18/12/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	30/01/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	27/02/09	<0,1	<0,1	<0,1	5,5	2,4	0,3	<0,1	<1	2,4	<1
	24/03/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<1	<1	<1
	17/04/09	0,6	<0,1	14	88	29	121,5	<0,1	1,6	161,3	76,5
	14/05/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	30/06/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	17/07/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	18/08/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	16/09/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	15/10/09	<0,1	<0,1	0,2	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	13/11/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	18/12/09	239,8	160,8	910,2	882	34	773,2	<0,1	1190,8	5916	569,2
	29/01/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	24/02/10	<0,1	<0,1	<0,1	0,8	<0,1	0,4	<0,1	<1	4,1	<1
	11/03/10	<0,1	<0,1	<0,1	0,8	<0,1	<0,1	<0,1	9,4	28,7	46,2
	08/04/10	<0,1	<0,1	<0,1	27,5	0,5	48	<0,1	8	120	100
	19/05/10	<0,1	36	<0,1	830	14	50	<0,1	114	3728	136
	11/06/10	<0,1	<0,1	<0,1	707	15	126	<0,1	355	2250	665
	09/07/10	<0,1	<0,1	<0,1	42	<0,1	36	<0,1	916	1822	173
18/08/10	<0,1	<0,1	<0,1	200	6	28	<0,1	22	200	188	

Punto di indagine	Data	Benzene µg/l	Toluene µg/l	Etil-benzene µg/l	p-Xilene µg/l	m-Xilene µg/l	o-Xilene µg/l	Stirene µg/l	Isopropilbenzene (Cumene) µg/l	1,2,4 TRIMETILBENZENE (Pseudocumene) µg/l	1,3,5 TRIMETILBENZENE E (Mesitilene) µg/l
Limiti D.Lgs 152/06		1	15	50	10	---	---	25	-----	-----	-----
PZ10	24/04/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<0,1	<1	<1	<1
	22/05/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<0,1	<1	<1	<1
	27/06/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<0,1	<1	<1	<1
	16/07/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<0,1	<1	<1	<1
	07/08/08	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<1	<1	<0,1	<1	<1	<1
	22/09/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<0,1	<1	<1	<1
	29/10/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<0,1	<1	<1	<1
	11/11/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	18/12/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	30/01/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	27/02/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	24/03/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	17/04/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	14/05/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	30/06/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	17/07/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	18/08/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	16/09/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	15/10/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	13/11/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	18/12/09	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<1	1,1	<1
	29/01/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	24/02/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	11/03/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
08/04/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	
19/05/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	
11/06/10	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	
09/07/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	
18/08/10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	
PZ11	24/04/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<0,1	<1	<1	<1
	22/05/08	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<0,1	<1	<1	<1
	27/06/08	<0,1	<0,1	<0,1	3	<1	<1	<0,1	<1	<1	<1
	16/07/08	<0,1	6,9	51,2	36,4	<1	135,9	<0,1	2022	310,8	52731,1
	07/08/08	<0,1	1,1	99,3	18,9	8,1	177,7	<0,1	325	282	511
	22/09/08	<0,1	1,3	315,4	217	94	141,5	<0,1	2966	99	41345
	29/10/08	<0,1	20,1	134,1	22,3	9,5	347,9	<0,1	2108	825,9	84,4
	11/11/08	<0,1	<0,1	20,2	2	0,4	<0,1	<0,1	<1	31,7	1035,6
	18/12/08	<0,1	<0,1	4,8	10,9	4,7	12,7	0,7	7,1	26,5	<1
	30/01/09	0,1	0,1	0,2	0,3	<1	0,7	<0,1	<1	1,4	1
	27/02/09	<0,1	<0,1	<0,1	0,<1	<1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	24/03/09	<0,1	<0,1	3,1	3,1	0,6	2,2	<0,1	5,7	2,6	<1
	17/04/09	<0,1	0,1	8,2	3,4	1,3	2	<0,1	1,3	8,4	<1
	14/05/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	30/06/09	<0,1	<0,1	<0,1	8,5	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	17/07/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	18/08/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	9,1	<1
	16/09/09	<0,1	<0,1	<0,1	11441	283	5,8	<0,1	<1	<1	<1
	15/10/09	<0,1	<0,1	<0,1	563,5	16,1	1,4	<0,1	<1	<1	<1
	13/11/09	0,4	0,8	3,6	16101	110	55,2	<0,1	<1	11,2	6,6
	18/12/09	0,6	3,2	1,4	6100	3	13	<0,1	<1	8,8	3,8
	29/01/10	<0,1	<0,1	<0,1	3,8	<0,1	0,4	<0,1	<1	1	<1
	24/02/10	<0,1	<0,1	<0,1	1150	17	2	<0,1	<1	31	14
	11/03/10	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
08/04/10	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	
19/05/10	<0,1	42	<0,1	>100000	122	178	<0,1	154	3550	168	
11/06/10	<0,1	<0,1	<0,1	31000	526	3330	<0,1	414	14594	1148	
09/07/10	<0,1	<0,1	<0,1	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	16,8	4,8	2,5	
18/08/10	<0,1	<0,1	<0,1	20	<0,1	8	<0,1	2	240	146	

Punto di indagine	Data	Benzene µg/l	Toluene µg/l	Etil-benzene µg/l	p-Xilene µg/l	m-Xilene µg/l	o-Xilene µg/l	Stirene µg/l	Isopropilbenzene (Cumene) µg/l	1,2,4 TRIMETILBENZENE (Pseudocumene) µg/l	1,3,5 TRIMETILBENZENE E (Mesitilene) µg/l
Limiti D.Lgs 152/06		1	15	50	10	---	---	25	-----	-----	-----
PZ12	24/04/08	<0,1	<0,1	10,1	1	<1	<1	<0,1	<1	2,8	<1
	22/05/08	<0,1	<0,1	0,7	<0,1	<1	<1	<0,1	<1	2,6	<1
	27/06/08	<0,1	<0,1	293,3	239	<1	113,5	<0,1	201,6	458	15000
	16/07/08	<0,1	17,5	88,3	27,3	<1	282,1	<0,1	1919,2	678,8	75,2
	07/08/08	<0,1	4,8	326,1	108,2	46,3	291,3	<0,1	326,2	481,9	101,1
	22/09/08	<0,1	<0,1	2,4	1,2	<1	<1	<0,1	<1	<1	4,6
	29/10/08	<0,1	9	162,6	30,3	13	170,8	<0,1	2646	446,1	55796
	11/11/08	<0,1	<0,1	0,4	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	28,9	16,9	678,3
	18/12/08	<0,1	<0,1	22,9	52	22,3	85,9	4,2	1,9	32,8	<1
	30/01/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	27/02/09	<0,1	0,3	11,6	24,1	13	21	1,1	4,7	33,5	<1
	24/03/09	<0,1	<0,1	<0,1	3,2	0,4	2,2	0,2	1,74	12,7	<1
	17/04/09	<0,1	<0,1	<0,1	9,4	3,3	3,5	<0,1	4,3	24,6	1
	14/05/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	30/06/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	17/07/09	<0,1	0,4	<0,1	4,2	<0,1	0,6	<0,1	<1	<1	<1
	18/08/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	13,3	<1
	16/09/09	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1
	15/10/09	<0,1	<0,1	2	13,9	0,9	3	<0,1	<1	4,6	1,4
	13/11/09	<0,1	0,2	0,9	9,4	<0,1	1,5	<0,1	<1	2,2	<1
18/12/09	<0,1	<0,1	<0,1	18,2	0,2	0,8	<0,1	<1	12,2	4,2	
29/01/10	<0,1	<0,1	<0,1	4,6	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	1,4	
24/02/10	<0,1	<0,1	<0,1	5	<0,1	1	<0,1	<1	25	9	
11/03/10	<0,1	<0,1	<0,1	30,4	<0,1	2	<0,1	1,2	79,6	33,2	
08/04/10	<0,1	<0,1	<0,1	3,9	<0,1	86	<0,1	10	376	144	
19/05/10	<0,1	40	<0,1	3000	22	46	<0,1	32	2804	136	
11/06/10	<0,1	6,1	<0,1	1150	10	29,4	<0,1	23	95,7	129	
09/07/10	<0,1	<0,1	<0,1	>100000	8176	1631	<0,1	904,5	1070	9815	
18/08/10	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	

n.w.: no water

n.c. : non campionato (presenza prodotto)

Punto di indagine	Data	Clorometano µg/l	Cloroformio µg/l	Cloruro di vinile µg/l	1,2 - Dicloroetano µg/l	1,1 - Dicloroetilene µg/l	Tricloroetilene µg/l	Tetracloroetilene µg/l	Esaclorobutadiene µg/l	Sommatoria alifatici clorurati cancerogeni µg/l	
Limiti D.Lgs 152/06		1,5	0,15	0,5	3	0,05	1,5	1,1	0,15	10	
P1	24/04/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,1	
	22/05/08	<0,01	0,01	<0,05	<0,07	<0,01	0,03	0,05	<0,01	<0,1	
	27/06/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	
	16/07/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	
	07/08/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	
	22/09/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	
	29/10/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	nw	
	11/11/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
	18/12/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	0,03	0,02	<0,01	<0,1	
	30/01/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
	27/02/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
	24/03/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
	17/04/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,05	<0,01	<0,1	
	14/05/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,05	<0,01	<0,1	
	30/06/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
	17/07/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
	18/08/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
	16/09/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
	15/10/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,02	<0,01	<0,1	
	13/11/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
	18/12/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	0,1	<0,01	<0,01	<0,1	
	29/01/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	0,22	<0,01	<0,01	0,2	
	24/02/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
	11/03/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
	08/04/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
	19/05/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
	11/06/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
	09/07/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
	18/08/10	<0,1	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
	P2	24/04/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
		22/05/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
		27/06/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
16/07/08		<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	<0,1	
07/08/08		<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,1	
22/09/08		<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
29/10/08		<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	0,22	<0,01	0,2	
11/11/08		<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
18/12/08		<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
30/01/09		<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
27/02/09		<0,1	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
24/03/09		<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
17/04/09		<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,04	<0,01	<0,1	
14/05/09		<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
30/06/09		<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
17/07/09		<0,01	0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
18/08/09		<0,01	0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
16/09/09		<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
15/10/09		<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
13/11/09		<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
18/12/09		<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
29/01/10		<0,01	0,05	<0,05	<0,07	<0,005	0,17	<0,01	<0,01	0,2	
24/02/10		<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
11/03/10		<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
08/04/10		<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
19/05/10		<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
11/06/10		<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
09/07/10		<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
18/08/10		<0,1	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	

Punto di indagine	Data	Clorometano µg/l	Cloroformio µg/l	Cloruro di vinile µg/l	1,2 - Dicloroetano µg/l	1,1 - Dicloroetilene µg/l	Tricloroetilene µg/l	Tetracloroetilene µg/l	Esaclorobutadiene µg/l	Sommatoria alifatici clorurati cancerogeni µg/l
Limiti D.Lgs 152/06		1,5	0,15	0,5	3	0,05	1,5	1,1	0,15	10
PZ2	24/04/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	0,04	0,11	<0,01	0,2
	22/05/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	0,03	0,1	<0,01	0,1
	27/06/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	0,1	<0,01	0,1
	16/07/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	0,2	<0,01	0
	07/08/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	0,02	0,05	0,14	<0,01	0,2
	22/09/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	0,01	0,06	0,18	<0,01	0,2
	29/10/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	0,05	0,21	<0,01	0,3
	11/11/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	0,04	0,06	<0,01	0,1
	18/12/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	0,11	0,31	<0,01	0,4
	30/01/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	0,06	0,06	<0,01	0,1
	27/02/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,1	0,2	<0,01	0,3
	24/03/09	<0,01	<0,01	<0,05	0,13	<0,005	<0,01	0,19	<0,01	0,3
	17/04/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,12	<0,01	<0,1
	14/05/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	30/06/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	17/07/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	18/08/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,22	<0,01	0,2
	16/09/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	15/10/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	0,04	0,02	<0,01	<0,1
	13/11/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
18/12/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,19	<0,01	0,2	
29/01/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
24/02/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,28	<0,01	0,3	
11/03/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	0,17	0,41	<0,01	0,6	
08/04/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,08	<0,01	<0,1	
19/05/10	<0,01	0,02	<0,05	<0,07	<0,005	0,02	0,1	<0,01	0,1	
11/06/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,23	<0,01	0,2	
09/07/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	0,05	0,14	<0,01	0,2	
18/08/10	<0,1	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	0,05	0,16	<0,01	0,2	
PZ3	24/04/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,2
	22/05/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	27/06/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	16/07/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	07/08/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	22/09/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	29/10/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	0,03	<0,01	<0,1
	11/11/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	18/12/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	30/01/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	27/02/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	24/03/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	17/04/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,04	<0,01	<0,1
	14/05/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	30/06/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	17/07/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	18/08/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	16/09/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	15/10/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	13/11/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
18/12/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
29/01/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	0,13	<0,01	<0,01	0,1	
24/02/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	
11/03/10	<0,01	0,02	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
08/04/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
19/05/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
11/06/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
09/07/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
18/08/10	<0,1	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	

Punto di indagine	Data	Clorometano µg/l	Cloroformio µg/l	Cloruro di vinile µg/l	1,2 - Dichloroetano µg/l	1,1 - Dichloroetilene µg/l	Trichloroetilene µg/l	Tetrachloroetilene µg/l	Esaclorobutadiene µg/l	Sommatoria alifatici clorurati cancerogeni µg/l
Limiti D.Lgs 152/06		1,5	0,15	0,5	3	0,05	1,5	1,1	0,15	10
PZ4	24/04/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	22/05/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	27/06/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	16/07/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	07/08/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	22/09/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	29/10/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	11/11/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	18/12/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	30/01/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,1
	27/02/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	24/03/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	17/04/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,04	<0,01	<0,1
	14/05/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	30/06/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	17/07/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	18/08/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	16/09/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	15/10/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	13/11/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	18/12/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	29/01/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	24/02/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	11/03/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	08/04/10	<0,01	0,02	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	19/05/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	11/06/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	09/07/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
18/08/10	<0,1	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
PZ5	24/04/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	0,01	0,07	<0,01	<0,1
	22/05/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	0,01	0,06	<0,01	<0,1
	27/06/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	0,05	<0,01	<0,1
	16/07/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	0,02	0,02	0,08	<0,01	0,1
	07/08/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	0,02	0,11	<0,01	0,1
	22/09/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	0,01	0,06	<0,01	0,1
	29/10/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	0,09	<0,01	<0,1
	11/11/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	0,04	<0,01	<0,1
	18/12/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,1
	30/01/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	0,02	0,07	<0,01	<0,1
	27/02/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	0,06	0,2	<0,01	0,3
	24/03/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,1	<0,01	<0,1
	17/04/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,21	<0,01	0,2
	14/05/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	30/06/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	17/07/09	<0,01	0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,19	<0,01	0,2
	18/08/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	16/09/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	15/10/09	<0,01	0,01	<0,05	<0,07	<0,005	0,08	0,18	<0,01	<0,3
	13/11/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	0,02	0,05	<0,01	<0,1
	18/12/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	0,05	0,1	<0,01	0,2
	29/01/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	0,05	0,12	<0,01	0,2
	24/02/10	<0,01	0,03	<0,05	<0,07	<0,005	0,11	0,35	<0,01	0,5
	11/03/10	<0,01	0,04	<0,05	<0,07	<0,005	0,1	0,44	<0,01	0,6
	08/04/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	0,7	0,35	<0,01	0,4
	19/05/10	<0,01	0,04	<0,05	<0,07	<0,005	0,05	0,15	<0,01	0,2
	11/06/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	0,03	0,12	<0,01	0,2
	09/07/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	0,14	0,3	<0,01	0,4
18/08/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	0,06	0,17	<0,01	0,2	

Punto di indagine	Data	Clorometano µg/l	Cloroformio µg/l	Cloruro di vinile µg/l	1,2 - Dichloroetano µg/l	1,1 - Dichloroetilene µg/l	Tricloroetilene µg/l	Tetracloroetilene µg/l	Esaclorobutadiene µg/l	Sommatoria alifatici clorurati cancerogeni µg/l
Limiti D.Lgs 152/06		1,5	0,15	0,5	3	0,05	1,5	1,1	0,15	10
PZ6	24/04/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	22/05/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	27/06/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,1
	16/07/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	0,1	<0,01	0,1
	07/08/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	22/09/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	29/10/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	0,05	<0,01	<0,1
	11/11/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	18/12/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	30/01/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	27/02/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	24/03/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	17/04/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,04	<0,01	<0,1
	14/05/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	30/06/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	17/07/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	18/08/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	16/09/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	15/10/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	13/11/09	<0,01	0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	0,01	<0,1
	18/12/09	<0,01	0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	0,01	<0,1
	29/01/10	<0,01	0,01	<0,05	<0,07	<0,005	0,02	0,08	<0,01	0,1
	24/02/10	<0,01	0,04	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,09	<0,01	0,1
	11/03/10	<0,01	0,07	<0,05	<0,07	<0,005	0,11	<0,01	0,18	<0,1
	08/04/10	<0,01	0,03	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,09	<0,01	0,1
	19/05/10	<0,01	0,05	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,08	<0,01	<0,1
	11/06/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,14	<0,01	<0,1
	09/07/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,14	<0,01	<0,1
18/08/10	<0,1	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,04	<0,01	<0,1	
PZ7	24/04/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	22/05/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,1
	27/06/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,1
	16/07/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	0,1	<0,01	0,1
	07/08/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	22/09/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	29/10/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	0,03	<0,01	<0,1
	11/11/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	18/12/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	30/01/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	27/02/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	24/03/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	17/04/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,04	<0,01	<0,1
	14/05/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	30/06/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	17/07/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	18/08/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	16/09/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	15/10/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	13/11/09	<0,01	0,02	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	18/12/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	29/01/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	24/02/10	<0,01	0,05	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	11/03/10	<0,01	0,07	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	08/04/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	19/05/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	11/06/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	09/07/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
18/08/10	<0,1	0,10	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	

Punto di indagine	Data	Clorometano µg/l	Cloroformio µg/l	Cloruro di vinile µg/l	1,2 - Dicloroetano µg/l	1,1 - Dicloroetilene µg/l	Tricloroetilene µg/l	Tetracloroetilene µg/l	Esaclorobutadiene µg/l	Sommatoria alifatici clorurati cancerogeni µg/l
Limiti D.Lgs 152/06		1,5	0,15	0,5	3	0,05	1,5	1,1	0,15	10
PZ10	24/04/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	22/05/08	<0,01	0,81	<0,05	<0,07	<0,01	0,27	0,4	<0,01	1,2
	27/06/08	<0,01	0,75	<0,05	<0,07	<0,01	0,18	0,51	<0,01	1,4
	16/07/08	<0,01	1,2	<0,05	<0,07	<0,01	0,5	1,3	<0,01	3
	07/08/08	<0,01	1,41	<0,05	<0,07	<0,01	0,63	1,16	<0,01	3,2
	22/09/08	<0,01	0,56	<0,05	<0,07	<0,01	0,45	0,94	<0,01	2
	29/10/08	<0,01	0,52	<0,05	<0,07	<0,01	0,46	0,95	<0,01	1,9
	11/11/08	<0,01	0,24	<0,05	<0,07	<0,01	0,11	0,48	<0,01	0,8
	18/12/08	<0,01	0,44	<0,05	<0,07	<0,01	0,28	0,65	<0,01	<0,9
	30/01/09	<0,01	0,24	<0,05	<0,07	<0,01	0,13	0,34	<0,01	0,7
	27/02/09	<0,01	0,28	<0,05	<0,07	<0,01	0,12	0,3	<0,01	0,12
	24/03/09	<0,01	0,14	<0,05	<0,07	<0,005	0,02	0,19	<0,01	0,3
	17/04/09	<0,01	0,28	<0,05	<0,07	<0,005	0,04	0,31	<0,01	0,3
	14/05/09	<0,01	0,33	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,18	<0,01	0,5
	30/06/09	<0,01	0,14	<0,05	<0,07	<0,005	0,12	0,22	<0,01	0,5
	17/07/09	<0,01	0,52	<0,05	<0,07	<0,01	0,19	0,51	<0,01	1,2
	18/08/09	<0,01	0,77	<0,05	<0,07	<0,005	0,46	0,62	<0,01	1,9
	16/09/09	<0,01	0,96	<0,05	<0,07	<0,005	0,33	0,52	<0,01	1,8
	15/10/09	<0,01	0,67	<0,05	<0,07	<0,005	0,22	0,41	<0,01	1,3
	13/11/09	<0,01	0,47	<0,05	<0,07	<0,005	0,13	0,27	<0,01	0,9
	18/12/09	<0,01	0,34	<0,05	<0,07	<0,005	0,17	0,41	<0,01	0,9
	29/01/10	<0,01	0,38	<0,05	<0,07	<0,005	0,12	0,25	<0,01	0,8
	24/02/10	<0,01	0,24	0,09	<0,07	<0,005	0,12	0,25	<0,01	0,7
	11/03/10	<0,01	0,32	<0,05	<0,07	<0,005	0,07	0,23	<0,01	0,6
	08/04/10	<0,01	0,36	<0,05	<0,07	<0,005	0,07	0,25	<0,01	0,7
	19/05/10	<0,01	0,61	<0,05	<0,07	<0,005	0,1	0,23	<0,01	0,9
	11/06/10	<0,01	0,58	<0,05	<0,07	<0,005	0,14	0,40	<0,01	1,1
	09/07/10	<0,01	0,29	<0,05	<0,07	<0,005	0,11	0,17	<0,01	0,6
18/08/10	<0,1	0,11	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,07	<0,01	0,2	
PZ11	24/04/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,6
	22/05/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,1
	27/06/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	16/07/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	07/08/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,1
	22/09/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	29/10/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	0,23	1,46	<0,01	1,7
	11/11/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	18/12/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	0,03	0,02	<0,01	<0,1
	30/01/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	27/02/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	24/03/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	17/04/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,04	<0,01	<0,1
	14/05/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	30/06/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	17/07/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	18/08/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	16/09/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	15/10/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	13/11/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	18/12/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	29/01/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	24/02/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	11/03/10	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	08/04/10	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	19/05/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	0,89	0,1	<0,01	1
	11/06/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	1,75	0,19	<0,01	1,9
	09/07/10	<0,01	0,06	<0,05	0,56	0,031	0,1	<0,01	<0,01	0,8
18/08/10	<0,1	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	

Punto di indagine	Data	Clorometano µg/l	Cloroformio µg/l	Cloruro di vinile µg/l	1,2 - Dicloroetano µg/l	1,1 - Dicloroetilene µg/l	Tricloroetilene µg/l	Tetracloroetilene µg/l	Esaclorobutadiene µg/l	Sommatoria alifatici clorurati cancerogeni µg/l
Limiti D.Lgs 152/06		1,5	0,15	0,5	3	0,05	1,5	1,1	0,15	10
PZ12	24/04/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	0,16	0,19	<0,01	0,4
	22/05/08	<0,01	0,04	<0,05	<0,07	<0,01	0,1	0,01	<0,01	0,2
	27/06/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	0,19	<0,01	0,2
	16/07/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	0,3	0,7	<0,01	1
	07/08/08	<0,01	0,59	<0,05	<0,07	<0,01	0,17	0,34	<0,01	1,1
	22/09/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	0,04	0,09	<0,01	0,1
	29/10/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	0,66	<0,01	0,7
	11/11/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	18/12/08	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	0,05	0,26	<0,01	0,3
	30/01/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	27/02/09	<0,01	0,14	<0,05	<0,07	<0,01	0,06	0,94	<0,01	1,1
	24/03/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	17/04/09	<0,01	0,05	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	0,06	<0,01	0,1
	14/05/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	30/06/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	17/07/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	18/08/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	16/09/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	15/10/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	13/11/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
	18/12/09	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
29/01/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
24/02/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
11/03/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
08/04/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
19/05/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
11/06/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	
09/07/10	<0,01	<0,01	<0,05	<0,07	<0,005	1,19	0,17	<0,01	1,4	
18/08/10	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	

n.w.: no water

n.c. : non campionato (presenza prodotto)

Punto di indagine	Data	1,1 Dicloroetano µg/l	1,2 - Dicloroetilene µg/l	1,2 - Dicloropropano µg/l	1,1,2 - Tricloroetano µg/l	1,2,3 - Tricloropropano µg/l	1,1,2,2 - Tetracloroetano µg/l
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		810	60	0,15	0,2	0,001	0,05
P1	24/04/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	22/05/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	4,99
	27/06/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw
	16/07/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw
	07/08/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw
	22/09/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw
	29/10/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw
	11/11/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	18/12/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	30/01/09	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	27/02/09	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	24/03/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/04/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	14/05/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	30/06/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/07/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/08/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	16/09/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	15/10/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	13/11/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/12/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	29/01/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	24/02/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	11/03/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	08/04/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	19/05/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	11/06/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005
	09/07/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005
18/08/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005	
P2	24/04/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	22/05/08	<0,01	<0,1	6,15	<0,02	<0,001	<0,01
	27/06/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	16/07/08	<0,01	<0,1	1,1	<0,02	<0,001	<0,01
	07/08/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	22/09/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	29/10/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	11/11/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	18/12/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	30/01/09	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	27/02/09	<0,01	0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	24/03/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/04/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	14/05/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	30/06/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/07/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/08/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	16/09/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	15/10/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	13/11/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/12/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	29/01/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	24/02/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	11/03/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	08/04/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	19/05/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	11/06/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005
	09/07/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005
18/08/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005	

Punto di indagine	Data	1,1 - Diodioetano µg/l	1,2 - Diodioetilene µg/l	1,2 - Diodiopropano µg/l	1,1,2 - Triclobetano µg/l	1,2,3 - Tricloropropano µg/l	1,1,2,2 - Tetracloroetano µg/l
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		810	60	0,15	0,2	0,001	0,05
P3	24/04/08	<0,01	<0,1	<0,05	0,04	<0,001	<0,01
	22/05/08	<0,01	<0,1	<0,05	0,03	<0,001	<0,01
	27/06/08	<0,01	<0,1	<0,05	0,02	<0,001	<0,01
	16/07/08	<0,01	<0,1	<0,05	0,02	<0,001	<0,01
	07/08/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	22/09/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	29/10/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	11/11/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	18/12/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	30/01/09	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	27/02/09	<0,1	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	24/03/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/04/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	14/05/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	30/06/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/07/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/08/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	16/09/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	15/10/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	13/11/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/12/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	29/01/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	24/02/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	11/03/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	08/04/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005
	19/05/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005
11/06/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005	
09/07/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005	
18/08/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005	
PZ1	24/04/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	22/05/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	27/06/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	16/07/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	07/08/08	<0,01	<0,1	<0,05	0,13	<0,001	<0,01
	22/09/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	29/10/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	11/11/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	18/12/08	<0,01	0,57	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	30/01/09	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	27/02/09	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	24/03/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/04/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	14/05/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	30/06/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/07/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/08/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	16/09/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	15/10/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	13/11/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/12/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	29/01/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	24/02/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	11/03/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	08/04/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	19/05/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
01/06/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005	
09/07/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005	
18/08/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005	

Punto di indagine	Data	1,1 - Dicloroetano µg/l	1,2 - Dicloroetilene µg/l	1,2 - Dicloropropano µg/l	1,1,2 - Tricloroetano µg/l	1,2,3 - Tricloropropano µg/l	1,1,2,2 - Tetracloroetano µg/l
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		810	60	0,15	0,2	0,001	0,05
PZ2	24/04/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	22/05/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	27/06/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	16/07/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	07/08/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	22/09/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	29/10/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	11/11/08	<0,01	<0,1	0,06	<0,02	<0,001	<0,01
	18/12/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	30/01/09	<0,01	0,13	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	27/02/09	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	24/03/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/04/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	14/05/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	30/06/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/07/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/08/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	16/09/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	15/10/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	13/11/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/12/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	29/01/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	24/02/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	11/03/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	08/04/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005
	19/05/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005
	11/06/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005
	09/07/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005
18/08/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005	
PZ3	24/04/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	22/05/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	27/06/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	16/07/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	07/08/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	22/09/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	29/10/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	11/11/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	18/12/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	30/01/09	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	27/02/09	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	24/03/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/04/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	14/05/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	30/06/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/07/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/08/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	16/09/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	15/10/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	13/11/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/12/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	29/01/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	24/02/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	11/03/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	08/04/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	19/05/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	11/06/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005
	09/07/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005
18/08/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005	

Punto di indagine	Data	1,1 - Dicloroetano µg/l	1,2 - Dicloroetilene µg/l	1,2 - Dicloropropano µg/l	1,1,2 - Tricloroetano µg/l	1,2,3 - Tricloropropano µg/l	1,1,2,2 - Tetracloroetano µg/l
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		810	60	0,15	0,2	0,001	0,05
PZ4	24/04/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	22/05/08	<0,01	<0,1	<0,05	0,03	<0,001	<0,01
	27/06/08	<0,01	<0,1	<0,05	0,02	<0,001	<0,01
	16/07/08	<0,01	<0,1	<0,05	0,02	<0,001	<0,01
	07/08/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	22/09/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	29/10/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	11/11/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	18/12/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,0001	<0,01
	30/01/09	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	27/02/09	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	24/03/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/04/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	14/05/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	30/06/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/07/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/08/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	16/09/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	15/10/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	13/11/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/12/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	29/01/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	24/02/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	11/03/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	08/04/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	19/05/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	11/06/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005
	09/07/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005
18/08/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005	
PZ5	24/04/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	22/05/08	<0,01	<0,1	<0,05	0,02	<0,001	<0,01
	27/06/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	16/07/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	0,2	0,4
	07/08/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	22/09/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	29/10/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	11/11/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	18/12/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	30/01/09	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	27/02/09	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	24/03/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/04/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	14/05/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	30/06/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/07/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/08/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	16/09/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	15/10/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	13/11/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/12/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	29/01/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	24/02/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	11/03/10	<0,01	<0,1	0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	08/04/10	<0,01	<0,1	1,01	<0,02	<0,001	<0,005
	19/05/10	<0,01	<0,1	1,01	<0,02	<0,001	<0,005
	11/06/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005
	09/07/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005
18/08/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005	

Punto di indagine	Data	1,1 Dicloroetano µg/l	1,2 - Dicloroetilene µg/l	1,2 - Dicloropropano µg/l	1,1,2 - Tricloroetano µg/l	1,2,3 - Tricloropropano µg/l	1,1,2,2 - Tetracloroetano µg/l
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		810	60	0,15	0,2	0,001	0,05
PZ6	24/04/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	22/05/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	27/06/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	16/07/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	0,2
	07/08/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	22/09/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	29/10/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	11/11/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	18/12/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	30/01/09	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	27/02/09	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	24/03/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/04/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	14/05/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	30/06/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/07/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/08/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	16/09/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	15/10/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	13/11/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/12/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	29/01/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	24/02/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	11/03/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	04/08/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005
	19/05/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005
11/06/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005	
09/07/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005	
18/08/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005	
PZ7	24/04/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	22/05/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	27/06/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	16/07/08	57,3	<0,1	<0,05	<0,02	0,1	<0,01
	07/08/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	22/09/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	29/10/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	11/11/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	18/12/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	30/01/09	<0,01	0,11	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	27/02/09	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	24/03/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/04/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	14/05/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	30/06/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/07/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/08/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	16/09/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	15/10/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	13/11/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/12/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	29/01/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	24/02/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	11/03/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	08/04/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	19/05/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
11/06/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005	
09/07/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005	
18/08/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005	

Punto di indagine	Data	1,1 Dicloroetano µg/l	1,2 - Dicloroetilene µg/l	1,2 - Dicloropropano µg/l	1,1,2 - Tricloroetano µg/l	1,2,3 - Tricloropropano µg/l	1,1,2,2 - Tetracloroetano µg/l
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		810	60	0,15	0,2	0,001	0,05
PZ8	24/04/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	22/05/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	27/06/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	16/07/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	07/08/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	22/09/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	29/10/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	11/11/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	18/12/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	30/01/09	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	27/02/09	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	24/03/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/04/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	14/05/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	30/06/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/07/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/08/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	16/09/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	15/10/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	13/11/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/12/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	29/01/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	24/02/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	11/03/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	08/04/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	19/05/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005
11/06/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005	
09/07/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005	
18/08/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005	
PZ9	24/04/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	22/05/08	<0,01	<0,1	<0,05	0,02	<0,001	<0,01
	27/06/08	<0,01	<0,1	<0,05	0,02	<0,001	<0,01
	16/07/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw
	07/08/08	nw	nw	nw	nw	nw	nw
	22/09/08	<0,01	<0,1	<0,05	0,02	<0,001	<0,01
	29/10/08	<0,01	0,11	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	11/11/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	18/12/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	30/01/09	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	27/02/09	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	24/03/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/04/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	14/05/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	30/06/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/07/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/08/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	16/09/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	15/10/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	13/11/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/12/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	29/01/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	24/02/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	11/03/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	08/04/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	19/05/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005
11/06/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005	
09/07/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005	
18/08/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005	

Punto di indagine	Data	1,1 - Dicloroetano µg/l	1,2 - Dicloroetilene µg/l	1,2 - Dicloropropano µg/l	1,1,2 - Tricloroetano µg/l	1,2,3 - Tricloropropano µg/l	1,1,2,2 - Tetracloroetano µg/l
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		810	60	0,15	0,2	0,001	0,05
PZ10	24/04/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	22/05/08	<0,01	0,45	<0,05	<0,02	<0,001	0,12
	27/06/08	<0,01	<0,1	<0,05	0,14	<0,001	0,22
	16/07/08	<0,01	0,5	<0,05	0,1	<0,001	0,08
	07/08/08	<0,001	0,57	<0,05	0,12	<0,001	0,07
	22/09/08	<0,01	1,47	<0,05	0,06	<0,001	0,63
	29/10/08	<0,01	1,5	<0,05	0,18	<0,001	0,45
	11/11/08	<0,01	<0,1	<0,05	0,29	<0,001	3,23
	18/12/08	<0,01	0,16	<0,05	0,23	<0,001	<0,01
	30/01/09	<0,01	<0,1	<0,05	0,4	<0,001	<0,01
	27/02/09	<0,01	<0,1	<0,05	0,43	<0,001	<0,01
	24/03/09	<0,01	<0,1	<0,01	0,32	<0,001	<0,005
	17/04/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	14/05/09	<0,01	<0,1	<0,01	0,13	<0,001	<0,005
	30/06/09	<0,01	<0,1	<0,01	0,66	<0,001	<0,005
	17/07/09	<0,01	0,2	<0,01	0,09	<0,001	<0,01
	18/08/09	<0,01	0,28	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	16/09/09	<0,01	0,27	<0,01	0,1	<0,001	<0,005
	15/10/09	<0,01	<0,1	0,03	0,31	<0,001	<0,005
	13/11/09	<0,01	<0,1	0,03	0,25	<0,001	<0,005
	18/12/09	<0,01	<0,1	<0,01	0,35	<0,001	<0,005
	29/01/10	<0,01	<0,1	<0,01	0,12	<0,001	<0,005
	24/02/10	<0,01	<0,1	0,01	0,18	<0,001	0,023
	11/03/10	<0,01	<0,1	0,01	0,24	<0,001	0,034
	08/04/10	<0,01	<0,1	0,01	0,3	<0,0001	<0,005
	19/05/10	<0,01	<0,1	<0,01	0,24	<0,0001	<0,005
	11/06/10	<0,01	<0,1	<0,01	0,46	<0,0001	<0,005
	09/07/10	<0,01	<0,1	<0,01	0,19	<0,0001	<0,005
18/08/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005	
PZ11	24/04/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	22/05/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	27/06/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	16/07/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	07/08/08	<0,01	0,29	<0,05	0,15	<0,001	<0,01
	22/09/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	29/10/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	11/11/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	18/12/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	30/01/09	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	27/02/09	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	24/03/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/04/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	14/05/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	30/06/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/07/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/08/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	16/09/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	15/10/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	13/11/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/12/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	29/01/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	24/02/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	11/03/10	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	08/04/10	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	19/05/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005
	11/06/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005
	09/07/10	<0,01	<0,1	0,01	<0,02	<0,0001	<0,005
18/08/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005	

Punto di indagine	Data	1,1 Dicloroetano µg/l	1,2 - Dicloroetilene µg/l	1,2 - Dicloropropano µg/l	1,1,2 - Tricloroetano µg/l	1,2,3 - Tricloropropano µg/l	1,1,1,2,2 - Tetracloroetano µg/l
Limiti D.Lgs 152/06 Allegato V - Tab. 2		810	60	0,15	0,2	0,001	0,05
PZ12	24/04/08	<0,01	0,33	<0,05	0,06	<0,001	<0,01
	22/05/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	27/06/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	16/07/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	07/08/08	<0,01	0,16	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	22/09/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	29/10/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	11/11/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	18/12/08	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	30/01/09	<0,01	0,17	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	27/02/09	<0,01	<0,1	<0,05	<0,02	<0,001	<0,01
	24/03/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/04/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	14/05/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	30/06/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	17/07/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	18/08/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	16/09/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	15/10/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
	13/11/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005
18/12/09	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005	
29/01/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005	
24/02/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005	
11/03/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005	
08/04/10	<0,01	3	<0,01	<0,02	<0,001	<0,005	
19/05/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005	
11/06/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005	
09/07/10	<0,01	<0,1	<0,01	<0,02	<0,0001	<0,005	
18/08/10	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	

n.w.: no water

n.c. : non campionato (presenza prodotto)

At Golder Associates we strive to be the most respected global company providing consulting, design, and construction services in earth, environment, and related areas of energy. Employee owned since our formation in 1960, our focus, unique culture and operating environment offer opportunities and the freedom to excel, which attracts the leading specialists in our fields. Golder professionals take the time to build an understanding of client needs and of the specific environments in which they operate. We continue to expand our technical capabilities and have experienced steady growth with employees who operate from offices located throughout Africa, Asia, Australasia, Europe, North America, and South America.

Africa	+ 27 11 254 4800
Asia	+ 86 21 6258 5522
Australasia	+ 61 3 8862 3500
Europe	+ 356 21 42 30 20
North America	+ 1 800 275 3281
South America	+ 55 21 3095 9500

solutions@golder.com
www.golder.com

Golder Associates S.r.l.
Banfo43 Centre
Via Antonio Banfo 43
10155 Torino
Italia
T: +39 011 23 44 211

