



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E. prot DVA - 2013 - 0000258 del 07/01/2013

versalis

Stabilimento di Ravenna

Via Balona, 107

48123 Ravenna - Italia

Tel. centralino + 39 0544513111

stabilimento.ravenna@versalis.eni.com

Direzione e Uffici Amministrativi

Piazza Boldrini, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)

Tel. centralino: +39 02 5201

www.versalis.eni.com - Info@versalis.eni.com

Ravenna, 21/12/2012

Prot. DIRS/203/MB/sb

Spett.li: Ministero dell'Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare Direzione
Generale Valutazioni Ambientali
dva-III@minambiente.it
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

Istituto Superiore per la Protezione e la
Ricerca Ambientale
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Provincia di Ravenna
Servizio Ambiente e Territorio
Piazza Caduti per la Libertà, 2/4
48121 RAVENNA - RA

Comune di Ravenna
Servizio Ambiente e Sostenibilità
Piazzale Farini, 21
48121 RAVENNA - RA

ARPA Emilia-Romagna
Sezione Provinciale di Ravenna
Via Alberoni, 17
48121 RAVENNA - RA



versalis spa

Sede Legale: San Donato Milanese (MI) - Piazza Boldrini, 1 - Italia

Capitale sociale interamente versato: Euro 1.553.400.000,00

Codice Fiscale e registro Imprese di Milano 03823300821

Part. IVA IT 01768800748

R.E.A. Milano n. 1351279

Società soggetta all'attività di direzione
e coordinamento di Eni S.p.A.

Società con socio unico

versalis

Stabilimento di Ravenna



Ravenna, 21/12/2012

Prot. DIRS/203/SR/sb

Oggetto: trasmissione Rapporto Annuale esercizio 2011 - versalis stabilimento di Ravenna

Premesso che:

- nel mese di Settembre 2011 lo stabilimento Polimeri Europa di Ravenna (oggi versalis), ha ottenuto l'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio, rilasciata con Decreto DVA-DEC-2011-0000518 del 16/9/2011, di cui all'annuncio pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.230 del 3/10/2011;
- a far data dal 3/4/2012, come previsto dall'art. 4 del citato Decreto, è attivo il Piano di Monitoraggio e Controllo;

ai sensi del p.to 12.6 del citato Piano di Monitoraggio e Controllo, e secondo quanto richiesto nelle comunicazioni ISPRA P.G. 0018351 del 10/05/2012 e ISPRA P.G. 0047543 del 13/12/2012 si trasmette in allegato il Rapporto Annuale esercizio 2011 – prot. n° 2012AP366 del 19/12/2012, su supporto informatico CD. Tale documento è stato altresì depositato nella stanza di lavoro virtuale dedicata come previsto dalla comunicazione ISPRA "Definizione di modalità per l'attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC) – terza emanazione".

Il Gestore dichiara inoltre che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del presente Rapporto (Ottobre/Dicembre 2011) è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nel citato Decreto AIA; non si rilevano Non Conformità e conseguenti relative comunicazioni, né eventi incidentali di cui sia stata data comunicazione.

Distinti Saluti

versalis
Stabilimento di Ravenna
Operations Elastomeri

Il Direttore

Paolo Baldrati

QHSE RA M. Borgese

Pagina 2 di 2



versalis

Stabilimento di Ravenna

Prot. n° 2012AP366

Autorizzazione Integrata Ambientale

Rapporto Annuale
esercizio anno 2011

versalis
Stabilimento di Ravenna
Tecnologico e Controllo
Il Responsabile
Pierluigi Gandolfo

0	Emissione	19/12/2012	A. Pagano	
Rev.	Descrizione	Data	Emesso da	Firma

 eni versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	2 di 58

SOMMARIO

1	Premessa	3
2	Informazioni Generali	3
2.1	N° di ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi	4
2.2	N° di avvii e spegnimenti per anno dei reparti produttivi	4
2.3	Principali prodotti e relative quantità annue	4
2.3.1	Principali prodotti e relative quantità settimanali	5
2.3.2	Principali prodotti e relative quantità mensili	6
3	Consumi	7
3.1	Consumo di materie prime e materie ausiliarie	7
3.2	Consumo di combustibili	10
3.3	Caratteristiche dei combustibili	10
3.4	Consumo di risorse idriche	11
3.5	Consumo e produzione di energia	11
3.5.1	Energia elettrica	11
3.5.2	Vapore	11
4	Emissioni Aria	12
4.1	Quantità emessa di ogni inquinante monitorato per ciascun punto di emissione	12
4.2	Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni come previsto dal PMC	14
4.3	Risultati del monitoraggio delle emissioni fugitive	21
5	Emissioni per l'intero impianto – Acqua	22
5.1	Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato	22
5.1.1	Acque organiche (punto di campionamento OPE19)	22
5.1.2	Acque inorganiche	24
5.2	Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi come previsto dal PMC 25	25
5.2.1	Acque organiche (punto di campionamento OPE19)	25
5.2.2	Acque inorganiche	36
6	Emissioni per l'intero impianto – Rifiuti	51
6.1	Codici, descrizione qualitativa e quantitativa di rifiuti prodotti e loro destino	51
6.2	Produzione specifica di rifiuti	51
6.3	Indice annuo di recupero rifiuti	51
7	Emissioni per l'intero impianto – Rumore	52
8	Monitoraggio acque sotterranee e caratterizzazione suolo/sottosuolo	52
9	Ulteriori informazioni	53
9.1	Risultanze dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione	53
10	Problemi di gestione del piano	54
11	Allegati	54

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	3 di 58

1 PREMESSA

Nel mese di Settembre 2011 Polimeri Europa, oggi eni versalis spa, ha ottenuto l'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio dello Stabilimento di Ravenna, rilasciata con Decreto DVA-DEC-2011-0000518 del 16/9/2011, di cui all'annuncio pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.230 del 3/10/2011.

A seguito della variazione della denominazione sociale da Polimeri Europa S.p.A. a versalis spa, a decorrere dal 05/04/2012, la società ha comunicato al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il cambiamento con lettera Prot. n° QHSE/013/12 del 03/04/2012. Al paragrafo 12.6 del Piano di Monitoraggio e Controllo allegato all'Autorizzazione integrata ambientale si prescrive la comunicazione annuale dei dati relativi ai consumi ed emissioni dello stabilimento versalis di Ravenna.

Con il presente documento si inviano i dati disponibili sulla base dei precedenti monitoraggi relativi ai consumi ed emissioni dell'anno 2011.

2 INFORMAZIONI GENERALI

Denominazione Impianto	versalis spa - Stabilimento di Ravenna
Indirizzo sede operativa	Via Baiona, 107 – 48123 – Ravenna
Sede legale	Piazza Boldrini,1 -20097 – San Donato Milanese (MI)
Rappresentante legale	Paolo Baldrati
Tipo di impianto	Impianto chimico per la produzione di prodotti chimici organici di base
Codice attività IPPC	Codice IPPC: 4.1 i) - gomme sintetiche attività principale Codice NACE: 24 – Fabbricazione di prodotti chimici Codice NOSE-P: 105.9 – fabbricazione di prodotti chimici organici
Gestore impianto	Paolo Baldrati - Via Baiona, 107 – 48123 – Ravenna Tel. 0544/513511 e-mail: paolo.baldrati@versalis.eni.com
Referente IPPC	Michelangelo Borgese - Via Baiona, 107 – 48123 – Ravenna Tel. 0544/513678 e-mail: michelangelo.borgese@versalis.eni.com

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	4 di 58

2.1 N° DI ORE DI EFFETTIVO FUNZIONAMENTO DEI REPARTI PRODUTTIVI

FASE	ORE DI FUNZIONAMENTO EFFETTIVO	NUMERO DI AVVII	NUMERO DI SPEGNIMENTI
F-eSBR	8296	1	1
F-NEOCIS	8676	0	0
F-PLSP	8256	1	1
F-SOL	7920	1	1
F-LCBX	7632	1	1

ATTIVITA' TECNICAMENTE CONNESSA	ORE DI FUNZIONAMENTO EFFETTIVO	NUMERO DI AVVII	NUMERO DI SPEGNIMENTI
AT-BTDE	8488	1	1

2.2 N° DI AVVII E SPEGNIMENTI PER ANNO DEI REPARTI PRODUTTIVI

Vd. Par. 2.1

2.3 PRINCIPALI PRODOTTI E RELATIVE QUANTITÀ ANNUE

PRODOTTO	FASE DI PRODUZIONE	QUANTITA' (t/a)
Gomma Europrene SBR	F-eSBR	75.412
Lattice Europrene XSBR-XNBR	F-LCBX	18.263
Gomma Europrene BR	F-NEOCIS	64.657
Lattice Europrene SBR-NBR	F-PLSP	10.308
Gomma Europrene SOL	F-SOL	54.377
Totale prodotti		223.017

PRODOTTO	ATTIVITA' TECNICAMENTE CONNESSA DI PRODUZIONE	QUANTITA' (t/a)
1,3-butadiene	AT-BTDE	107.423

 Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	5 di 58

2.3.1 Principali prodotti e relative quantità settimanali

SETTIMANA	AT-BTDE 1,3 BUTADIENE (t)	F-LCBX Lattice Europrene XSBR-XNBR (t)	F-NEOCIS Gomma Europrene BR (t)	F-SOL Gomma Europrene SOL (t)	F-PLSP Lattice Europrene SBR-NBR (t)	F-Esbr Gomma Europrene SBR (t)
1	720	42	198	269	97	186
2	2479	287	1290	1280	379	1228
3	2639	432	1143	1298	269	1862
4	2048	513	1371	1338	279	1957
5	2338	665	1455	871	244	1722
6	2214	527	1467	1658	325	1449
7	2174	597	1027	1265	374	1242
8	2423	601	1562	1196	253	1865
9	2554	332	732	1377	238	1971
10	1903	537	828	1234	286	1442
11	2147	520	1290	1614	337	1491
12	1987	477	1292	1422	211	1813
13	2530	516	1337	1436	163	1669
14	2116	542	1591	753	224	1673
15	2534	466	1331	1703	221	1906
16	2540	437	1301	1445	168	1673
17	2515	348	1393	1422	204	1822
18	2084	316	1388	1582	300	1351
19	2160	340	1098	769	301	1475
20	2299	428	1195	1315	281	1822
21	1872	165	1245	921	232	1881
22	1869	415	1491	1281	208	1749
23	2296	339	1263	1234	220	1421
24	2150	357	855	1088	203	1428
25	2312	432	1315	984	208	1547
26	62	259	1477	958	131	1654
27	528	318	1375	897	128	1753
28	1615	458	977	1169	154	1638
29	2140	460	1394	1196	211	1418
30	1891	401	806	937	225	607
31	1644	60	1621	1408	0	595
32	2179	0	1443	1357	0	0
33	1597	0	1372	1316	0	0
34	1955	99	1084	1641	98	558
35	2225	456	1382	1204	157	1631
36	2420	139	1561	624	182	1404
37	2480	477	766	732	188	1394
38	2409	485	1166	1302	271	1317
39	2582	268	1417	968	317	1739
40	2248	347	1361	1214	165	1890
41	2325	163	1114	421	263	1130
42	2206	329	1016	59	235	1251
43	1458	300	641	0	135	1588
44	2083	223	709	0	156	1733
45	2028	332	1030	0	174	1738
46	1839	410	984	0	149	1029
47	1338	268	1272	349	147	1123

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	6 di 58

48	1939	409	1485	966	144	1577
49	2330	269	1521	709	142	1272
50	1772	203	1055	862	87	1546
51	1842	178	1543	838	74	1341
52	1620	242	1550	1311	76	1499
53	1765	81	1080	1186	70	1344

2.3.2 Principali prodotti e relative quantità mensili

MESE	AT-BTDE 1,3 BUTADIENE (t)	F-LCBX Lattice Europrene XSBR-XNBR (t)	F-NEOCIS Gomma Europrene BR (t)	F-SOL Gomma Europrene SOL (t)	F-PLSP Lattice Europrene SBR-NBR (t)	F-Esbr Gomma Europrene SBR (t)
GENNAIO	10533	2016	5689	5301	1326	7187
FEBBRAIO	9395	2044	4661	5380	1187	6567
MARZO	9601	2307	5530	6036	1065	7037
APRILE	10123	1786	5901	6225	966	7318
MAGGIO	9132	1333	5679	4969	1152	7637
GIUGNO	6181	1690	5266	4148	730	6538
LUGLIO	7818	1410	5379	5260	650	5025
AGOSTO	8926	526	5954	5740	308	2830
SETTEMBRE	10615	1714	5210	4371	1016	6554
OTTOBRE	8960	1087	4066	727	881	6523
NOVEMBRE	7828	1505	5272	1489	620	5749
DICEMBRE	8311	845	6050	4733	407	6448

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	7 di 58

3 CONSUMI

3.1 CONSUMO DI MATERIE PRIME E MATERIE AUSILIARIE

TIPOLOGIA	FASE DI UTILIZZO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'
miscela c4 bulk p386	AT-BTDE	t	232.538,6
raffinato 2	AT-BTDE	t	1.231,9
meg f 521	AT-BTDE	t	0,1
olio siliconico m350	AT-BTDE	t	3,2
sodio nitrito polvere	AT-BTDE	t	9,0
additivo fx1966	AT-BTDE	t	20,5
antipolimerizzante	AT-BTDE	t	30,6
p-t-butilcatecolo soluz.toluenica 45%	AT-BTDE	t	48,1
n-metilpirrolidone	AT-BTDE	t	64,4
antipolimerizzante	F-eSBR	t	0,6
disperdente organico 24%	F-eSBR	t	18
calcio cloruro in granuli	F-eSBR	t	39,4
toluene bulk p386	F-eSBR	t	112,2
butadiene bulk p386	F-eSBR	t	48854,6
stirene bulk p386	F-eSBR	t	17794,5
acidi grassi	F-eSBR	t	1703,5
acidi resinici dismutati ferro	F-eSBR	t	1560,6
pot.caust. sol.50% bulk p386	F-eSBR	t	1457,6
acido oleico	F-eSBR	t	502,6
potassio cloruro 99%	F-eSBR	t	350,5
disperdente atb a.solfati	F-eSBR	t	295,7
chelante liquido e.d.t.a	F-eSBR	t	159,5
n-isopropil-idrossilammina sol.acq.15%	F-eSBR	t	151,6
t-dodecil mercaptano	F-eSBR	t	123,3
paramentano idroperossido	F-eSBR	t	109,2
disperdente basso solfati(sale sodico)	F-eSBR	t	77,2
sodio formaldeide solfossilato	F-eSBR	t	64,7
diisopropilbenzen idroperossido dihp	F-eSBR	t	45,4
antischiuma fluxair b 87	F-eSBR	t	33,5
solfato ferroso eptaidrato	F-eSBR	t	21,4
sodio idrosolfito	F-eSBR	t	4,6
e.d.t.a. solido	F-eSBR	t	0,7
glicole monoetilenico	F-eSBR	t	0,3
p-t-butilcatecolo sol. acquosa 85%	F-eSBR	t	11,1
ammoniaca anidra 100%	F-eSBR	t	33,4
toluolo di lavaggio	F-eSBR	t	7271,2
aromatic process oil (rae)	F-eSBR	kg	0
tdae process oil	F-eSBR	t	6558,9
olio aromatico	F-eSBR	t	2837,6
olio naftenico chiaro	F-eSBR	t	1543,3
olio mes	F-eSBR	t	1118,7
acido solforico 92/95%	F-eSBR	t	688,2
antiossidante fenolico -stirenato	F-eSBR	t	488,2
acidi grassi	F-eSBR	t	266,5
coagulante organico	F-eSBR	t	223,3
soda caustica in soluzione al 50%	F-eSBR	t	209,9
nero di carbonio n550	F-eSBR	t	149,6

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	8 di 58

nero di carbonio n234	F-eSBR	t	141,1
pot.caust. sol.50% bulk p386	F-eSBR	t	117,1
nero di carbonio n115	F-eSBR	t	79,9
nero di carbonio n330	F-eSBR	t	56,8
antiossidante tnpp	F-eSBR	t	14,6
n-isopropil-idrossilamina sol.acq.15%	F-eSBR	t	1,5
hepteen base	F-eSBR	t	0
talco micronizzato cm3	F-eSBR	t	2,3
emulsione siliconica antiadesiva	F-eSBR	t	8,8
stirene bulk p386	F-LCBX	t	8.608,7
butadiene bulk p386	F-LCBX	t	7.426,2
acrilonitrile	F-LCBX	t	1.166,3
tensioattivo per lattici carbossilati	F-LCBX	t	1,6
dodecil-benzensolfonato-sodico	F-LCBX	t	1,0
acrilammide 50%	F-LCBX	t	538,3
acido acrilico	F-LCBX	t	518,1
soda caustica in soluzione al 50%	F-LCBX	t	407,3
acido dodecilbenzensolfonico	F-LCBX	t	191,5
ammonio persolfato	F-LCBX	t	154,0
t-dodecil mercaptano	F-LCBX	t	127,0
ammoniaca anidra 100%	F-LCBX	t	35,3
chelante liquido e.d.t.a	F-LCBX	t	34,7
tensioattivo per lattici carbossilati	F-LCBX	t	23,1
antischiuma tego af 2290	F-LCBX	t	12,5
aox per latt. carboss.- (anox ca 22-50)	F-LCBX	t	7,2
antiossidante wingstay I	F-LCBX	t	7,1
antibatterico per lat/c	F-LCBX	t	5,0
antibatterico proxel gxl	F-LCBX	t	3,0
butadiene bulk p386	F-NEOCIS	t	66.891,1
neodimio versatato 40% wet	F-NEOCIS	t	2,6
dibah (diisobutil allum. idruro)	F-NEOCIS	t	343,6
antiossidante tnpp	F-NEOCIS	t	315,8
acido versatico	F-NEOCIS	t	114,5
terbutilcloruro	F-NEOCIS	t	66,5
antiossidante 565 dd	F-NEOCIS	t	30,9
neodimio ossido	F-NEOCIS	t	30,8
antiossidante 565	F-NEOCIS	t	2,0
cat. deac	F-NEOCIS	t	0,9
glicole inibito	F-NEOCIS	t	0,0
glicole monoetilenico	F-NEOCIS	t	0,0
calcio stearato in emulsione	F-NEOCIS	t	0,0
sodio nitrito polvere	F-NEOCIS	t	0,7
allumina sfere 3/4	F-NEOCIS	t	2,0
antipolimerizzante	F-NEOCIS	t	3,8
ec 3056 b	F-NEOCIS	t	4,0
allumina attiva d 201	F-NEOCIS	t	9,1
emulsione siliconica antiadesiva	F-NEOCIS	t	12,6
calcio cloruro in granuli	F-NEOCIS	t	14,5
calcio stearato "vegetale", in emulsion	F-NEOCIS	t	44,0
disperdente organico 24%	F-NEOCIS	t	59,4
esano poly	F-NEOCIS	t	1.146,7
stirene bulk p386	F-PLSP	t	2.591,7
butadiene bulk p386	F-PLSP	t	572,9
acrilonitrile	F-PLSP	t	74,3

 Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	9 di 58

acido oleico	F-PLSP	t	100,3
pot.caust. sol.50% bulk p386	F-PLSP	t	53,4
potassio persolfato	F-PLSP	t	26,4
acidi resinici dismutati ferro	F-PLSP	t	12,3
sodio carbonato leggero	F-PLSP	t	11,0
t-dodecil mercaptano	F-PLSP	t	6,0
antischiuma tego af 2290	F-PLSP	t	0,8
aox per latt. carboss.- (anox ca 22-50)	F-PLSP	t	0,6
antischiuma bevaloid 2540	F-PLSP	t	0,5
antibatterico proxel gxl	F-PLSP	t	0,0
disperdente basso solfati(sale sodico)	F-PLSP	t	92,0
toluolo di lavaggio	F-PLSP	t	674,0
sodio fluosilicato dispersione.	F-PLSP	t	14,0
pot.caust. sol.50% bulk p386	F-PLSP	t	12,5
antischiuma tego af 2290	F-PLSP	t	0,3
antischiuma bevaloid 2540	F-PLSP	t	0,2
glicole monoetilenico	F-PLSP	t	0,0
butadiene bulk p386	F-SOL	t	28.458,5
stirene bulk p386	F-SOL	t	16.282,2
isoprene	F-SOL	t	7.548,9
idrogeno dist.	F-SOL	kNm3	1.868,7
olio estensore	F-SOL	t	1.687,7
antiossidante tnpp	F-SOL	t	168,3
antiox ttbpp	F-SOL	t	70,0
olio bianco medicinale	F-SOL	t	54,4
tixoxil 38 (polvere silicea)	F-SOL	t	36,4
calcio stearato "vegetale", polvere	F-SOL	t	32,0
antiossidante 565 dd	F-SOL	t	23,9
calcio stearato polvere	F-SOL	t	2,1
antiossidante 565	F-SOL	t	0,0
triclorofenilsilano	F-SOL	kg	0,0
calcio stearato in emulsione	F-SOL	t	0,0
glicole inibito	F-SOL	t	0,5
sn,n etilen-bis-stearamide micro perle	F-SOL	t	0,6
allumina sfere 3/4	F-SOL	t	1,8
sodio nitrito polvere	F-SOL	t	3,2
glicole monoetilenico	F-SOL	t	3,2
diciclopentadienil titanio dicloruro	F-SOL	t	4,6
calcio cloruro in granuli	F-SOL	t	5,2
silicio tetracloruro	F-SOL	t	17,1
allumina attiva d 201	F-SOL	t	19,1
tetraidrofurano	F-SOL	t	19,7
trimetil monoclorosilano	F-SOL	t	21,4
butil-etil magnesio soluzione 14%	F-SOL	t	21,9
difenildiclorosilano	F-SOL	t	49,9
n-butillitio	F-SOL	t	70,1
disperdente organico 24%	F-SOL	t	118,6
calcio stearato "vegetale", in emulsion	F-SOL	t	311,9
cicloesano	F-SOL	t	861,1

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	10 di 58

3.2 CONSUMO DI COMBUSTIBILI

TIPOLOGIA	FASE DI UTILIZZO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'
Gas naturale (metano)	AT-PGSB AT-BTDE F-SOL	Sm ³	821.692
Fuel Gas	AT-BTDE	t	10.570

3.3 CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI

GAS NATURALE			
COMPONENTE	FORMULA	%v/v	
metano	CH ₄	96,47	
etano	C ₂ H ₆	2,89	
propano	C ₃ H ₈	0,17	
butano	C ₄ H ₁₀	0,02	
isobutano	C ₄ H ₁₀	0,02	
pentano	C ₅ H ₁₂	< 0,01	
isopentano	C ₅ H ₁₂	0,01	
C6 e superiori	---	< 0,01	
CO ₂	CO ₂	0,1	
azoto	N ₂	0,31	

FUEL GAS			
COMPONENTE	FORMULA	%P/P	
1,3-butadiene	C ₄ H ₆	29,9	
vinilacetilene	C ₄ H ₄	16,8	
1-butene	C ₄ H ₈	9,2	
azoto	N ₂	8,9	
metilpropene	C ₄ H ₈	7,3	
2-butene-cis	C ₄ H ₈	6,5	
2-butene-trans	C ₄ H ₈	5,7	
1,2-butadiene	C ₄ H ₆	4,6	
propino	C ₃ H ₄	3,2	
1-butino	C ₄ H ₆	3,5	
butano	C ₄ H ₁₀	2,5	
isobutano	C ₄ H ₁₀	1,2	
altri	---	0,7	

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	11 di 58

3.4 CONSUMO DI RISORSE IDRICHE

TIPOLOGIA	QUANTITA' ANNUA	UNITA' DI MISURA
Acqua potabile per uso igienico sanitaria	123.773	t
Acqua industriale	1.358.912	t
Acqua di raffreddamento (reintegro)	1.357.127	t
Acqua zeolitica	833.039	t
Acqua demineralizzata	247.380	t
Condensa di vapore	49.003	t

3.5 CONSUMO E PRODUZIONE DI ENERGIA

3.5.1 Energia elettrica

FASE DI UTILIZZO	QUANTITA' ANNUA	UNITA' DI MISURA
F-eSBR	32.025	MWh
F-LCBX	4.448	MWh
F-NEOCIS	34.197	MWh
F-PLSP	5.123	MWh
F-SOL	28.667	MWh

ATTIVITA' TECNICAMENTE CONNESSA DI UTILIZZO	QUANTITA' ANNUA	UNITA' DI MISURA
AT-BTDE	22.721	MWh
AT-PGS	7.567	MWh
Torri di Raffreddamento	28.992	MWh
Servizi Tecnici e Staff	6.300	MWh

3.5.2 Vapore

FASE DI UTILIZZO	QUANTITA' ANNUA	UNITA' DI MISURA
F-eSBR	235.513	t
F-LCBX	23.955	t
F-NEOCIS	346.689	t
F-PLSP	30.942	t
F-SOL	335.542	t

ATTIVITA' TECNICAMENTE CONNESSA DI UTILIZZO	QUANTITA' ANNUA	UNITA' DI MISURA
AT-BTDE	262.630	t
AT-BTDE (VAPORE AUTOPRODOTTO)	157.650	t
AT-PGS	20.428	t
Servizi Tecnici e Staff	27.925	t

 Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	12 di 58

4 EMISSIONI ARIA

4.1 QUANTITÀ EMessa DI OGNI INQUINANTE MONITORATO PER CIASCUN PUNTO DI EMISSIONE

CAMINO	INQUINANTI	FLUSSO DI MASSA (kg/a)
1 (ex E33-E1)	NOx	29477,13
2 (ex E34-D1)	S.O.V.	17909,46
2 (ex E34-D1)	POLVERI	401,10
3 (ex E34-D2)	S.O.V.	66708,81
3 (ex E34-D2)	POLVERI	4297,98
4 (ex E34-D4)	S.O.V.	43093,77
4 (ex E34-D4)	POLVERI	804,60
5 (ex E34-D5)	POLVERI	0,01836
6 (ex E34-D6)	POLVERI	0,10390
7 (ex E34-D7)	S.O.V.	0,00050
7 (ex E34-D7)	ACIDO CLORIDRICO	0,01017
8 (ex E34-D8)	CARBONIO ORGANICO TOTALE (C.O.T.)	1822,56
9 (ex E34-D9) by pass F1800	S.O.V.	1316,48
10 (ex E35-1)	S.O.V.	38010,42
11 (ex E35-2)	POLVERI	0,16434
12 (ex E35-5)	S.O.V.	0,00130
13 (ex E35-6)	S.O.V.	0,49916
14 (ex E32-E1)	POLVERI	0,01520
15 (ex E32-E2)	POLVERI	0,37106
16 (ex E32-E3)	S.O.V.	1,26203
16 (ex E32-E3)	VINILCICLOESENE	0,54688
17 (ex E32-E9)	S.O.V.	5,67432
17 (ex E32-E9)	IPA	0,000024
17 (ex E32-E9)	VINILCICLOESENE	2,28123
18 (ex E32-E15)	S.O.V.	10,70869
18 (ex E32-E15)	IPA	0,000022
19 (ex E32-E21)	S.O.V.	0,72562
19 (ex E32-E21)	VINILCICLOESENE	0,25915
20 (ex E32-E27)	S.O.V.	46,07
20 (ex E32-E27)	VINILCICLOESENE	10,93
21 (ex E32-E4)	S.O.V.	22,21
21 (ex E32-E4)	VINILCICLOESENE	2,75
22 (ex E32-E10)	S.O.V.	333,09
22 (ex E32-E10)	VINILCICLOESENE	24,61
23 (ex E32-E16)	S.O.V.	58,46
23 (ex E32-E16)	VINILCICLOESENE	3,72
24 (ex E32-E22)	S.O.V.	12,46
24 (ex E32-E22)	VINILCICLOESENE	0,81
25 (ex E32-E31)	S.O.V.	17,41
25 (ex E32-E31)	VINILCICLOESENE	3,80
26 (ex E32-E5)	S.O.V.	57,30
26 (ex E32-E5)	VINILCICLOESENE	10,74
27 (ex E32-E11)	attualmente non in esercizio	
28 (ex E32-E17)	S.O.V.	799,56
28 (ex E32-E17)	IPA	0,31
28 (ex E32-E17)	VINILCICLOESENE	78,94
29 (ex E32-E24)	S.O.V.	65,48
29 (ex E32-E24)	VINILCICLOESENE	5,85
30 (ex E32-E28)	S.O.V.	190,31

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	13 di 58

30 (ex E32-E28)	VINILCICLOESENE	34,22
31 (ex E32-E7)	S.O.V.	209,26
31 (ex E32-E7)	VINILCICLOESENE	52,47
32 (ex E32-E13)	S.O.V.	82,56
32 (ex E32-E13)	IPA	0,052
33 (ex E32-E19)	attualmente non in esercizio	
34 (ex E32-E25)	S.O.V.	23,23
34 (ex E32-E25)	VINILCICLOESENE	3,96
35 (ex E32-E30)	S.O.V.	58,21
35 (ex E32-E30)	VINILCICLOESENE	11,49
36 (ex E32-E8)	S.O.V.	145,74
36 (ex E32-E8)	VINILCICLOESENE	22,69
37 (ex E32-E14)	S.O.V.	277,01
37 (ex E32-E14)	VINILCICLOESENE	31,50
38 (ex E32-E20)	S.O.V.	36,28
38 (ex E32-E20)	VINILCICLOESENE	6,85
39 (ex E32-E26)	S.O.V.	40,29
39 (ex E32-E26)	VINILCICLOESENE	3,54
40 (ex E32-E32)	S.O.V.	95,94
40 (ex E32-E32)	VINILCICLOESENE	25,62
41 (ex E32-EC6)	S.O.V.	0,06087
41 (ex E32-EC6)	POLVERI	0,99018
41 (ex E32-EC6)	VINILCICLOESENE	0,02262
42 (ex E32-A1)	S.O.V.	3,77
43 (ex E32-C1)	POLVERI	5,42
44 (ex E32-C7)	S.O.V.	16,98
45 (ex E32-C8)	S.O.V.	5,08
46 (ex E32-D1)	BUTADIENE	0,06419
47 (ex E36-A1)	S.O.V.	26,13
47 (ex E36-A1)	ACRILAMMIDE	1,00
48 (ex E36-A3)	S.O.V.	0,72
48 (ex E36-A3)	ACRILAMMIDE	0,02368
49 (ex E36-A5)	attualmente non in esercizio	
50 (ex E30-A1)	S.O.V.	0,65
51 (ex E30-A2)	S.O.V.	1,54
51 (ex E30-A2)	POLVERI	4,47
52 (ex E30-B2)	S.O.V.	0,05878
52 (ex E30-B2)	ACRILONITRILE	0,01493
52 (ex E30-B2)	BUTADIENE	0,01634
53 (ex E30-B5)	S.O.V.	0,000
54 (ex E37EE1)	CARBONIO ORGANICO TOTALE (C.O.T.)	3027,76
55 (ex E37EE2)	ACRILONITRILE	0,006925

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	14 di 58

4.2 RISULTATI DELLE ANALISI DI CONTROLLO DI TUTTI GLI INQUINANTI IN TUTTE LE EMISSIONI COME PREVISTO DAL PMC

N° camino	EX Sigla Camino	DATA CAMPIONE / INQUINANTE	Portata (Nm³/h)	Concentrazione (mg/Nm3)
1	E33-E1	16/08/2011	19300	
		NOx (espresso come NO2 @ 3%O2)		237,00
		08/11/2011	19100	
		CARBONIO ORGANICO TOTALE (C.O.T.)		< 0,05
		30/11/2011	22400	
		CARBONIO ORGANICO TOTALE (C.O.T.)		0.27
2	E34-D1	08/03/2011	107000	
		S.O.V.		48,60
		POLVERI		0,80
		13/06/2011	89500	
		S.O.V.		32,38
		POLVERI		1,50
		13/09/2011	97800	
		S.O.V.		44,40
3	E34-D2	POLVERI		1,10
		09/03/2011	200800	
		S.O.V.		19,89
		POLVERI		3,36
		14/06/2011	159000	
		S.O.V.		6,97
		POLVERI		1,90
		30/08/2011	192200	
		S.O.V.		90,72
		POLVERI		2,80
4	E34-D4	19/12/2011	206200	
		S.O.V.		31,61
		POLVERI		1,20
		08/03/2011	118600	
		S.O.V.		93,66
		POLVERI		1,50
		13/06/2011	113000	
		S.O.V.		22,42
		POLVERI		1,00
		22/09/2011	108200	
5	E34-D5	S.O.V.		92,40
		POLVERI		0,50
		19/12/2011	107500	
		S.O.V.		48,27
6	E34-D6	POLVERI		1,80
		26/09/2011	360	
		POLVERI		1,20
6	E34-D6	26/09/2011	460	
		POLVERI		1,80

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	15 di 58

7	E34-D7	02/09/2011	30		
		S.O.V.			0,34
		ACIDO CLORIDRICO		<	0,40
8	E34-D8	12/07/2011	23300		
		CARBONIO ORGANICO TOTALE (C.O.T.)			0,22
		29/11/2012	28000		
		NO _x		<	2,10
		05/12/2011	17300		
		NO _x		<	2,10
		16/12/2011	35600		
10	E35-1	NO _x			7,30
		09/03/2011	119200		
		S.O.V.			20,53
		POLVERI			0,63
		31/05/2011	87000		
		S.O.V.			58,44
		POLVERI			0,96
		01/09/2011	102000		
		S.O.V.			63,10
		POLVERI			1,30
11	E35-2	23/11/2011	111000		
		S.O.V.			31,28
		POLVERI			1,10
		13/04/2011	380		
		POLVERI			3,50
		01/06/2011	295		
		POLVERI			5,10
12	E35-5	01/09/2011	360		
		POLVERI			8,90
		14/12/2011	360		
		POLVERI			2,00
		11/05/2011	73		
		S.O.V.			0,16
		05/10/2011	118		
13	E35-6	S.O.V.			0,32
		13/12/2011	350		
		S.O.V.			0,06
		08/03/2011	390		
		S.O.V.			0,20
		31/08/2011	79		
		S.O.V.			0,08
14	E32-E1	04/10/2011	73		
		S.O.V.			0,72
		21/11/2011	80		
		S.O.V.			0,92
		06/10/2011	260		
		POLVERI			0,70
		10/10/2011	215		
		POLVERI		<	0,10

 Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	16 di 58

15	E32-E2	07/10/2011	205		
		POLVERI			1,50
		14/10/2011	360		
		POLVERI			2,20
16	E32-E3	10/10/2011	3600		
		S.O.V.			0,34
		VINILCICLOESENE			0,34
		24/10/2011	4300		
		S.O.V.			0,56
		VINILCICLOESENE		<	0,05
17	E32-E9	14/10/2011	5500		
		S.O.V.			2,50
		VINILCICLOESENE			0,95
		17/10/2011	5400		
		S.O.V.			0,46
		IPA			0,0000035
		VINILCICLOESENE			0,24
		18/10/2011	5300		
18	E32-E15	IPA			0,0000091
		14/10/2011	6300		
		S.O.V.			4,22
		VINILCICLOESENE			1,05
		17/10/2011	7300		
		S.O.V.			0,26
		IPA			0,0000045
		VINILCICLOESENE			0,14
		18/10/2011	6600		
19	E32-E21	IPA			0,0000047
		07/10/2011	6900		
		S.O.V.		<	0,20
		VINILCICLOESENE			0,05
		10/10/2011	7700		
		S.O.V.			0,08
20	E32-E27	VINILCICLOESENE			0,05
		10/10/2011	48400		
		S.O.V.			1,86
		VINILCICLOESENE			0,44
		04/11/2011	49900		
		S.O.V.		<	0,20
21	E32-E4	VINILCICLOESENE			0,05
		06/06/2011	1700		
		S.O.V.			0,66
22	E32-E10	VINILCICLOESENE			0,15
		06/06/2011	19200		
		S.O.V.			15,08
		VINILCICLOESENE			1,02
		01/12/2011	19300		
		S.O.V.			11,55
		VINILCICLOESENE			0,33

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	17 di 58

23	E32-E16	06/06/2011	8000		
		S.O.V.			9,28
		VINILCICLOESENE			0,45
		15/11/2011	10700		
		S.O.V.			3,60
		VINILCICLOESENE			0,26
24	E32-E22	06/06/2011	7200		
		S.O.V.			2,92
		VINILCICLOESENE			0,16
		17/11/2011	6900		
		S.O.V.			0,16
		VINILCICLOESENE		<	0,05
25	E32-E31	07/06/2011	49200		
		S.O.V.			0,43
		VINILCICLOESENE			0,05
		16/11/2011	47000		
		S.O.V.			0,27
		VINILCICLOESENE			0,08
26	E32-E5	06/04/2011	3500		
		S.O.V.			2,93
		VINILCICLOESENE			0,32
		19/09/2011	5900		
		S.O.V.			0,64
		VINILCICLOESENE			0,15
28	E32-E17	06/04/2011	19600		
		S.O.V.			7,36
		IPA			0,0035
		VINILCICLOESENE			0,55
		21/09/2011	19900		
		S.O.V.			2,76
		IPA			0,0023
		VINILCICLOESENE			0,50
29	E32-E24	06/04/2011	11900		
		S.O.V.			1,13
		VINILCICLOESENE			0,05
		19/09/2011	10900		
		S.O.V.			0,20
		VINILCICLOESENE		<	0,05
30	E32-E28	06/04/2011	42300		
		S.O.V.			1,35
		VINILCICLOESENE			0,15
		19/09/2011	39200		
		S.O.V.			0,24
		VINILCICLOESENE			0,11
31	E32-E7	01/04/2011	7300		
		S.O.V.			3,72
		VINILCICLOESENE			0,62
		15/09/2011	14000		
		S.O.V.			5,11
		VINILCICLOESENE			1,16

 Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	18 di 58

32	E32-E13	01/04/2011	8900		
		S.O.V.			1,58
		IPA			0,00078
		VINILCICLOESENE			0,28
		27/09/2011	6900		
		S.O.V.			3,97
		IPA			0,0026
		VINILCICLOESENE			0,89
34	E32-E25	01/04/2011	7500		
		S.O.V.			0,87
		VINILCICLOESENE			0,10
		15/09/2011	7600		
		S.O.V.			0,18
		VINILCICLOESENE			0,08
35	E32-E30	01/04/2011	23600		
		S.O.V.			0,88
		VINILCICLOESENE			0,10
		15/09/2011	41000		
		S.O.V.			0,05
		VINILCICLOESENE		<	0,05
36	E32-E8	04/04/2011	8800		
		S.O.V.			3,64
		VINILCICLOESENE			0,38
		07/11/2011	8100		
		S.O.V.			1,28
		VINILCICLOESENE			0,49
37	E32-E14	04/04/2011	9200		
		S.O.V.			5,65
		VINILCICLOESENE			0,52
		28/12/2011	10600		
		S.O.V.			5,43
		VINILCICLOESENE			0,58
		23/05/2011	9400		
		IPA			0,0028
		28/12/2011	10600		
		IPA			0,0000044
38	E32-E20	05/04/2011	4300		
		S.O.V.			0,76
		VINILCICLOESENE			0,10
		28/12/2011	7700		
		S.O.V.			1,80
		VINILCICLOESENE			0,27
		05/04/2011	4300		
		IPA			0,0031
		28/12/2011	7700		
		IPA			0,0000039

 Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	19 di 58

39	E32-E26	04/04/2011	7900		
		S.O.V.			1,07
		VINILCICLOESENE			0,08
		27/12/2011	7980		
		S.O.V.			0,16
		VINILCICLOESENE		<	0,05
40	E32-E32	04/04/2011	21000		
		S.O.V.			0,37
		VINILCICLOESENE			0,10
		07/11/2011	32700		
		S.O.V.			0,30
		VINILCICLOESENE			0,16
41	E32-EC6	04/10/2011	560		
		S.O.V.			0,08
		POLVERI			1,10
		VINILCICLOESENE		<	0,05
		08/11/2011	400		
		S.O.V.			0,05
		POLVERI			0,70
		VINILCICLOESENE		<	0,05
42	E32-A1	30/03/2011	2400		
		S.O.V.			0,16
		12/10/2011	2560		
		S.O.V.			0,24
43	E32-C1	30/03/2011	6500		
		POLVERI			2,30
		31/10/2011	6600		
		POLVERI			0,67
44	E32-C7	29/03/2011	380		
		S.O.V.			1,60
45	E32-C8	29/03/2011	430		
		S.O.V.			1,46
		12/10/2011	550		
		S.O.V.			1,00
46	E32-D1	30/03/2011	1000		
		BUTADIENE		<	0,05
		13/10/2011	890		
		BUTADIENE			0,05
47	E36-A1	26/05/2011	6067		
		S.O.V.		<	1,00
		ACRILAMMIDE		<	0,04
48	E36-A3	07/09/2011	126		
		S.O.V.			2,00
		ACRILAMMIDE		<	0,02
		21/09/2011	300		
		S.O.V.			0,42
		ACRILAMMIDE		<	0,03
		22/09/2011	320		
		S.O.V.			0,82
		ACRILAMMIDE		<	0,03

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	20 di 58

50	E30-A1	19/05/2011	7700		
		S.O.V.		<	0,20
		14/11/2011	9050		
		S.O.V.		<	0,20
51	E30-A2	22/06/2011	11700		
		S.O.V.			0,80
		POLVERI			0,40
		09/11/2011	12700		
		S.O.V.		<	0,20
		POLVERI			0,83
52	E30-B2	19/05/2011	1700		
		S.O.V.		<	0,20
		ACRILONITRILE		<	0,05
		BUTADIENE		<	0,05
54	E37EE1	18/05/2011	10000		
		CARBONIO ORGANICO TOTALE (C.O.T.)			132,00
		29/11/2011	12700		
		NO _x			6,50
		05/12/2011	13410		
		NO _x			8,50
		20/12/2011	13040		
		NO _x			9,30
		28/12/2011	13490		
55	E37EE2	NO _x			12,70
		23/11/2011	25		
		ACRILONITRILE		<	0,05

 Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	21 di 58

4.3 RISULTATI DEL MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI FUGGITIVE

Il monitoraggio delle emissioni fuggitive è stato svolto come da programma.

Nel 2011 sono stati sottoposti a censimento dei punti e monitoraggio completo per tutti i VOC, gli impianti

F-PLSP
F-SOL
F-eSBR (unità SBR Servizi)

mentre sono stati sottoposti a remonitoring per il 25% dei punti:

F-LCBX
F-NEOCIS
F-eSBR (unità SBR Reazione e recupero)

Le emissioni fuggitive annue di VOC sono risultate le seguenti:

	EMISSIONE ANNUA DI VOC (t)
F-PLSP	0,07
F-SOL	5,45
F-eSBR (unità SBR Servizi)	1,07
F-LCBX	0,21
F-NEOCIS	8,25
F-eSBR (unità SBR Reazione e recupero)	0,30

Per le attività tecnicamente connesse, ossia l'impianto Butadiene ed il Parco Generale Serbatoi, il cui monitoraggio delle emissioni fuggitive era pianificato (ed è stato realizzato) nel 2012, si riportano, relativamente al 2011, le stime¹ annue dei VOC emessi.

	EMISSIONE ANNUA DI VOC (t)
AT-BTDE	2,53
AT-PGSB	7,69

¹ Quantità stimate mediante applicazione dei fattori emissivi medi (SOCMI) alle diverse sorgenti emissive – software societario “Giara”

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	22 di 58

5 EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – ACQUA

5.1 QUANTITÀ EMESSA NELL'ANNO DI OGNI INQUINANTE MONITORATO

5.1.1 Acque organiche (punto di campionamento OPE19)

PARAMETRO	QUANTITA' EMESSA (kg/anno)
stirene	1174,42
acrilonitrile	923,85
acrilammide	447,81
1,3-butadiene	399,34
MTBE	1,46
solventi organici alogenati	1,60
arsenico	3,11
cadmio	0,61
cromo totale	10,87
cromo esavalente	122,88
mercurio	0,48
nichel	11,59
piombo	3,53
rame	32,95
selenio	1,93
zinco	299,40
fenoli totali	361,78
sommatoria solventi organici azotati	61,44
pesticidi organofosforati	0,01
idrocarburi totali	8616,11
sommatoria policiclici aromatici	0,13
epicloridrina	1,23
dietilammina	61,44
etilbenzene	69,57
benzene	1,41
isopropilbenzene	24,26
toluene	192,59
xileni	84,68
octilfenolo	122,88
terbutilcatecolo e derivati	8544,02
nonilfenolo	214,22
cloroetene	1,43
1,2-dicloroetano	1,23
sommatoria policlorobifenili totali	143,36

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	23 di 58

sommatoria solventi organici aromatici	1543,80
solidi sospesi	410007,93
richiesta chimica di ossigeno (COD)	1400211,90
TKN	40181,60
azoto nitroso	626,19
nitrati (azoto nitrico)	565,66
aldeidi alifatiche	2013,18
azoto ammoniacale	30289,80
tensioattivi totali	3944,43
fluoruri	336,28
cloruri	565450,50
fosforo totale	402,84
alluminio	1709,25
boro	286,10
cianuri	13,42
ferro	17977,27
grassi e oli vegetali e animali	37465,96
manganese	282,60
zolfuri totali	1228,80

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	24 di 58

5.1.2 Acque inorganiche

PARAMETRO	QUANTITA' EMESSA (kg/anno)
solidi sospesi	47226,50
richiesta chimica di ossigeno (COD)	45584,78
alluminio	835,97
boro	439,33
ferro	543,91
manganese	80,38
cianuri	4,86
cloro libero	25,11
nitrati (azoto nitrico)	4406,89
fluoruri	462,21
solfuri totali	1039,47
solfiti	175,59
fosforo totale	956,01
azoto ammoniacale	2803,07
azoto nitroso	187,01
azoto totale (TKN+nitrico+nitroso)	7629,17
grassi e oli vegetali e animali	1804,81
aldeidi alifatiche	111,85
tensioattivi totali	118,34
arsenico	4,79
cadmio	0,52
cromo totale	12,09
mercurio	0,10
nichel	9,61
piombo	0,54
rame	12,95
selenio	1,37
zinco	129,54
idrocarburi totali	292,70
fenoli totali	16,01
sommatoria solventi organici aromatici	22,91
sommatoria solventi organici azotati	51,97
sommatoria pesticidi organofosforati	0,16
solventi organici alogenati	80,45
epicloridrina	1,03

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	25 di 58

5.2 RISULTATI DELLE ANALISI DI CONTROLLO DI TUTTI GLI INQUINANTI IN TUTTI GLI SCARICHI COME PREVISTO DAL PMC

5.2.1 Acque organiche (punto di campionamento OPE19)

DATA	SOSTANZA.	UNITA' DI MISURA	inf.	VALORE	VALORI < LIM. SENS. = 50%
12-gen-11	solidi sospesi	mg/l		160	160
12-gen-11	richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂		414	414
12-gen-11	alluminio	mg/l Al		1,760	1,76
12-gen-11	arsenico	mg/l As		0,0060	0,006
12-gen-11	boro	mg/l B		0,245	0,245
12-gen-11	cadmio	mg/l Cd	<	0,0005	0,00025
12-gen-11	cromo totale	mg/l Cr		0,0129	0,0129
12-gen-11	cromo esavalente	mg/l Cr	<	0,1	0,05
12-gen-11	ferro	mg/l Fe		38,90	38,9
12-gen-11	manganese	mg/l Mn		0,660	0,66
12-gen-11	mercurio	mg/l Hg	<	0,0001	0,00005
12-gen-11	nichel	mg/l Ni		0,0191	0,0191
12-gen-11	piombo	mg/l Pb		0,0032	0,0032
12-gen-11	rame	mg/l Cu		0,0312	0,0312
12-gen-11	selenio	mg/l Se		0,0034	0,0034
12-gen-11	zinco	mg/l Zn		0,179	0,179
12-gen-11	cianuri	mg/l CN		0,013	0,0134
12-gen-11	cloruri	mg/l Cl		592	592
12-gen-11	fluoruri	mg/l F	<	0,1	0,05
12-gen-11	zolfo totali	mg/l H ₂ S	<	1	0,5
12-gen-11	fosforo totale	mg/l P		0,155	0,155
12-gen-11	azoto ammoniacale	mg/l NH ₄		9,80	9,8
12-gen-11	TKN	mg/l		13,5	13,5
12-gen-11	azoto nitroso	mg/l N	<	0,01	0,005
12-gen-11	grassi e oli vegetali e animali	mg/l		31,7	31,7
12-gen-11	idrocarburi totali	mg/l		10,00	10
12-gen-11	fenoli totali	mg/l		0,3930	0,393
12-gen-11	benzene	mg/l	<	0,001	0,0005
12-gen-11	etilbenzene	mg/l		0,070	0,07
12-gen-11	stirene	mg/l		1,530	1,53
12-gen-11	toluene	mg/l		0,057	0,057
12-gen-11	isopropilbenzene	mg/l		0,018	0,0176
12-gen-11	xileni	mg/l		0,042	0,0422
12-gen-11	sommatoria solventi organici aromatici	mg/l		1,720	1,72
12-gen-11	dietilammina	mg/l	<	0,05	0,025
12-gen-11	sommatoria solventi organici azotati	mg/l	<	0,05	0,025
12-gen-11	tensioattivi totali	mg/l		2,160	2,16
12-gen-11	sommatoria pesticidi organofosforati	mg/l	<	0,00001	0,000005
12-gen-11	solventi organici alogenati	mg/l	<	0,001	0,0005
12-gen-11	cloroetene	mg/l	<	0,001	0,0005
12-gen-11	1,2-dicloroetano	mg/l	<	0,001	0,0005
12-gen-11	epicloridrina	mg/l	<	0,001	0,0005
12-gen-11	MTBE	µg/l	<	1	0,5
12-gen-11	1,3-butadiene	µg/l		16	15,5
12-gen-11	acrilonitrile	µg/l	<	1	0,5
12-gen-11	sommatoria policiclici aromatici	µg/l	<	0,01	0,005

 eni versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	26 di 58

12-gen-11	sommatoria policlorobifenili totali	ng/l		21,50	21,5
12-gen-11	acrilammide	mg/l		0,081	0,081
12-gen-11	terbutilcatecolo e derivati	mg/l		0,27	0,267
12-gen-11	octilfenolo	mg/l	<	0,1	0,05
12-gen-11	nonilfenolo	mg/l	<	0,1	0,05
09-feb-11	solidi sospesi	mg/l		148	148
09-feb-11	richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂		600	600
09-feb-11	alluminio	mg/l Al		0,342	0,342
09-feb-11	arsenico	mg/l As		0,0027	0,0027
09-feb-11	boro	mg/l B		0,142	0,142
09-feb-11	cadmio	mg/l Cd	<	0,0005	0,00025
09-feb-11	cromo totale	mg/l Cr	<	0,001	0,0005
09-feb-11	cromo esavalente	mg/l Cr	<	0,1	0,05
09-feb-11	ferro	mg/l Fe		1,99	1,99
09-feb-11	manganese	mg/l Mn		0,024	0,0243
09-feb-11	mercurio	mg/l Hg		0,0018	0,0018
09-feb-11	nicel	mg/l Ni		0,0042	0,0042
09-feb-11	piombo	mg/l Pb		0,0018	0,0018
09-feb-11	rame	mg/l Cu		0,0501	0,0501
09-feb-11	selenio	mg/l Se	<	0,001	0,0005
09-feb-11	zinco	mg/l Zn		0,005	0,0049
09-feb-11	cianuri	mg/l CN		0,013	0,0134
09-feb-11	cloruri	mg/l Cl		115	115
09-feb-11	fluoruri	mg/l F	<	0,1	0,05
09-feb-11	solfuri totali	mg/l H ₂ S	<	1	0,5
09-feb-11	fosforo totale	mg/l P		0,080	0,08
09-feb-11	azoto ammoniacale	mg/l NH ₄		25,60	25,6
09-feb-11	TKN	mg/l		28,1	28,1
09-feb-11	azoto nitroso	mg/l N		0,940	0,94
09-feb-11	grassi e oli vegetali e animali	mg/l		31,7	31,7
09-feb-11	idrocarburi totali	mg/l		10,00	10
09-feb-11	fenoli totali	mg/l		0,3270	0,327
09-feb-11	benzene	mg/l	<	0,001	0,0005
09-feb-11	etilbenzene	mg/l		0,045	0,045
09-feb-11	stirene	mg/l		1,130	1,13
09-feb-11	toluene	mg/l		0,188	0,188
09-feb-11	isopropilbenzene	mg/l		0,009	0,0093
09-feb-11	xileni	mg/l		0,035	0,0353
09-feb-11	sommatoria solventi organici aromatici	mg/l		1,410	1,41
09-feb-11	dietilammina	mg/l	<	0,05	0,025
09-feb-11	sommatoria solventi organici azotati	mg/l	<	0,05	0,025
09-feb-11	tensioattivi totali	mg/l		1,630	1,63
09-feb-11	sommatoria pesticidi organofosforati	mg/l	<	0,00001	0,000005
09-feb-11	solventi organici alogenati	mg/l	<	0,001	0,0005
09-feb-11	cloroetene	mg/l	<	0,001	0,0005
09-feb-11	1,2-dicloroetano	mg/l	<	0,001	0,0005
09-feb-11	epicloridrina	mg/l	<	0,001	0,0005
09-feb-11	MTBE	µg/l	<	1	0,5
09-feb-11	1,3-butadiene	µg/l		56	55,5
09-feb-11	acrilonitrile	µg/l	<	1	0,5
09-feb-11	sommatoria policiclici aromatici	µg/l	<	0,01	0,005
09-feb-11	sommatoria policlorobifenili totali	ng/l		35,10	35,1
09-feb-11	acrilammide	mg/l		0,083	0,083
09-feb-11	terbutilcatecolo e derivati	mg/l	<	10	5
09-feb-11	octilfenolo	mg/l	<	0,1	0,05
09-feb-11	nonilfenolo	mg/l	<	0,1	0,05
15-mar-11	solidi sospesi	mg/l		161	161

 Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	27 di 58

15-mar-11	richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂		610	610
15-mar-11	alluminio	mg/l Al		0,364	0,364
15-mar-11	arsenico	mg/l As	<	0,001	0,0005
15-mar-11	boro	mg/l B		0,104	0,104
15-mar-11	cadmio	mg/l Cd	<	0,0005	0,00025
15-mar-11	cromo totale	mg/l Cr		0,0034	0,0034
15-mar-11	cromo esavalente	mg/l Cr	<	0,1	0,05
15-mar-11	ferro	mg/l Fe		2,04	2,04
15-mar-11	manganese	mg/l Mn		0,020	0,0203
15-mar-11	mercurio	mg/l Hg	<	0,0001	0,00005
15-mar-11	nichel	mg/l Ni		0,0016	0,0016
15-mar-11	piombo	mg/l Pb	<	0,0005	0,00025
15-mar-11	rame	mg/l Cu		0,0034	0,0034
15-mar-11	selenio	mg/l Se	<	0,001	0,0005
15-mar-11	zinco	mg/l Zn		0,057	0,057
15-mar-11	cianuri	mg/l CN	<	0,003	0,0015
15-mar-11	cloruri	mg/l Cl		154	154
15-mar-11	fluoruri	mg/l F		0,13	0,131
15-mar-11	solfori totali	mg/l H ₂ S	<	1	0,5
15-mar-11	fosforo totale	mg/l P		0,145	0,145
15-mar-11	azoto ammoniacale	mg/l NH ₄		4,59	4,59
15-mar-11	TKN	mg/l		10,1	10,1
15-mar-11	azoto nitroso	mg/l N		0,019	0,0191
15-mar-11	grassi e oli vegetali e animali	mg/l		52,5	52,5
15-mar-11	idrocarburi totali	mg/l		10,00	10
15-mar-11	fenoli totali	mg/l		0,6600	0,66
15-mar-11	benzene	mg/l		0,0014	0,00139
15-mar-11	etilbenzene	mg/l		0,214	0,214
15-mar-11	stirene	mg/l		2,630	2,63
15-mar-11	toluene	mg/l		0,112	0,112
15-mar-11	isopropilbenzene	mg/l		0,062	0,062
15-mar-11	xileni	mg/l		0,143	0,143
15-mar-11	sommatoria solventi organici aromatici	mg/l		3,160	3,16
15-mar-11	dietilammina	mg/l	<	0,05	0,025
15-mar-11	sommatoria solventi organici azotati	mg/l	<	0,05	0,025
15-mar-11	tensioattivi totali	mg/l		2,840	2,84
15-mar-11	sommatoria pesticidi organofosforati	mg/l	<	0,00001	0,000005
15-mar-11	solventi organici alogenati	mg/l		0,0015	0,0015
15-mar-11	cloroetene	mg/l		0,0015	0,0015
15-mar-11	1,2-dicloroetano	mg/l	<	0,001	0,0005
15-mar-11	epicloridrina	mg/l	<	0,001	0,0005
15-mar-11	MTBE	µg/l		1,6	1,61
15-mar-11	1,3-butadiene	µg/l		451	451
15-mar-11	acrilonitrile	µg/l		123,0	123
15-mar-11	sommatoria policiclici aromatici	µg/l		0,422	0,422
15-mar-11	sommatoria policlorobifenili totali	ng/l		37,80	37,8
15-mar-11	acrilammide	mg/l		0,043	0,043
15-mar-11	terbutilcatecolo e derivati	mg/l	<	10	5
15-mar-11	octilfenolo	mg/l	<	0,1	0,05
15-mar-11	nonilfenolo	mg/l	<	0,1	0,05
13-apr-11	solidi sospesi	mg/l		113	113
13-apr-11	richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂		409	409
13-apr-11	alluminio	mg/l Al		0,250	0,25
13-apr-11	arsenico	mg/l As	<	0,001	0,0005
13-apr-11	boro	mg/l B		0,123	0,123
13-apr-11	cadmio	mg/l Cd	<	0,0005	0,00025
13-apr-11	cromo totale	mg/l Cr		0,0034	0,0034

 Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	28 di 58

13-apr-11	cromo esavalente	mg/l Cr	<	0,1	0,05
13-apr-11	ferro	mg/l Fe		6,17	6,17
13-apr-11	manganese	mg/l Mn		0,042	0,0423
13-apr-11	mercurio	mg/l Hg	<	0,0001	0,00005
13-apr-11	nichel	mg/l Ni		0,0032	0,0032
13-apr-11	piombo	mg/l Pb	<	0,0005	0,00025
13-apr-11	rame	mg/l Cu		0,0020	0,002
13-apr-11	selenio	mg/l Se	<	0,001	0,0005
13-apr-11	zinco	mg/l Zn		0,090	0,09
13-apr-11	cianuri	mg/l CN	<	0,003	0,0015
13-apr-11	cloruri	mg/l Cl		150	150
13-apr-11	fluoruri	mg/l F		0,19	0,188
13-apr-11	solfori totali	mg/l H2S	<	1	0,5
13-apr-11	fosforo totale	mg/l P		0,360	0,36
13-apr-11	azoto ammoniacale	mg/l NH4		21,00	21
13-apr-11	TKN	mg/l		22,6	22,6
13-apr-11	azoto nitroso	mg/l N		0,650	0,65
13-apr-11	grassi e oli vegetali e animali	mg/l		6,4	6,36
13-apr-11	idrocarburi totali	mg/l		1,17	1,17
13-apr-11	fenoli totali	mg/l		0,1550	0,155
13-apr-11	benzene	mg/l	<	0,001	0,0005
13-apr-11	etilbenzene	mg/l	<	0,001	0,0005
13-apr-11	stirene	mg/l	<	0,001	0,0005
13-apr-11	toluene	mg/l	<	0,001	0,0005
13-apr-11	isopropilbenzene	mg/l	<	0,001	0,0005
13-apr-11	xileni	mg/l		0,021	0,0208
13-apr-11	sommatoria solventi organici aromatici	mg/l		0,021	0,0208
13-apr-11	dietilammina	mg/l	<	0,05	0,025
13-apr-11	sommatoria solventi organici azotati	mg/l	<	0,05	0,025
13-apr-11	tensioattivi totali	mg/l		2,430	2,43
13-apr-11	sommatoria pesticidi organofosforati	mg/l	<	0,00001	0,000005
13-apr-11	solventi organici alogenati	mg/l	<	0,001	0,0005
13-apr-11	cloroetene	mg/l	<	0,001	0,0005
13-apr-11	1,2-dicloroetano	mg/l	<	0,001	0,0005
13-apr-11	epicloridrina	mg/l	<	0,001	0,0005
13-apr-11	MTBE	µg/l	<	1	0,5
13-apr-11	1,3-butadiene	µg/l		104	104
13-apr-11	acrilonitrile	µg/l	<	1	0,5
13-apr-11	sommatoria policiclici aromatici	µg/l	<	0,01	0,005
13-apr-11	sommatoria policlorobifenili totali	ng/l		20,30	20,3
13-apr-11	acrilammide	mg/l		0,062	0,062
13-apr-11	terbutilcatecolo e derivati	mg/l		0,13	0,129
13-apr-11	octilfenolo	mg/l	<	0,1	0,05
13-apr-11	nonilfenolo	mg/l	<	0,1	0,05
11-mag-11	solidi sospesi	mg/l		550	550
11-mag-11	richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂		1210	1210
11-mag-11	alluminio	mg/l Al		1,990	1,99
11-mag-11	arsenico	mg/l As	<	0,001	0,0005
11-mag-11	boro	mg/l B		0,089	0,089
11-mag-11	cadmio	mg/l Cd	<	0,0005	0,00025
11-mag-11	cromo totale	mg/l Cr	<	0,001	0,0005
11-mag-11	cromo esavalente	mg/l Cr	<	0,1	0,05
11-mag-11	ferro	mg/l Fe		12,20	12,2
11-mag-11	manganese	mg/l Mn		0,119	0,119
11-mag-11	mercurio	mg/l Hg	<	0,0001	0,00005
11-mag-11	nichel	mg/l Ni		0,0120	0,012
11-mag-11	piombo	mg/l Pb		0,0060	0,006

 Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	29 di 58

11-mag-11	rame	mg/l Cu		0,0180	0,018
11-mag-11	selenio	mg/l Se	<	0,001	0,0005
11-mag-11	zinco	mg/l Zn		0,620	0,62
11-mag-11	cianuri	mg/l CN	<	0,003	0,0015
11-mag-11	cloruri	mg/l Cl		192	192
11-mag-11	fluoruri	mg/l F		0,16	0,158
11-mag-11	zolfo totale	mg/l H ₂ S	<	1	0,5
11-mag-11	fosforo totale	mg/l P		0,280	0,28
11-mag-11	azoto ammoniacale	mg/l NH ₄		11,70	11,7
11-mag-11	TKN	mg/l		23,0	23
11-mag-11	azoto nitroso	mg/l N		0,400	0,4
11-mag-11	grassi e oli vegetali e animali	mg/l		35,7	35,7
11-mag-11	idrocarburi totali	mg/l		4,28	4,28
11-mag-11	fenoli totali	mg/l		0,0580	0,058
11-mag-11	benzene	mg/l	<	0,001	0,0005
11-mag-11	etilbenzene	mg/l	<	0,001	0,0005
11-mag-11	stirene	mg/l	<	0,001	0,0005
11-mag-11	toluene	mg/l		0,009	0,0085
11-mag-11	isopropilbenzene	mg/l	<	0,001	0,0005
11-mag-11	xileni	mg/l		0,019	0,0186
11-mag-11	sommatoria solventi organici aromatici	mg/l		0,027	0,0271
11-mag-11	dietilammina	mg/l	<	0,05	0,025
11-mag-11	sommatoria solventi organici azotati	mg/l	<	0,05	0,025
11-mag-11	tensioattivi totali	mg/l		1,560	1,56
11-mag-11	sommatoria pesticidi organofosforati	mg/l	<	0,00001	0,000005
11-mag-11	solventi organici alogenati	mg/l	<	0,001	0,0005
11-mag-11	cloroetene	mg/l	<	0,001	0,0005
11-mag-11	1,2-dicloroetano	mg/l	<	0,001	0,0005
11-mag-11	epicloridrina	mg/l	<	0,001	0,0005
11-mag-11	MTBE	µg/l	<	1	0,5
11-mag-11	1,3-butadiene	µg/l		52	52,3
11-mag-11	acrilonitrile	µg/l		2670	2670
11-mag-11	sommatoria policiclici aromatici	µg/l	<	0,01	0,005
11-mag-11	sommatoria policlorobifenili totali	ng/l		70,00	70
11-mag-11	acrilammide	mg/l		0,666	0,666
11-mag-11	terbutilcatecolo e derivati	mg/l		13,75	13,749
11-mag-11	octilfenolo	mg/l	<	0,1	0,05
11-mag-11	nonilfenolo	mg/l	<	0,1	0,05
29-giu-11	solidi sospesi	mg/l		93	93
29-giu-11	richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂		383	383
29-giu-11	alluminio	mg/l Al		0,440	0,44
29-giu-11	arsenico	mg/l As	<	0,001	0,0005
29-giu-11	boro	mg/l B		0,060	0,06
29-giu-11	cadmio	mg/l Cd	<	0,0005	0,00025
29-giu-11	cromo totale	mg/l Cr		0,0040	0,004
29-giu-11	cromo esavalente	mg/l Cr	<	0,1	0,05
29-giu-11	ferro	mg/l Fe		4,70	4,7
29-giu-11	manganese	mg/l Mn		0,060	0,06
29-giu-11	mercurio	mg/l Hg	<	0,0001	0,00005
29-giu-11	nicel	mg/l Ni	<	0,001	0,0005
29-giu-11	piombo	mg/l Pb	<	0,0005	0,00025
29-giu-11	rame	mg/l Cu		0,0024	0,0024
29-giu-11	selenio	mg/l Se	<	0,001	0,0005
29-giu-11	zinco	mg/l Zn		0,058	0,058
29-giu-11	cianuri	mg/l CN		0,005	0,0047
29-giu-11	cloruri	mg/l Cl		157	157
29-giu-11	fluoruri	mg/l F		0,13	0,129

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	30 di 58

29-giu-11	solfuri totali	mg/l H ₂ S	<	1	0,5
29-giu-11	fosforo totale	mg/l P		0,120	0,12
29-giu-11	azoto ammoniacale	mg/l NH ₄		18,00	18
29-giu-11	TKN	mg/l		24,3	24,3
29-giu-11	azoto nitroso	mg/l N		0,167	0,167
29-giu-11	grassi e oli vegetali e animali	mg/l		5,7	5,65
29-giu-11	idrocarburi totali	mg/l		2,59	2,59
29-giu-11	fenoli totali	mg/l		0,0193	0,0193
29-giu-11	benzene	mg/l	<	0,001	0,0005
29-giu-11	etilbenzene	mg/l	<	0,001	0,0005
29-giu-11	stirene	mg/l	<	0,001	0,0005
29-giu-11	toluene	mg/l		0,274	0,274
29-giu-11	isopropilbenzene	mg/l		0,025	0,0246
29-giu-11	xileni	mg/l	<	0,001	0,0005
29-giu-11	sommatoria solventi organici aromatici	mg/l		0,299	0,299
29-giu-11	dietilammina	mg/l	<	0,05	0,025
29-giu-11	sommatoria solventi organici azotati	mg/l	<	0,05	0,025
29-giu-11	tensioattivi totali	mg/l		0,630	0,63
29-giu-11	sommatoria pesticidi organofosforati	mg/l	<	0,00001	0,000005
29-giu-11	solventi organici alogenati	mg/l	<	0,001	0,0005
29-giu-11	cloroetene	mg/l	<	0,001	0,0005
29-giu-11	1,2-dicloroetano	mg/l	<	0,001	0,0005
29-giu-11	epicloridrina	mg/l	<	0,001	0,0005
29-giu-11	MTBE	µg/l	<	1	0,5
29-giu-11	1,3-butadiene	µg/l		43,9	43,9
29-giu-11	acrilonitrile	µg/l	<	1	0,5
29-giu-11	sommatoria policiclici aromatici	µg/l	<	0,01	0,005
29-giu-11	sommatoria policlorobifenili totali	ng/l		50,00	50
29-giu-11	acrilammide	mg/l		0,054	0,054
29-giu-11	terbutilcatecolo e derivati	mg/l	<	10	5
29-giu-11	octilfenolo	mg/l	<	0,1	0,05
29-giu-11	nonilfenolo	mg/l	<	0,1	0,05
15-lug-11	solidi sospesi	mg/l		81	81
15-lug-11	richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂		431	431
15-lug-11	alluminio	mg/l Al		0,590	0,59
15-lug-11	arsenico	mg/l As		0,0020	0,002
15-lug-11	boro	mg/l B		0,105	0,105
15-lug-11	cadmio	mg/l Cd	<	0,0005	0,00025
15-lug-11	cromo totale	mg/l Cr		0,0140	0,014
15-lug-11	cromo esavalente	mg/l Cr	<	0,1	0,05
15-lug-11	ferro	mg/l Fe		7,15	7,15
15-lug-11	manganese	mg/l Mn		0,078	0,078
15-lug-11	mercurio	mg/l Hg	<	0,0001	0,00005
15-lug-11	nicel	mg/l Ni		0,0036	0,0036
15-lug-11	piombo	mg/l Pb		0,0015	0,0015
15-lug-11	rame	mg/l Cu		0,0230	0,023
15-lug-11	selenio	mg/l Se		0,0010	0,001
15-lug-11	zinco	mg/l Zn		0,069	0,069
15-lug-11	cianuri	mg/l CN	<	0,003	0,0015
15-lug-11	cloruri	mg/l Cl		101	101
15-lug-11	fluoruri	mg/l F		0,10	0,103
15-lug-11	solfuri totali	mg/l H ₂ S	<	1	0,5
15-lug-11	fosforo totale	mg/l P		0,075	0,075
15-lug-11	azoto ammoniacale	mg/l NH ₄		9,30	9,3
15-lug-11	TKN	mg/l		10,2	10,2
15-lug-11	azoto nitroso	mg/l N		0,255	0,255
15-lug-11	grassi e oli vegetali e animali	mg/l	<	0,5	0,25

 Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	31 di 58

15-lug-11	idrocarburi totali	mg/l	<	0,1	0,05
15-lug-11	fenoli totali	mg/l	<	0,001	0,0005
15-lug-11	benzene	mg/l	<	0,001	0,0005
15-lug-11	etilbenzene	mg/l	<	0,001	0,0005
15-lug-11	stirene	mg/l	<	0,001	0,0005
15-lug-11	toluene	mg/l	<	0,001	0,0005
15-lug-11	isopropilbenzene	mg/l	<	0,001	0,0005
15-lug-11	xileni	mg/l		0,013	0,013
15-lug-11	sommatoria solventi organici aromatici	mg/l		0,013	0,013
15-lug-11	dietilammina	mg/l	<	0,05	0,025
15-lug-11	sommatoria solventi organici azotati	mg/l	<	0,05	0,025
15-lug-11	tensioattivi totali	mg/l		0,510	0,51
15-lug-11	sommatoria pesticidi organofosforati	mg/l	<	0,00001	0,000005
15-lug-11	solventi organici alogenati	mg/l		0,0013	0,00129
15-lug-11	cloroetene	mg/l	<	0,001	0,0005
15-lug-11	1,2-dicloroetano	mg/l	<	0,001	0,0005
15-lug-11	epicloridrina	mg/l	<	0,001	0,0005
15-lug-11	MTBE	µg/l	<	1	0,5
15-lug-11	1,3-butadiene	µg/l		21,6	21,6
15-lug-11	acrilonitrile	µg/l	<	1	0,5
15-lug-11	sommatoria policiclici aromatici	µg/l	<	0,01	0,005
15-lug-11	sommatoria policlorobifenili totali	ng/l		13,80	13,8
15-lug-11	acrilammide	mg/l		0,012	0,012
15-lug-11	terbutilcatecolo e derivati	mg/l	<	10	5
15-lug-11	octilfenolo	mg/l	<	0,1	0,05
15-lug-11	nonilfenolo	mg/l	<	0,1	0,05
03-ago-11	solidi sospesi	mg/l		73	73
03-ago-11	richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂		274	274
03-ago-11	alluminio	mg/l Al		0,520	0,52
03-ago-11	arsenico	mg/l As	<	0,001	0,0005
03-ago-11	boro	mg/l B		0,108	0,108
03-ago-11	cadmio	mg/l Cd	<	0,0005	0,00025
03-ago-11	cromo totale	mg/l Cr	<	0,001	0,0005
03-ago-11	cromo esavalente	mg/l Cr	<	0,1	0,05
03-ago-11	ferro	mg/l Fe		0,89	0,89
03-ago-11	manganese	mg/l Mn		0,052	0,052
03-ago-11	mercurio	mg/l Hg	<	0,0001	0,00005
03-ago-11	nicel	mg/l Ni	<	0,001	0,0005
03-ago-11	piombo	mg/l Pb	<	0,0005	0,00025
03-ago-11	rame	mg/l Cu	<	0,001	0,0005
03-ago-11	selenio	mg/l Se	<	0,001	0,0005
03-ago-11	zinco	mg/l Zn		0,056	0,056
03-ago-11	cianuri	mg/l CN		0,018	0,0175
03-ago-11	cloruri	mg/l Cl		106	106
03-ago-11	fluoruri	mg/l F		0,11	0,105
03-ago-11	zolfo totali	mg/l H ₂ S	<	1	0,5
03-ago-11	fosforo totale	mg/l P		0,119	0,119
03-ago-11	azoto ammoniacale	mg/l NH ₄		4,41	4,41
03-ago-11	TKN	mg/l		6,4	6,4
03-ago-11	azoto nitroso	mg/l N		0,013	0,0125
03-ago-11	grassi e oli vegetali e animali	mg/l	<	0,5	0,25
03-ago-11	idrocarburi totali	mg/l		0,11	0,106
03-ago-11	fenoli totali	mg/l		0,0197	0,0197
03-ago-11	benzene	mg/l	<	0,001	0,0005
03-ago-11	etilbenzene	mg/l	<	0,001	0,0005
03-ago-11	stirene	mg/l	<	0,001	0,0005
03-ago-11	toluene	mg/l		0,023	0,0231

 Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	32 di 58

03-ago-11	isopropilbenzene	mg/l	<	0,001	0,0005
03-ago-11	xileni	mg/l		0,009	0,00948
03-ago-11	sommatoria solventi organici aromatici	mg/l		0,033	0,0326
03-ago-11	dietilammina	mg/l	<	0,05	0,025
03-ago-11	sommatoria solventi organici azotati	mg/l	<	0,05	0,025
03-ago-11	tensioattivi totali	mg/l		0,680	0,68
03-ago-11	sommatoria pesticidi organofosforati	mg/l	<	0,00001	0,000005
03-ago-11	solventi organici alogenati	mg/l	<	0,001	0,0005
03-ago-11	cloroetene	mg/l	<	0,001	0,0005
03-ago-11	1,2-dicloroetano	mg/l	<	0,001	0,0005
03-ago-11	epicloridrina	mg/l	<	0,001	0,0005
03-ago-11	MTBE	µg/l	<	1	0,5
03-ago-11	1,3-butadiene	µg/l		3	2,71
03-ago-11	acrilonitrile	µg/l	<	1	0,5
03-ago-11	Sommatoria policiclici aromatici	µg/l	<	0,01	0,005
03-ago-11	Sommatoria policlorobifenili totali	ng/l		61,00	61
03-ago-11	acrilammide	mg/l		0,67	0,67
03-ago-11	terbutilcatecolo e derivati	mg/l		1,18	1,18
03-ago-11	octilfenolo	mg/l	<	0,1	0,05
03-ago-11	nonilfenolo	mg/l		0,1250	0,125
21-set-11	solidi sospesi	mg/l		171	171
21-set-11	richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂		690	690
21-set-11	alluminio	mg/l Al		0,940	0,94
21-set-11	arsenico	mg/l As	<	0,001	0,0005
21-set-11	boro	mg/l B		0,150	0,15
21-set-11	cadmio	mg/l Cd	<	0,0005	0,00025
21-set-11	cromo totale	mg/l Cr	<	0,001	0,0005
21-set-11	cromo esavalente	mg/l Cr	<	0,1	0,05
21-set-11	ferro	mg/l Fe		4,61	4,61
21-set-11	manganese	mg/l Mn		0,097	0,097
21-set-11	mercurio	mg/l Hg	<	0,0001	0,00005
21-set-11	nicel	mg/l Ni	<	0,001	0,0005
21-set-11	piombo	mg/l Pb	<	0,0005	0,00025
21-set-11	rame	mg/l Cu	<	0,001	0,0005
21-set-11	selenio	mg/l Se	<	0,001	0,0005
21-set-11	zinco	mg/l Zn		0,174	0,174
21-set-11	cianuri	mg/l CN	<	0,003	0,0015
21-set-11	cloruri	mg/l Cl		523	523
21-set-11	fluoruri	mg/l F	<	0,1	0,05
21-set-11	solfuri totali	mg/l H ₂ S	<	1	0,5
21-set-11	fosforo totale	mg/l P		0,146	0,146
21-set-11	azoto ammoniacale	mg/l NH ₄		8,30	8,3
21-set-11	TKN	mg/l		10,0	10
21-set-11	azoto nitroso	mg/l N		0,079	0,079
21-set-11	grassi e oli vegetali e animali	mg/l		2,4	2,4
21-set-11	idrocarburi totali	mg/l		0,83	0,831
21-set-11	fenoli totali	mg/l		0,0330	0,033
21-set-11	benzene	mg/l	<	0,001	0,0005
21-set-11	etilbenzene	mg/l	<	0,001	0,0005
21-set-11	stirene	mg/l		0,011	0,011
21-set-11	toluene	mg/l		0,136	0,136
21-set-11	isopropilbenzene	mg/l	<	0,001	0,0005
21-set-11	xileni	mg/l		0,043	0,043
21-set-11	sommatoria solventi organici aromatici	mg/l		0,190	0,19
21-set-11	dietilammina	mg/l	<	0,05	0,025
21-set-11	sommatoria solventi organici azotati	mg/l	<	0,05	0,025

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	33 di 58

21-set-11	tensioattivi totali	mg/l		1,210	1,21
21-set-11	sommatoria pesticidi organofosforati	mg/l	<	0,00001	0,000005
21-set-11	solventi organici alogenati	mg/l	<	0,001	0,0005
21-set-11	cloroetene	mg/l	<	0,001	0,0005
21-set-11	1,2-dicloroetano	mg/l	<	0,001	0,0005
21-set-11	epicloridrina	mg/l	<	0,001	0,0005
21-set-11	MTBE	µg/l	<	1	0,5
21-set-11	1,3-butadiene	µg/l		338	338
21-set-11	acrilonitrile	µg/l		740	740
21-set-11	sommatoria policiclici aromatici	µg/l	<	0,01	0,005
21-set-11	sommatoria policlorobifenili totali	ng/l		98,00	98
21-set-11	terbutilcatecolo e derivati	mg/l	<	10	5
21-set-11	acrilammide	mg/l		0,276	0,276
21-set-11	octilfenolo	mg/l	<	0,1	0,05
21-set-11	nonilfenolo	mg/l		0,3380	0,338
11-ott-11	solidi sospesi	mg/l		87	87
11-ott-11	richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂		406	406
11-ott-11	alluminio	mg/l Al		0,450	0,45
11-ott-11	arsenico	mg/l As	<	0,001	0,0005
11-ott-11	boro	mg/l B		0,077	0,077
11-ott-11	cadmio	mg/l Cd	<	0,0005	0,00025
11-ott-11	cromo totale	mg/l Cr	<	0,001	0,0005
11-ott-11	cromo esavalente	mg/l Cr	<	0,1	0,05
11-ott-11	ferro	mg/l Fe		3,47	3,47
11-ott-11	manganese	mg/l Mn		0,109	0,109
11-ott-11	mercurio	mg/l Hg	<	0,0001	0,00005
11-ott-11	nicel	mg/l Ni	<	0,001	0,0005
11-ott-11	piombo	mg/l Pb	<	0,0005	0,00025
11-ott-11	rame	mg/l Cu	<	0,001	0,0005
11-ott-11	selenio	mg/l Se	<	0,001	0,0005
11-ott-11	zinco	mg/l Zn		0,058	0,058
11-ott-11	cianuri	mg/l CN		0,004	0,00376
11-ott-11	cloruri	mg/l Cl		119	119
11-ott-11	fluoruri	mg/l F		0,33	0,332
11-ott-11	zolfo totali	mg/l H ₂ S	<	1	0,5
11-ott-11	fosforo totale	mg/l P	<	0,06	0,03
11-ott-11	azoto ammoniacale	mg/l NH ₄		13,60	13,6
11-ott-11	TKN	mg/l		16,7	16,7
11-ott-11	azoto nitroso	mg/l N	<	0,01	0,005
11-ott-11	grassi e oli vegetali e animali	mg/l		1,1	1,08
11-ott-11	idrocarburi totali	mg/l		0,23	0,234
11-ott-11	fenoli totali	mg/l	<	0,001	0,0005
11-ott-11	benzene	mg/l	<	0,001	0,0005
11-ott-11	etilbenzene	mg/l		0,007	0,0067
11-ott-11	stirene	mg/l		0,430	0,43
11-ott-11	toluene	mg/l		0,135	0,135
11-ott-11	isopropilbenzene	mg/l		0,001	0,00147
11-ott-11	xileni	mg/l		0,041	0,0413
11-ott-11	sommatoria solventi organici aromatici	mg/l		0,614	0,614
11-ott-11	dietilammina	mg/l	<	0,05	0,025
11-ott-11	sommatoria solventi organici azotati	mg/l	<	0,05	0,025
11-ott-11	tensioattivi totali	mg/l		1,870	1,87
11-ott-11	sommatoria pesticidi organofosforati	mg/l	<	0,00001	0,000005
11-ott-11	solventi organici alogenati	mg/l	<	0,001	0,0005
11-ott-11	cloroetene	mg/l	<	0,001	0,0005
11-ott-11	1,2-dicloroetano	mg/l	<	0,001	0,0005
11-ott-11	epicloridrina	mg/l	<	0,001	0,0005

 Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	34 di 58

11-ott-11	MTBE	µg/l	<	1	0,5
11-ott-11	1,3-butadiene	µg/l		731	731
11-ott-11	acrilonitrile	µg/l	<	1	0,5
11-ott-11	sommatoria policiclici aromatici	µg/l	<	0,01	0,005
11-ott-11	sommatoria policlorobifenili totali	ng/l		29,50	29,5
11-ott-11	acrilammide	mg/l		0,052	0,052
11-ott-11	terbutilcatecolo e derivati	mg/l		0,12	0,119
11-ott-11	octilfenolo	mg/l	<	0,1	0,05
11-ott-11	nonilfenolo	mg/l	<	0,1	0,05
09-nov-11	solidi sospesi	mg/l		123	123
09-nov-11	richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂		620	620
09-nov-11	alluminio	mg/l Al		0,340	0,34
09-nov-11	arsenico	mg/l As	<	0,001	0,0005
09-nov-11	boro	mg/l B		0,098	0,098
09-nov-11	cadmio	mg/l Cd	<	0,0005	0,00025
09-nov-11	cromo totale	mg/l Cr		0,0059	0,0059
09-nov-11	cromo esavalente	mg/l Cr	<	0,1	0,05
09-nov-11	ferro	mg/l Fe		2,76	2,76
09-nov-11	manganese	mg/l Mn		0,075	0,075
09-nov-11	mercurio	mg/l Hg	<	0,0001	0,00005
09-nov-11	nicel	mg/l Ni		0,0052	0,0052
09-nov-11	piombo	mg/l Pb		0,0030	0,003
09-nov-11	rame	mg/l Cu		0,0073	0,0073
09-nov-11	selenio	mg/l Se	<	0,001	0,0005
09-nov-11	zinco	mg/l Zn		0,050	0,05
09-nov-11	cianuri	mg/l CN		0,004	0,00376
09-nov-11	cloruri	mg/l Cl		404	404
09-nov-11	fluoruri	mg/l F		0,16	0,16
09-nov-11	solfori totali	mg/l H ₂ S	<	1	0,5
09-nov-11	fosforo totale	mg/l P		0,131	0,131
09-nov-11	azoto ammoniacale	mg/l NH ₄		12,30	12,3
09-nov-11	TKN	mg/l		18,8	18,8
09-nov-11	azoto nitroso	mg/l N	<	0,01	0,005
09-nov-11	grassi e oli vegetali e animali	mg/l	<	0,5	0,25
09-nov-11	idrocarburi totali	mg/l		1,07	1,07
09-nov-11	fenoli totali	mg/l		0,1000	0,1
09-nov-11	benzene	mg/l	<	0,001	0,0005
09-nov-11	etilbenzene	mg/l	<	0,001	0,0005
09-nov-11	stirene	mg/l	<	0,001	0,0005
09-nov-11	toluene	mg/l		0,005	0,0053
09-nov-11	isopropilbenzene	mg/l	<	0,001	0,0005
09-nov-11	xileni	mg/l		0,018	0,0177
09-nov-11	sommatoria solventi organici aromatici	mg/l		0,023	0,023
09-nov-11	dietilammina	mg/l	<	0,05	0,025
09-nov-11	sommatoria solventi organici azotati	mg/l	<	0,05	0,025
09-nov-11	tensioattivi totali	mg/l		1,840	1,84
09-nov-11	sommatoria pesticidi organofosforati	mg/l	<	0,00001	0,000005
09-nov-11	solventi organici alogenati	mg/l	<	0,001	0,0005
09-nov-11	cloroetene	mg/l	<	0,001	0,0005
09-nov-11	1,2-dicloroetano	mg/l	<	0,001	0,0005
09-nov-11	epicloridrina	mg/l	<	0,001	0,0005
09-nov-11	MTBE	µg/l	<	1	0,5
09-nov-11	1,3-butadiene	µg/l		80	79,8
09-nov-11	acrilonitrile	µg/l		974	974
09-nov-11	sommatoria policiclici aromatici	µg/l		0,167	0,167
09-nov-11	sommatoria policlorobifenili totali	ng/l		54	54
09-nov-11	acrilammide	mg/l		0,186	0,186

 Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	35 di 58

09-nov-11	terbutilcatecolo e derivati	mg/l		1,03	1,03
09-nov-11	octilfenolo	mg/l	<	0,1	0,05
09-nov-11	nonilfenolo	mg/l	<	0,1	0,05
05-dic-11	solidi sospesi	mg/l		242	242
05-dic-11	richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O ₂		790	790
05-dic-11	alluminio	mg/l Al		0,360	0,36
05-dic-11	arsenico	mg/l As	<	0,001	0,0005
05-dic-11	boro	mg/l B		0,096	0,096
05-dic-11	cadmio	mg/l Cd	<	0,0005	0,00025
05-dic-11	cromo totale	mg/l Cr		0,0070	0,007
05-dic-11	cromo esavalente	mg/l Cr	<	0,1	0,05
05-dic-11	ferro	mg/l Fe		2,90	2,9
05-dic-11	manganese	mg/l Mn		0,043	0,043
05-dic-11	mercurio	mg/l Hg	<	0,0001	0,00005
05-dic-11	nicel	mg/l Ni		0,0057	0,0057
05-dic-11	piombo	mg/l Pb	<	0,0005	0,00025
05-dic-11	rame	mg/l Cu		0,0220	0,022
05-dic-11	selenio	mg/l Se	<	0,001	0,0005
05-dic-11	zinco	mg/l Zn		0,046	0,046
05-dic-11	cianuri	mg/l CN	<	0,003	0,0015
05-dic-11	cloruri	mg/l Cl		148	148
05-dic-11	fluoruri	mg/l F		0,19	0,186
05-dic-11	solfuri totali	mg/l H ₂ S	<	1	0,5
05-dic-11	fosforo totale	mg/l P		0,326	0,326
05-dic-11	azoto ammoniacale	mg/l NH ₄		9,30	9,3
05-dic-11	TKN	mg/l		12,5	12,5
05-dic-11	azoto nitroso	mg/l N		0,520	0,52
05-dic-11	grassi e oli vegetali e animali	mg/l		15,1	15,1
05-dic-11	idrocarburi totali	mg/l		1,74	1,74
05-dic-11	fenoli totali	mg/l	<	0,001	0,0005
05-dic-11	benzene	mg/l	<	0,001	0,0005
05-dic-11	etilbenzene	mg/l	<	0,001	0,0005
05-dic-11	stirene	mg/l	<	0,001	0,0005
05-dic-11	toluene	mg/l	<	0,001	0,0005
05-dic-11	isopropilbenzene	mg/l	<	0,001	0,0005
05-dic-11	xileni	mg/l		0,029	0,0286
05-dic-11	sommatoria solventi organici aromatici	mg/l		0,029	0,0286
05-dic-11	dietilammina	mg/l	<	0,05	0,025
05-dic-11	sommatoria solventi organici azotati	mg/l	<	0,05	0,025
05-dic-11	tensioattivi totali	mg/l		1,900	1,9
05-dic-11	sommatoria pesticidi organofosforati	mg/l	<	0,00001	0,000005
05-dic-11	solventi organici alogenati	mg/l	<	0,001	0,0005
05-dic-11	cloroetene	mg/l	<	0,001	0,0005
05-dic-11	1,2-dicloroetano	mg/l	<	0,001	0,0005
05-dic-11	epicloridrina	mg/l	<	0,001	0,0005
05-dic-11	MTBE	µg/l	<	1	0,5
05-dic-11	1,3-butadiene	µg/l		55	54,6
05-dic-11	acrilonitrile	µg/l	<	1	0,5
05-dic-11	sommatoria policiclici aromatici	µg/l	<	0,01	0,005
05-dic-11	sommatoria policlorobifenili totali	ng/l		209,00	209
05-dic-11	acrilammide	mg/l		0,001	0,001
05-dic-11	terbutilcatecolo e derivati	mg/l		0,25	0,245
05-dic-11	octilfenolo	mg/l	<	0,1	0,05
05-dic-11	nonilfenolo	mg/l		0,1330	0,133

 versalis	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
Stabilimento di Ravenna	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	36 di 58

5.2.2 Acque inorganiche

Nel seguente elenco non sono riportati i pozzetti meteorici in quanto, come previsto da regolamento fognario, sono sottoposti a controllo analitico solo se del caso.



versalis

Stabilimento di Ravenna

Prot. n° 2012AP366

Autorizzazione Integrata Ambientale

Rapporto riassuntivo anno 2011

Data

19/12/2012

Rev.

0

Pag.

37 di 58

PE 02

Parametro	Unità di misura	19-gen-11	03-feb-11	10-mar-11	06-apr-11	04-mag-11	08-giu-11	14-lug-11	03-ago-11	14-set-11	06-ott-11	17-nov-11	06-dic-11
pH		8,6	8,35	8,48	7,05	8,29	8,5	8,55	8,08	8,66	8,06	8,06	8,35
MATERIALI GROSSOLANI							assenti						assenti
SOLIDI SOSPESI	mg/l	5	5	10,1	5	5	5	5	5	5	5	5	11,2
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l O ₂	15	15	23	19	22	19	21	28	26	23	21	27
ALLUMINIO (#)	mg/l Al	0,88	0,665	0,8	0,78	0,56	0,58	0,72	0,7	0,77	0,88	0,46	0,69
ARSENICO	mg/l As			0,0031			0,0005			0,0005			0,0005
BORO (#)	mg/l B	0,162	0,188	0,244	0,23	0,19	0,14	0,122	0,095	0,099	0,152	0,23	0,25
CADMIO	mg/l Cd			0,0025			0,00025			0,00025			0,00025
CROMO TOTALE	mg/l Cr			0,002			0,0058			0,007			0,007
FERRO (#)	mg/l Fe	0,174	0,025	0,186	0,103	0,16	0,0618	0,025	0,025	0,025	0,025	0,069	0,061
MANGANESE (#)	mg/l Mn			0,0149			0,0065			0,0021			0,009
MERCURIO	mg/l Hg			0,00005			0,00005			0,00005			0,00005
NICHEL	mg/l Ni			0,003			0,0005			0,0005			0,009
PIOMBO	mg/l Pb			0,00025			0,00025			0,00025			0,00025
RAMME	mg/l Cu	0,023	0,0074	0,0042	0,0043	0,0078	0,0035	0,006	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,006
SELENIO	mg/l Se			0,0005			0,0005			0,0005			0,0005
ZINCO	mg/l Zn	0,24	0,0072	0,0005	0,022	0,123	0,0005	0,0261	0,11	0,0029	0,009	0,0117	0,014
CIANURI	mg/l CN						0,0015						0,0015
GLOBO LIBERO	mg/l Cl			0,01			0,07			0,01			0,01
Nitrati (Azoto nitrico)	mg/l N	2,4	2,7	5,1	2,44	2,08	2,51	2,01	2,17	1,88	2,11	2,7	2,16
Fluoruri	mg/l F						0,172						0,237
SOLFURI TOTALI	mg/l H ₂ S						0,5						0,5
SOLFITI	mg/l SO ₃						0,139						0,05
FOSFORO TOTALE	mg/l P	0,56	0,35	0,74	0,35	0,55	0,75	0,75	0,92	0,77	0,78	0,8	0,61
AZOTO AMMONIACALE	mg/l NH ₄	0,274	0,215	0,46	0,66	0,84	0,49	0,67	0,32	0,31	0,77	2,92	0,5
AZOTO NITROSO	mg/l N	0,0103	0,0101	0,005	0,0123	0,0276	0,0148	0,005	0,103	0,0212	0,0202	0,075	0,0119
AZOTO TOTALE (TKN+Nitrico+Nitroso)	mg/l N	2,41	2,72	6,36	3,79	3,56	3,59	3,03	2,27	1,9	3,36	5,16	3,35
Grassi e oli vegetali e animali	mg/l	1,36	0,899	0,587	1,3	1,65	0,61	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Idrocarburi totali	mg/l	0,05	0,112	0,47	0,118	0,118	0,305	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
FENOLI TOTALI	mg/l						0,00531						0,0103
ALDEIDI ALIFATICHE	mg/l HCHO						0,025						0,025
Sommatoria solventi organici aromatici	mg/l						0,0005						0,0005
Sommatoria solventi organici azotati	mg/l						0,025						0,025
TENSIOATTIVI TOTALI	mg/l						0,025						0,025
Sommatoria pesticidi organofosforati	mg/l						0,000005						
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI	mg/l						0,00488						0,00841
Epicloridrina	mg/l						0,0005						0,0005

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366		Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale		Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011		Pag.	38 di 58

PE 05		Parametro	Unità di misura	20-gen-11	16-feb-11	09-mar-11	06-apr-11	04-mag-11	08-giu-11	14-lug-11	17-ago-11	14-set-11
		pH		7,96	7,25	7,71	7,21	8,03	6,93 assenti	6,97	7,84	8,03
		MATERIALI GROSSOLANI										
		SOLIDI SOSPESI	mg/l	78	5	5	17	85	82	10,6	5	5
		RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/O ₂	30	29	9,49	55	24	33	48	16	76
		ALLUMINIO (#)	mg/l Al	0,504	0,005	0,079	0,005	0,59	0,46	0,0194	0,016	0,005
		ARSENICO	mg/l As			0,002			0,0005			0,0005
		BORO (#)	mg/l B	0,023	0,01	0,192	0,153	0,005	0,02	0,0239	0,063	0,005
		CADMIO	mg/l Cd			0,00025			0,00025			0,00025
		CROMO TOTALE	mg/l Cr			0,0005			0,01			0,0065
		FERRO (#)	mg/l Fe	0,56	0,025	0,0735	0,025	0,43	0,36	0,0517	0,025	0,025
		MANGANESE (#)	mg/l Mn			0,0188			0,01			0,016
		MERCURIO	mg/l Hg			0,00005			0,00005			0,00005
		NICHEL	mg/l Ni			0,0028			0,0086			0,0005
		PIOMBO	mg/l Pb			0,0009			0,005			0,00025
		PIOMBO	mg/l Cu	0,009	0,0054	0,0019	0,0033	0,012	0,0078	0,0058	0,0045	0,0005
		SELENIO	mg/l Se			0,0005			0,0005			0,0005
		ZINCO	mg/l Zn	1,08	0,92	0,0005	0,133	0,349	0,286	0,246	0,044	0,0005
		CIANURI	mg/l CN						0,0015			
		GLORO LIBERO	mg/l Cl			0,005			0,005			0,005
		Nitrati (Azoto nitrato)	mg/l N	1,9	1,44	2,36	2,19	0,74	1,36	0,05	1,07	0,224
		Fluoruri	mg/l F						0,05			
		SOLFURI TOTALI	mg/l H ₂ S						0,5			
		SOLFITI	mg/l SO ₃						0,05			
		FOSFORO TOTALE	mg/l P	0,111	0,4	0,03	0,192	0,25	0,173	0,26	0,152	0,24
		AZOTO AMMONIACALE	mg/l NH ₄	0,93	0,99	0,34	1,94	0,05	0,05	0,05	0,05	1,3
		AZOTO NITROSO	mg/l N	0,128	0,079	0,055	0,142	0,0239	0,058	0,005	0,066	0,296
		AZOTO TOTALE (TKN+Nitrato+Nitroso)	mg/l N	3,49	4,23	2,42	4,97	0,764	1,42	1,2	1,14	2,54
		Grassi e oli vegetali e animali	mg/l	1,82	2,72	1,43	2,48	3,74	2,1	0,25	0,25	0,25
		Idrocarburi totali	mg/l	0,28	0,226	0,119	0,236	0,277	0,311	0,05	0,05	0,05
		FENOLI TOTALI	mg/l						0,00274			
		ALDEIDI ALIFATICHE	mg/l HCHO						0,025			
		Sommatoria solventi organici aromatici	mg/l						0,0005			
		Sommatoria solventi organici azotati	mg/l						0,025			
		TENSIOATTIVI TOTALI	mg/l						0,27			
		Sommatoria pesticidi organofosforati	mg/l						0,000005			
		SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI	mg/l						0,0005			
		Epidioridina	mg/l						0,0005			

 Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	39 di 58

Parametro	Unità di misura	20-gen-11	16-feb-11	09-mar-11	06-apr-11	04-mag-11	08-giu-11	14-lug-11	17-ago-11	14-set-11	06-ott-11	17-nov-11	06-dic-11
pH		7,86	7,93	7,62	7,4	7,54	7,76 assenti	7,52	7,77	7,66	7,49	7,95	7,7 assenti
MATERIALI GROSSOLANI													
SOLIDI SOSPESI	mg/l	11,4	5	5	24	5	5	10	5	26	5	5	5
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (C	mg/l O2	22	23	11,3	57	22	13	16	18	88	35	15	17
ALLUMINIO (#)	mg/l Al	0,058	0,033	0,005	0,005	0,033	0,019	0,005	0,005	0,019	0,016	0,048	0,017
ARSENICO	mg/l As			0,0031			0,005			0,0005			0,0005
BORO (#)	mg/l B	0,09	0,088	0,178	0,18	0,043	0,16	0,17	0,2	0,087	0,118	0,18	0,138
CADMIO	mg/l Cd			0,00025			0,00025			0,00025			0,00025
CROMO TOTALE	mg/l Cr			0,0012			0,0064			0,005			0,005
FERRO (#)	mg/l Fe	0,088	0,025	0,025	0,025	0,06	0,025	0,025	0,025	0,09	0,025	0,025	0,025
MANGANESE (#)	mg/l Mn			0,0117			0,073			0,092			0,006
MERCURIO	mg/l Hg			0,00005			0,00005			0,00005			0,00005
NICHEL	mg/l Ni			0,0021			0,001			0,0005			0,005
PIOMBO	mg/l Pb			0,00025			0,00025			0,00025			0,00025
RAMME	mg/l Cu	0,005	0,0037	0,0023	0,0039	0,011	0,0053	0,0059	0,013	0,003	0,005	0,0005	0,009
SELENIO	mg/l Se			0,0005			0,0005			0,0005			0,0005
ZINCO	mg/l Zn	0,52	0,313	0,0005	0,031	0,524	0,322	0,033	0,054	0,096	0,016	0,0117	0,029
CIANURI	mg/l CN						0,0015						0,0015
GLOBO LIBERO	mg/l Cl			0,01			0,01			0,01			0,01
Nitrati (Azoto nitrico)	mg/l N	1,7	1,6	2,2	0,05	0,89	0,75	0,28	0,53	0,05	0,05	1,23	1,19
Fluoruri	mg/l F						0,18						0,195
SOLFURI TOTALI	mg/l H2S						0,5						0,5
SOLFITI	mg/l SO3						0,05						0,05
FOSFORO TOTALE	mg/l P	0,43	0,34	0,219	2,11	0,43	0,26	0,83	1	4,53	3,79	0,31	0,94
AZOTO AMMONIACALE	mg/l NH4	5,81	3,97	3,36	28,6	3,62	3,31	12	12,2	58,1	13,6	3,13	9,3
AZOTO NITROSO	mg/l N	0,047	0,048	0,056	0,005	0,049	0,058	0,063	0,055	0,005	0,005	0,078	0,049
AZOTO TOTALE (TKN+Nitrico+Nitroso)	mg/l N	7,35	5,85	5,06	25,3	4,64	3,75	10,3	12,7	53,4	22,8	4,08	9,04
Grassi e oli vegetali e animali	mg/l	1,1	2,63	1,63	1,57	0,932	0,935	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,735
Idrocarburi totali	mg/l	0,201	0,228	0,136	0,131	0,233	0,234	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,185
FENOLI TOTALI	mg/l						0,00607						0,0005
ALDEIDI ALIFATICHE	mg/l HCHO						0,025						0,025
Sommatoria solventi organici aromatici	mg/l						0,0005						0,0005
Sommatoria solventi organici azotati	mg/l						0,025						0,025
TENSIOATTIVI TOTALI	mg/l						0,025						0,025
Sommatoria pesticidi organofosforati	mg/l						0,000005						
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI	mg/l						0,0002						0,00415
Epichelidrina	mg/l						0,0005						0,0005

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366		Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale		Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011		Pag.	40 di 58

Parametro	Unità di misura	19-gen-11	03-feb-11	10-mar-11	06-apr-11	05-mag-11	08-giu-11	14-lug-11	17-ago-11	14-set-11	06-ott-11	17-nov-11	06-dic-11
pH		8,48	8,24	8,39	8,49	8,37	8,53	8,65	8,76	8,34	8,2	8,49	8,21
MATERIALI GROSSOLANI							assenti						assenti
SOLIDI SOSPESI	mg/l	5	5	5	5	5	26	5	5	5	18	5	12,2
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l O ₂	7,16	11,9	10,4	12,9	14	15	12,9	24	17	23	16	20
ALLUMINIO (#)	mg/l Al	0,507	0,573	0,693	0,83	0,73	0,66	0,77	0,73	0,55	0,84	0,39	0,91
ARSENICO	mg/l As			0,0005			0,0005			0,0005			0,0005
BORO (#)	mg/l B	0,12	0,181	0,183	0,2	0,152	0,136	0,095	0,069	0,065	0,19	0,18	0,19
CADMIO	mg/l Cd			0,00025			0,00025			0,00025			0,00025
CROMO TOTALE	mg/l Cr			0,0021			0,0059			0,0037			0,006
FERRO (#)	mg/l Fe	0,051	0,058	0,025	0,053	0,064	0,0696	0,0725	0,025	0,025	0,025	0,025	0,22
MANGANESE (#)	mg/l Mn			0,00025			0,004			0,002			0,035
MERCURIO	mg/l Hg			0,00005			0,00005			0,00005			0,00005
NICHEL	mg/l Ni			0,002			0,0056			0,0005			0,008
PIOMBO	mg/l Pb			0,00025			0,00025			0,00025			0,00025
RAVME	mg/l Cu	0,014	0,0037	0,0071	0,0071	0,033	0,0073	0,0068	0,005	0,0005	0,008	0,0005	0,011
SELENIO	mg/l Se			0,0005			0,0005			0,0005			0,0005
ZINCO	mg/l Zn	0,14	0,0005	0,0005	0,121	0,025	0,053	0,0204	0,018	0,0005	0,028	0,00652	0,008
CIANURI	mg/l CN						0,0015						0,00329
CLOROLIBERO	mg/l Cl			0,01			0,01			0,01			0,01
Nitrati (Azoto nitrico)	mg/l N	2,17	3	4,3	2,25	1,62	2,37	1,75	1,63	4,1	3,5	3	2,22
Fluoruri	mg/l F						0,157						0,212
SOLFURI TOTALI	mg/l H ₂ S						0,5						0,5
SOLFITI	mg/l SO ₃						0,192						0,05
FOSFORO TOTALE	mg/l P	0,35	0,34	0,43	0,37	0,89	0,71	0,91	0,42	0,64	1	0,53	0,29
AZOTO AMMONIACALE	mg/l NH ₄	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,37	0,173	0,05	0,05
AZOTO NITROSO	mg/l N	0,005	0,005	0,0207	0,0202	0,005	0,005	0,005	0,0146	0,076	0,166	0,162	0,005
AZOTO TOTALE (TKN+Nitrico+Nitroso)	mg/l N	2,17	3	4,32	2,27	1,62	2,37	1,75	1,64	5,51	3,67	3,16	2,22
Grassi e oli vegetali e animali	mg/l	0,25	0,803	0,608	1,3	0,844	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	1,1
Idrocarburi totali	mg/l	0,05	0,344	0,121	0,355	0,121	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,464
FENOLI TOTALI	mg/l						0,0146						0,0102
ALDEIDI ALIFATICHE	mg/l HCHO						0,025						0,072
Sommatoria solventi organici aromatici	mg/l						0,0005						0,0005
Sommatoria solventi organici azotati	mg/l						0,025						0,025
TENSIOATTIVI TOTALI	mg/l						0,025						0,025
Sommatoria pesticidi organofosforati	mg/l						0,00005						0,115
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI	mg/l						0,0044						0,0005
Epilordrina	mg/l						0,0005						0,0005

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	41 di 58

Parametro	Unità di misura	19-gen-11	03-feb-11	10-mar-11	06-apr-11	05-mag-11	08-giu-11	14-lug-11	17-ago-11	14-set-11	06-ott-11	29-nov-11	06-dic-11
pH		8,18	8,14	8,38	8,68	8,48	8,42	8,57	8,55	8,52	8,17	8,6	8,24
MATERIALI GROSSOLANI							assenti						assenti
SOLIDI SOSPESI	mg/l	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l O ₂	20	16	22	12,7	18	17	12,5	12	25	33	32	32
ALLUMINIO (#)	mg/l Al	0,167	0,294	0,73	0,56	0,61	0,53	0,51	0,68	0,51	0,69	0,75	0,56
ARSENICO	mg/l As			0,0019			0,0005			0,0005			0,0005
BORO (#)	mg/l B	0,091	0,184	0,212	0,23	0,2	0,155	0,076	0,069	0,057	0,137	0,22	0,23
CADMIO	mg/l Cd			0,00025			0,00025			0,00025			0,00025
CROMO TOTALE	mg/l Cr			0,0028			0,0066			0,0058			0,009
FERRO (#)	mg/l Fe	0,43	0,102	0,19	0,14	0,11	0,0952	0,025	0,13	0,025	0,082	0,128	0,16
MANGANESE (#)	mg/l Mn			0,0304			0,0054			0,00025			0,016
MERCURIO	mg/l Hg			0,00005			0,00005			0,00005			0,00005
NICHEL	mg/l Ni			0,0045			0,0026			0,0005			0,008
PIOMBO	mg/l Pb			0,00025			0,00025			0,00025			0,00025
RAVME	mg/l Cu	0,03	0,0042	0,0114	0,0121	0,009	0,0064	0,0054	0,006	0,0005	0,0036	0,0064	0,01
SELENIO	mg/l Se			0,0005			0,0005			0,0005			0,0005
ZINCO	mg/l Zn	0,45	0,0177	0,0044	0,0234	0,032	0,033	0,03	0,017	0,014	0,0138	0,025	0,095
CIANURI	mg/l CN						0,0015						0,0015
CLOROLIBERO	mg/l Cl			0,01			0,01			0,01			0,01
Nitrati (Azoto nitrico)	mg/l N	5,5	3	5,4	2,8	1,9	2,54	1,38	1,38	1,95	1,98	2,37	2,9
Fluoruri	mg/l F						0,182						0,256
SOLFURI TOTALI	mg/l H ₂ S						0,5						0,5
SOLFITI	mg/l SO ₃						0,167						0,05
FOSFORO TOTALE	mg/l P	0,54	0,37	0,58	0,41	0,55	0,6	0,31	0,28	0,63	1,41	0,91	0,98
AZOTO AMMONIACALE	mg/l NH ₄	0,05	0,4	0,196	0,05	0,221	0,05	0,05	0,178	0,05	0,191	0,136	0,05
AZOTO NITROSO	mg/l N	0,0136	0,074	0,005	0,005	0,0155	0,005	0,005	0,081	0,005	0,0154	0,044	0,035
AZOTO TOTALE (TKN+Nitrico+Nitroso)	mg/l N	6,78	3,07	6,46	2,8	1,97	2,54	1,38	1,46	1,95	2	2,41	2,94
Grassi e oli vegetali e animali	mg/l	1,29	1,24	1,29	1,29	1,92	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,813
Idrocarburi totali	mg/l	0,05	0,113	0,235	0,117	0,24	0,232	0,05	0,05	0,05	0,05	0,393	0,284
FENOLI TOTALI	mg/l						0,00973						0,0005
ALDEIDI ALIFATICHE	mg/l HCHO						0,025						0,068
Sommatoria solventi organici aromatici	mg/l						0,0005						0,0005
Sommatoria solventi organici azotati	mg/l						0,025						0,025
TENSIOATTIVI TOTALI	mg/l						0,025						0,0225
Sommatoria pesticidi organofosforati	mg/l						0,0005						0,0005
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI	mg/l						0,00228						0,0005
Epilordina	mg/l						0,0005						0,0005

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366		Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale		Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011		Pag.	42 di 58

Parametro	Unità di misura	19-gen-11	03-feb-11	10-mar-11	06-apr-11	05-mag-11	08-giu-11	14-lug-11	17-ago-11	14-set-11	06-ott-11	29-nov-11	06-dic-11
pH		8,1	7,87	7,69	8,31	7,89	7,74	7,46	8,04	7,85	7,78	8,07	7,69
MATERIALI GROSSOLANI							assenti						assenti
SOLIDI SOSPESI	mg/l	5	5	5	17	26	45	22	5	24	5	5	12,7
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l O ₂	9,05	14	23	6,29	43	43	52	19	36	34	19	23
ALLUMINIO (#)	mg/l Al	0,294	0,041	0,005	0,129	0,059	0,046	0,0202	0,2	0,023	0,2	0,06	0,05
ARSENICO	mg/l As			0,003			0,006			0,0005			0,0005
BORO (#)	mg/l B	0,071	0,106	0,299	0,117	0,56	0,44	0,64	0,102	0,32	0,133	0,18	0,2
CADMIO	mg/l Cd			0,00025			0,00025			0,00025			0,00025
CROMO TOTALE	mg/l Cr			0,0005			0,0069			0,0079			0,007
FERRO (#)	mg/l Fe	0,073	0,025	0,214	0,131	0,28	0,23	0,43	0,093	0,16	0,24	0,025	0,108
MANGANESE (#)	mg/l Mn			0,0197			0,083			0,008			0,008
MERCURIO	mg/l Hg			0,00005			0,00005			0,00005			0,00005
NICHEL	mg/l Ni			0,0038			0,009			0,0005			0,008
PIOMBO	mg/l Pb			0,00025			0,003			0,00025			0,00025
RAME	mg/l Cu	0,01	0,004	0,0082	0,0033	0,012	0,0097	0,022	0,006	0,0012	0,017	0,0061	0,008
SELENIO	mg/l Se			0,0005			0,0005			0,0005			0,0005
ZINCO	mg/l Zn	0,175	0,0126	0,0074	0,0141	0,218	0,421	0,031	0,044	0,04	0,03	0,017	0,018
CIANURI	mg/l CN						0,0015						0,00309
CLORO LIBERO	mg/l Cl			0,01			0,01			0,01			0,01
Nitrati (Azoto nitrato)	mg/l N	1,19	1,36	0,75	1,25	0,63	1,01	0,05	0,97	0,32	0,96	2,13	2,19
Fluoruri	mg/l F						0,206						0,207
SOLFURI TOTALI	mg/l H ₂ S						0,5						0,5
SOLFITI	mg/l SO ₃						0,05						0,05
FOSFORO TOTALE	mg/l P	0,184	0,25	0,3	<0,06	0,57	0,36	1,06	0,66	1,24	1,7	0,233	0,4
AZOTO AMMONIACALE	mg/l NH ₄	0,9	1,14	7,3	0,24	4,12	3,95	17,3	7,6	10	14,1	1,57	4,24
AZOTO NITROSO	mg/l N	0,101	0,101	0,083	0,137	0,114	0,179	0,005	0,259	0,065	0,151	0,159	0,121
AZOTO TOTALE (TKN+Nitrato+Nitroso)	mg/l N	2,6	3,9	6,53	1,26	5,34	4,89	15,1	8,13	16,7	12,6	4,21	6,41
Grassi e oli vegetali e animali	mg/l	0,25	0,893	0,854	0,25	2,41	2,87	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,845
Idrocarburi totali	mg/l	0,232	0,255	0,122	0,476	0,127	0,115	0,362	0,05	0,05	0,05	0,702	0,15
FENOLI TOTALI	mg/l						0,00926						0,0005
ALDEIDI ALIFATICHE	mg/l HCHO						0,051						0,025
Sommataria solventi organici aromatici	mg/l						0,0005						0,0005
Sommataria solventi organici azotati	mg/l						0,025						0,025
TENSIOATTIVI TOTALI	mg/l						0,025						0,23
Sommataria pesticidi organofosforati	mg/l						0,000005						
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI	mg/l						0,00656						0,00351
Epidioridina	mg/l						0,0005						0,0005

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	43 di 58

Parametro	Unità di misura	12-gen-11	03-feb-11	10-mar-11	06-apr-11	05-mag-11	08-giu-11	14-lug-11	17-ago-11	14-set-11	06-ott-11	17-nov-11	06-dic-11
pH		7,57	7,76	7,75	8,18	7,75	8,16	8,03	8,7	7,67	7,35	7,76	7,93
MATERIALI GROSSOLANI							assenti						assenti
SOLIDI SOSPESI	mg/l	5	5	5	33	5	5	21	5	19	1400	5	5
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/O ₂	16	5,48	10,9	13,1	<3	6,64	4,13	13,1	31	52	3,89	3,72
ALLUMINIO (#)	mg/l Al	0,051	0,0147	0,043	0,054	0,15	0,11	0,0253	0,53	0,005	0,102	0,0225	0,005
ARSENICO	mg/l As			0,0011			0,0005			0,0005			0,0005
BORO (#)	mg/l B	0,023	0,068	0,0018	0,25	0,01	0,04	0,01	0,039	0,01	0,01	0,0213	0,042
CADMIO	mg/l Cd			0,00025			0,00025			0,00025			0,00025
CROMO TOTALE	mg/l Cr			0,0015			0,0049			0,004			0,006
FERRO (#)	mg/l Fe	0,104	0,025	0,025	0,26	0,056	0,025	0,025	0,025	0,025	0,096	0,025	0,025
MANGANESE (#)	mg/l Mn			0,0198			0,0042			0,0046			0,005
MERCURIO	mg/l Hg			0,00005			0,00005			0,00005			0,00005
NICHEL	mg/l Ni			0,0005			0,0005			0,0005			0,0005
PIOMBO	mg/l Pb			0,00025			0,00025			0,00025			0,00025
RAME	mg/l Cu	0,019	0,0015	0,0016	0,003	0,004	0,0018	0,00163	0,005	0,0005	0,0005	0,0005	0,003
SELENIO	mg/l Se			0,0005			0,0005			0,0005			0,0005
ZINCO	mg/l Zn	0,26	0,0074	0,0005	0,027	0,0158	0,103	0,0201	0,05	0,031	0,29	0,00541	0,011
CIANURI	mg/l CN						0,0015						0,0015
GLORIO LIBERO	mg/l Cl			0,01			0,01			0,01			0,01
Nitrati (Azoto nitrico)	mg/l N	0,111	0,39	0,69	0,56	0,27	0,59	0,216	1,11	0,35	0,175	0,4	0,33
Fluoruri	mg/l F						0,05						0,05
SOLFURI TOTALI	mg/l H ₂ S						0,5						0,5
SOLFITI	mg/l SO ₃						0,05						0,05
FOSFORO TOTALE	mg/l P	0,194	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	0,091	<0,06	0,24	0,074	0,111	<0,06	<0,06
AZOTO AMMONIACALE	mg/l NH ₄	0,138	0,29	0,48	0,52	0,35	0,05	0,05	0,05	0,05	1,58	0,05	0,119
AZOTO NITROSO	mg/l N	0,038	0,005	0,0213	0,0207	0,0186	0,0139	0,076	0,0158	0,045	0,0157	0,005	0,005
AZOTO TOTALE (TKN+Nitrico+Nitroso)	mg/l N	0,149	0,39	0,711	0,581	0,289	0,604	0,292	1,13	0,395	2,26	0,4	0,33
Grassi e oli vegetali e animali	mg/l	1,39	1,15	1,33	0,814	2,58	0,99	0,25	0,25	0,25	0,57	0,25	1,03
Idrocarburi totali	mg/l	0,116	0,115	0,121	0,233	0,05	0,305	0,236	0,05	0,05	0,282	0,05	0,315
FENOLI TOTALI	mg/l						0,00224						0,0005
ALDEIDI ALIFATICHE	mg/l HCHO						0,025						0,025
Sommatoria solventi organici aromatici	mg/l						0,0005						0,0005
Sommatoria solventi organici azotati	mg/l						0,025						0,025
TENSIOATTIVI TOTALI	mg/l						0,115						0,025
Sommatoria pesticidi organofosforati	mg/l						0,000005						0,0005
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI	mg/l						0,0005						0,0005
Epidioridina	mg/l						0,0005						0,0005

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366		Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale		Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011		Pag.	44 di 58

Parametro	Unità di misura	20-gen-11	16-feb-11	09-mar-11	06-apr-11	04-mag-11	07-giu-11	14-lug-11	16-ago-11	14-set-11	06-ott-11	17-nov-11	06-dic-11
pH		7,79	8,13	7,67	7,8	7,44	8,13	7,61	7,87	8,02	7,6	8,09	8,05
MATERIALI GROSSOLANI							assenti						assenti
SOLIDI SOSPESI	mg/l	28	50	5	47	165	20	5	5	40	18	10,5	22
RICHIESTA CHIMICA DIOSSIGENO (COD)	mg/O ₂	34	24	29	28	61	20	45	32	18	28	9,81	32
ALLUMINIO (#)	mg/l Al	0,157	0,084	0,005	0,16	0,126	0,51	0,094	0,005	0,28	0,23	0,091	0,25
ARSENICO	mg/l As			0,0044			0,0005			0,0005			0,002
BORO (#)	mg/l B	0,328	0,123	0,0025	0,25	0,155	0,38	0,64	0,31	0,072	0,21	0,127	0,34
CADMIO	mg/l Cd			0,00025			0,00025			0,00025			0,00025
CROMO TOTALE	mg/l Cr			0,0014			0,009			0,01			0,008
FERRO (#)	mg/l Fe	0,148	0,025	0,0923	0,06	0,3	0,25	0,025	0,025	0,118	0,13	0,11	0,129
MANGANESE (#)	mg/l Mn			0,261			0,0349			0,0063			0,034
MERCURIO	mg/l Hg			0,00005			0,00005			0,00005			0,00005
NICHEL	mg/l Ni			0,0136			0,003			0,0005			0,009
PIOMBO	mg/l Pb			0,00025			0,00025			0,00025			0,00025
RAMME	mg/l Cu	0,0005	0,0048	0,0029	0,0032	0,032	0,005	0,0054	0,011	0,0005	0,004	0,0005	0,014
SELENIO	mg/l Se			0,0032			0,0005			0,0005			0,0005
ZINCO	mg/l Zn	0,277	0,062	0,0005	0,0218	0,114	0,052	0,0158	0,013	0,006	0,024	0,00768	0,027
CIANURI	mg/l CN						0,00397						0,0032
CLOROLIBERO	mg/l Cl			0,01			0,01			0,01			0,01
Nitrati (Azoto nitrico)	mg/l N	1,51	2,21	2,37	1,91	3,1	2,02	0,55	0,31	1,09	0,98	0,79	1,92
Fluoruri	mg/l F						0,227						0,253
SOLFURI TOTALI	mg/l H ₂ S						0,5						0,5
SOLFITI	mg/l SO ₃						0,144						0,05
FOSFORO TOTALE	mg/l P	0,217	0,27	0,113	0,42	1,49	0,68	0,44	0,224	0,3	0,54	0,08	0,48
AZOTO AMMONIACALE	mg/l NH ₄	2,93	1,8	4,89	1,04	5,69	0,97	2,29	0,93	0,65	2,14	0,262	2,49
AZOTO NITROSO	mg/l N	0,127	0,127	0,157	0,075	0,102	0,042	0,0221	0,078	0,053	0,064	0,072	0,09
AZOTO TOTALE (TKN+Nitrico+Nitroso)	mg/l N	4,84	4,15	6,43	3,82	9,4	3,79	3,41	1,67	2,17	4,18	0,862	4,76
Grassi e oli vegetali e animali	mg/l	1,86	2,29	1,64	0,961	2,13	1,2	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Idrocarburi totali	mg/l	0,116	0,343	0,235	0,12	0,133	0,05	0,743	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
FENOLI TOTALI	mg/l						0,0005						0,0005
ALDEIDI ALIFATICHE	mg/l HCHO						0,111						0,097
Sommatoria solventi organici aromatici	mg/l						0,0005						0,0005
Sommatoria solventi organici azolati	mg/l						0,025						0,025
TENSIOATTIVI TOTALI	mg/l						0,025						0,025
Sommatoria pesticidi organoflorati	mg/l						0,000005						
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI	mg/l						0,0275						0,0059
Epilcloridrina	mg/l						0,0005						0,0005

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	45 di 58

Parametro	Unità di misura	20-gen-11	16-feb-11	09-mar-11	06-apr-11	04-mag-11	07-giu-11	14-lug-11	16-ago-11	14-set-11	06-ott-11	17-nov-11	06-dic-11
pH		8,98	8,45	7,91	7,76	7,53	8,08	7,62	7,88	7,92	7,76	8,09	18
MATERIALI GROSSOLANI							assenti						assenti
SOLIDI SOSPESI	mg/l	206	5	5	22	13,3	5	67	5	10,8	27	10,5	18
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l O ₂	27	18	14	22	19	22	30	18	20	23	9,81	18
ALLUMINIO (#)	mg/l Al	0,23	0,339	0,06	0,082	0,067	0,14	0,095	0,074	0,04	0,129	0,091	0,16
ARSENICO	mg/l As			0,0136			0,0005			0,0005			0,013
BORO (#)	mg/l B	0,075	0,11	0,177	0,17	0,067	0,18	0,128	0,1	0,063	0,116	0,127	0,2
CADMIO	mg/l Cd			0,00025			0,00025			0,00025			0,00025
CROMO TOTALE	mg/l Cr			0,003			0,0065			0,0065			0,009
FERRO (#)	mg/l Fe	0,079	0,111	0,025	0,16	0,23	0,75	0,35	0,46	0,55	0,43	0,11	0,38
MANGANESE (#)	mg/l Mn			0,0064			0,141			0,0049			0,045
MERCURIO	mg/l Hg			0,00005			0,00005			0,00005			0,00005
NICHEL	mg/l Ni			0,0088			0,005			0,0005			0,007
PIOMBO	mg/l Pb			0,00025			0,00025			0,00025			0,00025
RAMME	mg/l Cu	0,007	0,0021	0,0073	0,0029	0,013	0,0059	0,0086	0,01	0,0005	0,002	0,0005	0,006
SELENIO	mg/l Se			0,0005			0,0005			0,0005			0,0005
ZINCO	mg/l Zn	1,04	0,097	0,0108	0,04	0,265	0,07	0,08	0,029	0,0196	0,02	0,00788	0,013
CIANURI	mg/l CN						0,0015						0,0015
CLORO LIBERO	mg/l Cl			0,01			0,01			0,01			0,01
Nitrati (Azoto nitrato)	mg/l N	2,14	3,1	1,9	1,95	1,75	1,19	1,62	0,41	0,96	1,83	0,79	1,66
Fluoruri	mg/l F						0,182						0,238
SOLFURI TOTALI	mg/l H ₂ S						0,5						0,5
SOLFITI	mg/l SO ₃						0,05						0,05
FOSFORO TOTALE	mg/l P	0,196	0,58	0,147	0,215	0,38	0,39	0,29	0,25	0,231	0,31	0,08	0,111
AZOTO AMMONIACALE	mg/l NH ₄	0,88	0,88	2,3	0,37	1,12	1,4	0,61	1,43	1,05	0,34	0,262	0,32
AZOTO NITROSO	mg/l N	0,072	0,087	0,062	0,085	0,052	0,19	0,133	0,123	0,205	0,081	0,072	0,028
AZOTO TOTALE (TKN+Nitrato+Nitroso)	mg/l N	3,27	4,42	4,05	2,04	3,51	3,38	2,94	2,38	2,6	1,91	0,862	1,69
Grassi e oli vegetali e animali	mg/l	1,52	1,96	1,63	1,42	6,7	2,7	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Idrocarburi totali	mg/l	0,351	0,123	0,125	0,118	0,239	0,05	0,419	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
FENOLI TOTALI	mg/l						0,0189						0,0156
ALDEIDI ALIFATICHE	mg/l HCHO						0,075						0,025
Sommatoria solventi organici aromatici	mg/l						0,12						0,0005
Sommatoria solventi organici azotati	mg/l						0,025						0,025
TENSIOATTIVI TOTALI	mg/l						0,36						0,025
Sommatoria pesticidi organofosforati	mg/l						0,000005						
SOLVENTI ORGANICI Alogenati	mg/l						0,004						0,00221
Epilordina	mg/l						0,0005						0,0005

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366		Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale		Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011		Pag.	46 di 58

Parametro	Unità di misura	19-gen-11	03-feb-11	10-mar-11	06-apr-11	05-mag-11	08-giu-11	14-lug-11	17-ago-11	14-set-11	06-ott-11	17-nov-11	06-dic-11
pH		7,6	7,92	7,55	8,15	7,15	7,92	7,18	7,81	7,71	7,58	7,87	7,83
MATERIALI GROSSOLANI							assenti						assenti
SOLIDI SOSPESI	mg/l	5	5	5	12	<3	5	<3	49	5	5	5	5
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l O ₂	4,43	4,26	3,12	4,31	129	21	25	35	32	25	12,8	18
ALLUMINIO (#)	mg/l Al	0,018	0,005	0,005	0,095	0,036	0,018	0,024	0,005	0,005	0,017	0,0209	0,022
ARSENICO	mg/l As			0,0005			0,0005			0,0005			0,0005
BORO (#)	mg/l B	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,053	0,01	0,024	0,01	0,034
CADMIO	mg/l Cd			0,00025			0,00025			0,00025			0,00025
CROMO TOTALE	mg/l Cr			0,0018			0,006			0,005			0,006
FERRO (#)	mg/l Fe	0,025	0,025	0,0511	0,54	0,083	0,025	0,142	0,025	0,074	0,51	0,06	0,073
MANGANESE (#)	mg/l Mn			0,0019			0,0016			0,008			0,01
MERCURIO	mg/l Hg			0,00005			0,00005			0,00005			0,00005
NICHEL	mg/l Ni			0,0005			0,004			0,0005			0,004
PIOMBO	mg/l Pb			0,00025			0,00025			0,00025			0,00025
RAMME	mg/l Cu	0,019	0,0051	0,0028	0,0078	0,01	0,007	0,00444	0,003	0,0005	0,0005	0,0005	0,006
SELENIO	mg/l Se			0,0005			0,0005			0,0005			0,0005
ZINCO	mg/l Zn	0,2	0,033	0,0005	0,467	0,059	0,09	0,087	0,021	0,0076	0,0005	0,037	0,052
CIANURI	mg/l CN						0,0015						0,0015
CLORO LIBERO	mg/l Cl			0,01			0,01			0,01			0,01
Nitrati (Azoto nitrato)	mg/l N	0,26	0,216	0,64	0,48	1,07	0,81	0,39	0,41	0,05	0,14	0,46	0,58
Fluoruri	mg/l F						0,05						0,113
SOLFURI TOTALI	mg/l H ₂ S						0,5						0,5
SOLFITI	mg/l SO ₃						0,05						0,05
FOSFORO TOTALE	mg/l P	0,084	0,084	0,121	0,085	0,201	0,177	0,35	0,44	0,55	0,32	0,091	0,063
AZOTO AMMONIACALE	mg/l NH ₄	0,101	0,05	0,208	0,05	0,132	0,113	1,07	2,22	1,3	1,97	0,05	0,05
AZOTO NITROSO	mg/l N	0,0275	0,005	0,0214	0,005	0,046	0,072	0,053	0,106	0,005	0,096	0,005	0,226
AZOTO TOTALE (TKN+Nitrato+Nitroso)	mg/l N	0,288	0,216	0,661	0,48	1,12	0,882	2,3	3,92	2,75	2,67	0,46	0,603
Grassi e oli vegetali e animali	mg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	2,28	1,32	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	1,74
Idrocarburi totali	mg/l	0,121	0,119	0,05	0,353	0,24	0,05	0,136	0,05	0,05	0,05	0,05	0,246
FENOLI TOTALI	mg/l						0,0053						0,0072
ALDEIDI ALIFATICHE	mg/l HCHO						0,025						0,025
Sommatoria solventi organici aromatici	mg/l						0,0005						0,0005
Sommatoria solventi organici azotati	mg/l						0,025						0,025
TENSIOATTIVI TOTALI	mg/l					0,09	0,09						0,2
Sommatoria pesticidi organofosforati	mg/l						0,000005						
SOLVENTI ORGANICI Alogenati	mg/l						0,0005						0,0005
Epilordina	mg/l						0,0005						0,0005

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366		Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale		Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011		Pag.	47 di 58

Parametro	Unità di misura	20-gen-11	16-feb-11	09-mar-11	06-apr-11	04-mag-11	07-giu-11	07-lug-11	17-ago-11	14-set-11	05-ott-11	16-nov-11	06-dic-10
pH		8,71	8,69	8,56	8,62	8,66	8,17	8,54	8,78	8,8	8,35	8,86	8,38
MATERIALI GROSSOLANI							assenti						assenti
SOLIDI SOSPESI	mg/l	5	5	5	5	16	15	5	17	5	5	5	5
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l O2	12,4	13	13	21	18	11,7	8,98	12,6	19	19	22	22
ALLUMINIO (#)	mg/l Al	0,639	0,82	0,75	0,74	0,92	0,89	0,58	1,24	0,88	0,72	0,56	0,81
ARSENICO	mg/l As			0,0012			0,0005			0,0005			0,0005
BORO (#)	mg/l B	0,154	0,162	0,226	0,23	0,2	0,166	0,064	0,124	0,104	0,165	0,21	0,21
CADMIO	mg/l Cd			0,00025			0,00025			0,00025			0,00025
CROMO TOTALE	mg/l Cr			0,0027			0,008			0,0049			0,008
FERRO (#)	mg/l Fe	0,08	0,025	0,025	0,025	0,078	0,025	0,066	0,025	0,025	0,025	0,22	0,071
MANGANESE (#)	mg/l Mn			0,00025			0,0025			0,0036			0,011
MERCURIO	mg/l Hg			0,00005			0,00005			0,00005			0,00005
NICHEL	mg/l Ni			0,0025			0,003			0,0005			0,008
PIOMBO	mg/l Pb			0,00025			0,00025			0,00025			0,00025
RAME	mg/l Cu	0,0005	0,0016	0,0064	0,0098	0,015	0,008	0,0005	0,007	0,0005	0,0041	0,0005	0,008
SELENIO	mg/l Se			0,0005			0,0005			0,0005			0,0005
ZINCO	mg/l Zn	0,094	0,0005	0,0005	0,078	0,052	0,03	0,0052	0,031	0,011	0,011	0,00624	0,004
CIANURI	mg/l CN						0,0015						0,0015
CLORO LIBERO	mg/l Cl			0,01			0,01			0,01			0,01
Nitrati (Azoto nitrico)	mg/l N		3,3	6	2,7	1,74	2,47	1,83	2,29	2,29	2,06	2,27	2,32
Fluoruri	mg/l F	2,8					0,184						0,202
SOLFURI TOTALI	mg/l H2S						0,5						0,5
SOLFITI	mg/l SO3						0,188						0,05
FOSFORO TOTALE	mg/l P	0,96	0,71	0,68	0,44	0,68	0,52	0,56	0,97	0,86	1,1	0,91	0,83
AZOTO AMMONIACALE	mg/l NH4	0,05	0,05	0,05	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,196	0,05
AZOTO NITROSO	mg/l N	0,005	0,005	0,0243	0,0135	0,005	0,0245	0,005	0,0133	0,005	0,005	0,067	0,005
AZOTO TOTALE (TKN+Nitrico+Nitroso)	mg/l N	2,8	0,05	6,02	3,71	1,74	2,49	1,83	2,3	2,29	2,06	2,34	2,32
Grassi e oli vegetali e animali	mg/l	0,686	1,52	1,18	0,581	1,96	1,14	0,25	0,25	0,25	0,25	0,624	1,32
Idrocarburi totali	mg/l	0,114	0,35	0,118	0,116	0,05	0,228	0,05	0,05	0,05	0,05	0,503	0,503
FENOLI TOTALI	mg/l						0,0206						0,0081
ALDEIDI ALIFATICHE	mg/l HCHO						0,025						0,056
Somatoria solventi organici aromatici	mg/l						0,0005						0,0005
Somatoria solventi organici azotati	mg/l						0,025						0,025
TENSIOATTIVI TOTALI	mg/l						0,025						0,025
Somatoria pesticidi organofosforati	mg/l						0,000005						
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI	mg/l						0,00263						0,0119
Epicloridrina	mg/l						0,0005						0,0005

 Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	48 di 58

Parametro	Unità di misura	20-gen-11	16-feb-11	09-mar-11	06-apr-11	04-mag-11	07-giu-11	07-lug-11	17-ago-11	14-set-11	05-ott-11	17-nov-11	06-dic-11
pH		8,24	7,87	8,15	8,03	7,73	8,02	8,04	8,01	8,86	8,9	8,96	8,55
MATERIALI GROSSOLANI							assenti						assenti
SOLIDI SOSPESI	mg/l	5	11,3	5	34	113	24	17	77	18	142	28	20
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l O ₂	14	27	23	28	45	21	21	17	20	18	18	26
ALLUMINIO (#)	mg/l Al	0,457	0,005	0,274	0,054	0,53	0,126	0,08	0,23	0,005	0,038	0,62	0,15
ARSENICO	mg/l As			0,0023			0,0005			0,0005			0,002
BORO (#)	mg/l B	0,309	0,206	0,377	0,53	0,088	0,43	0,41	0,29	0,131	0,2	0,28	0,4
CADMIO	mg/l Cd			0,00025			0,00025			0,00025			0,00025
CROMO TOTALE	mg/l Cr			0,0019			0,005			0,0058			0,007
FERRO (#)	mg/l Fe	0,35	0,201	0,216	0,21	0,76	0,43	0,076	0,143	0,16	0,025	0,81	0,26
MANGANESE (#)	mg/l Mn			0,0049			0,0067			0,011			0,023
MERCURIO	mg/l Hg			0,00005			0,00005			0,00005			0,00005
NICHEL	mg/l Ni			0,0028			0,004			0,0005			0,007
PIOMBO	mg/l Pb			0,0006			0,00025			0,00025			0,00025
RAME	mg/l Cu	0,01	0,0025	0,0028	0,0072	0,019	0,0039	0,0005	0,012	0,0005	0,0005	0,0005	0,014
SELENIO	mg/l Se			0,0005			0,0005			0,0005			0,0005
ZINCO	mg/l Zn	0,18	0,09	0,0005	0,033	0,238	0,06	0,0171	0,066	0,011	0,0005	0,043	0,015
CIANURI	mg/l CN						0,0015						0,00413
CLORO LIBERO	mg/l Cl			0,01			0,01			0,01			0,01
Nitrati (Azoto nitrico)	mg/l N	2,38	2,31	5,2	2,17	3,5	2,46	3	3,3	2,53	1,47	2,39	2,45
Fluoruri	mg/l F						0,286						0,258
SOLFURI TOTALI	mg/l H ₂ S						0,5						0,5
SOLFITI	mg/l SO ₃						0,05						0,05
FOSFORO TOTALE	mg/l P	0,53	0,25	0,37	0,194	0,6	0,26	0,26	0,35	0,31	0,153	0,33	0,128
AZOTO AMMONIACALE	mg/l NH ₄	6,24	8,3	7,4	8,1	2,16	2,87	2,98	1,77	1,55	0,89	3,17	3,01
AZOTO NITROSO	mg/l N	0,084	0,243	0,159	0,224	0,132	0,31	0,258	0,31	0,298	0,042	0,138	0,183
AZOTO TOTALE (TKN+Nitrico+Nitroso)	mg/l N	7,46	9,45	12,5	9,69	6,62	5,65	6,21	5,42	4,34	2,67	5,38	5,69
Grassi e oli vegetali e animali	mg/l	0,921	2,45	1,54	1,52	1,44	1,5	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	1,49
Idrocarburi totali	mg/l	0,115	0,235	0,119	0,05	0,12	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,417
FENOLI TOTALI	mg/l						0,00336						0,0005
ALDEIDI ALIFATICHE	mg/l HCHO						0,025						0,025
Sommatoria solventi organici aromatici	mg/l						0,0005						0,00113
Sommatoria solventi organici azotati	mg/l						0,025						0,025
TENSIOATTIVI TOTALI	mg/l						0,025						0,025
Sommatoria pesticidi organofosforati	mg/l						0,000005						
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI	mg/l						0,243						0,0634
Epicloridrina	mg/l						0,0005						0,0005

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	49 di 58

Parametro	Unità di misura	19-gen-11	03-feb-11	10-mar-11	06-apr-11	04-mag-11	08-giu-11	14-lug-11	03-ago-11	14-set-11	06-ott-11	17-nov-11	06-dic-11
pH		7,62	7,6	7,7	7,76	7,63	7,91	7,61	7,37	8,23	7,4	7,86	7,798
MATERIALI GROSSOLANI							assenti						assenti
SOLIDI SOSPESI	mg/l	5	11,4	<3	5	40	31	17	15	12,6	21	5	40
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l O ₂	20	23	23	39	27	14	32	44	9,26	38	22	29
ALLUMINIO (#)	mg/l Al	0,012	0,005	0,005	0,005	0,074	0,2	0,0126	0,005	0,005	0,018	0,19	0,06
ARSENICO	mg/l As			0,0197			0,0005			0,0005			0,046
BORO (#)	mg/l B	0,17	0,2	0,143	0,21	0,01	0,18	0,23	0,2	0,029	0,51	0,28	0,24
CADMIO	mg/l Cd			0,00025			0,00025			0,00025			0,00025
CROMO TOTALE	mg/l Cr			0,0005			0,009			0,0047			0,006
FERRO (#)	mg/l Fe	0,326	0,025	0,64	0,56	0,25	0,32	0,0745	0,93	0,025	0,93	0,31	0,87
MANGANESE (#)	mg/l Mn			0,112			0,032			0,0035			0,49
MERCURIO	mg/l Hg			0,00005			0,00005			0,00005			0,00005
NICHEL	mg/l Ni			0,0027			0,0097			0,0005			0,006
PIOMBO	mg/l Pb			0,00025			0,00025			0,00025			0,00025
RAVME	mg/l Cu	0,0066	0,0046	0,0103	0,0026	0,009	0,002	0,00338	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,02
SELENIO	mg/l Se			0,0005			0,0005			0,0005			0,0005
ZINCO	mg/l Zn	0,25	0,0005	0,0005	0,0086	0,075	0,034	0,0163	0,012	0,0005	0,0016	0,00467	0,03
CIANURI	mg/l CN						0,0015						0,0015
CLOROLIBERO	mg/l Cl			0,01			0,01			0,01			0,01
Nitrati (Azoto nitrico)	mg/l N	0,24	0,36	0,197	0,2	1,01	0,76	0,73	0,34	0,77	0,45	1,11	0,54
Fluoruri	mg/l F						0,164						0,243
SOLFURI TOTALI	mg/l H ₂ S						0,5						0,5
SOLFITI	mg/l SO ₃						0,05						0,05
FOSFORO TOTALE	mg/l P	<0,06	<0,06	<0,06	0,068	0,226	0,14	0,083	0,127	<0,06	0,19	0,108	<0,06
AZOTO AMMONIACALE	mg/l NH ₄	3,08	2,73	2,03	2,95	0,38	0,83	1,98	0,95	0,05	3,12	2,37	1,98
AZOTO NITROSO	mg/l N	0,0224	0,025	0,0142	0,048	0,043	0,052	0,125	1,6	0,005	0,044	0,149	0,11
AZOTO TOTALE (TKN+Nitrico+Nitroso)	mg/l N	3,2	3,24	2,07	3,38	1,05	1,96	2,97	3,24	0,77	3,82	3,67	2,73
Grassi e oli vegetali e animali	mg/l	0,817	1,15	0,823	1,74	0,825	0,613	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,864
Idrocarburi totali	mg/l	0,234	0,23	0,118	0,249	0,05	0,23	0,108	0,05	0,05	0,05	0,05	0,292
FENOLI TOTALI	mg/l						0,00694						0,0089
ALDEIDI ALIFATICHE	mg/l HCHO						0,025						0,025
Sommatoria solventi organici aromatici	mg/l						0,0005						0,0005
Sommatoria solventi organici azotati	mg/l						0,025						0,025
TENSIOATTIVI TOTALI	mg/l						0,025						0,025
Sommatoria pesticidi organofosforati	mg/l						0,00005						0,00005
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI	mg/l						0,0016						0,0005
Epilcloridrina	mg/l						0,0005						0,0005

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	50 di 58

Parametro	Unità di misura	20-gen-11	16-feb-11	09-mar-11	06-apr-11	04-mag-11	07-giu-11	07-lug-11	16-ago-11	14-set-11	05-ott-11	16-nov-11	06-dic-11
pH		7,78	7,77	7,86	7,82	7,38	7,81	7,73	7,49	7,79	7,68	8,82	7,72
MATERIALI GROSSOLANI							assenti						assenti
SOLIDI SOSPESI	mg/l	5	5	5	5	58	5	5	5	5	5	10,1	31
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	mg/l O ₂	12,5	15	15	23	49	11,1	14	16	17	11,7	20	15
ALLUMINIO (#)	mg/l Al	0,028	0,005	0,005	0,0291	0,048	0,011	0,005	0,005	0,005	0,005	0,3	0,028
ARSENICO	mg/l As			0,0171			0,0005			0,007			0,009
BORO (#)	mg/l B	0,157	0,152	0,222	0,24	0,131	0,156	0,138	0,169	0,128	0,137	0,22	0,18
CADMIO	mg/l Cd			0,00025			0,00025			0,00025			0,00025
CROMO TOTALE	mg/l Cr			0,0011			0,015			0,0079			0,006
FERRO (#)	mg/l Fe	0,235	0,084	0,137	0,025	0,18	0,075	0,025	0,025	0,025	0,123	0,34	0,2
MANGANESE (#)	mg/l Mn			0,078			0,376			0,54			0,026
MERCURIO	mg/l Hg			0,00005			0,00005			0,00005			0,00005
NICHEL	mg/l Ni			0,002			0,0062			0,0005			0,005
PIOMBO	mg/l Pb			0,00025			0,00025			0,00025			0,00025
RAME	mg/l Cu	0,0005	0,0031	0,0014	0,007	0,013	0,022	0,0005	0,014	0,0005	0,0005	0,0005	0,005
SELENIO	mg/l Se			0,0005			0,0005			0,0005			0,0005
ZINCO	mg/l Zn	0,114	0,0005	0,0005	0,0196	0,1	0,061	0,00193	0,013	0,016	0,02	0,012	0,07
CIANURI	mg/l CN						0,0015						0,0015
CLORO LIBERO	mg/l Cl			0,01			0,01			0,01			0,01
Nitrati (Azoto nitrato)	mg/l N	1,01	1,48	1,73	1,46	0,51	0,28	0,29	0,69	0,54	1,47	3,1	1,79
Fluoruri	mg/l F						0,233						0,256
SOLFURI TOTALI	mg/l H ₂ S						0,5						0,5
SOLFITI	mg/l SO ₃						0,05						0,05
FOSFORO TOTALE	mg/l P	0,51	<0,06	<0,06	<0,06	0,49	0,061	<0,06	0,078	0,096	0,115	0,5	<0,06
AZOTO AMMONIACALE	mg/l NH ₄	5,98	5,23	10,4	7,4	7,1	5,12	4,92	1,97	5,1	5,51	2,28	4,13
AZOTO NITROSO	mg/l N	0,069	0,068	0,053	0,098	0,76	0,075	0,0322	0,96	0,095	0,113	0,135	0,064
AZOTO TOTALE (TKN+Nitrato+Nitroso)	mg/l N	6,08	5,95	10,5	9,76	8,57	4,76	4,72	3,76	5,74	5,98	5,84	5,35
Grassi e oli vegetali e animali	mg/l	1,22	1,83	2	1,9	0,631	0,763	0,25	0,25	0,25	0,25	0,636	0,705
Idrocarburi totali	mg/l	0,733	0,228	0,266	0,126	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,17	0,17
FENOLI TOTALI	mg/l						0,0243						0,0183
ALDEIDI ALIFATICHE	mg/l HCHO						0,025						0,025
Sommatoria solventi organici aromatici	mg/l						0,0005						0,0005
Sommatoria solventi organici azotati	mg/l						0,025						0,025
TENSIOATTIVI TOTALI	mg/l						0,025						0,2
Sommatoria pesticidi organofosforati	mg/l						0,000005						
SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI	mg/l						0,0005						0,00138
Epilordinina	mg/l						0,0005						0,0005

note: - i dati inferiori al limite di rilevabilità sono stati sostituiti da un valore pari alla metà del limite stesso e sono stati riportati in colore verde;
 - PED5: la campagna di analisi si è conclusa a settembre 2011 in quanto il pozzetto, dopo tale data, è stato convertito a meteorico.

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	51 di 58

6 EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – RIFIUTI

6.1 CODICI, DESCRIZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA DI RIFIUTI PRODOTTI E LORO DESTINO

In “**Allegato d**” si riporta il Modello Unico di Dichiarazione (MUD), anno di riferimento 2011.

6.2 PRODUZIONE SPECIFICA DI RIFIUTI

TIPOLOGIA	UNITA' DI MISURA	TOTALE TRASFERITO (kg/a)
Pericolosi	kg/a	4.693.554
Non Pericolosi	kg/a	18.299.879

TIPOLOGIA	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	kg annui di rifiuti da attività produttive / t annue di prodotto
Rifiuti da attività produttive	kg/a	22.993.433	103
Prodotti (vedi tab. cap. 2.3)	t/a	223.017	

6.3 INDICE ANNUO DI RECUPERO RIFIUTI

TIPOLOGIA	kg DI RIFIUTI A RECUPERO / kg DI RIFIUTI TOTALI
Pericolosi	19,5 %
Non Pericolosi	42,3 %
Pericolosi + Non Pericolosi	37,9 %

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	52 di 58

7 EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – RUMORE

Essendo gli assetti tecnico-impiantistici dello scorso anno i medesimi degli anni precedenti, e non essendo definita per legge alcuna periodicità per l'aggiornamento della valutazione dell'impatto acustico, nel 2011 non sono state effettuate nuove misure per il rumore al confine e/o all'esterno del sito.

In accordo con il Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al Parere Istruttorio Conclusivo prot. CIPPC-00-2011-0001064 di cui all'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (prot. DVA_DEC-2011-0000518 del 16/09/2011), che prevede l'esecuzione di un aggiornamento della valutazione dell'impatto acustico entro 1 anno dal rilascio, è attualmente in corso una nuova campagna di misure, che si completerà entro i tempi richiesti dal PMC.

8 MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE E CARATTERIZZAZIONE SUOLO/SOTTOSUOLO

In “**Allegato d**” si riporta la Relazione Tecnica 027.AMB.10.RL.04.00 “Falda Superficiale di Sito, Periodo Dicembre 2010 – Gennaio 2012, Campagne di Monitoraggio” redatta da TRS, la quale costituisce il report finale relativo alle attività di monitoraggio delle acque di falda svolte nel suddetto periodo.

La relazione contiene:

- l'ubicazione delle postazioni di monitoraggio;
- le modalità di prelievo ed analisi di campioni;
- i risultati analitici
- la valutazione delle concentrazioni riscontrate.

I risultati ottenuti dalle determinazioni analitiche effettuate sui campioni prelevati, confermano quanto emerso dalle precedenti campagne e quindi quanto definito dal progetto di bonifica approvato.

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	53 di 58

9 ULTERIORI INFORMAZIONI

9.1 RISULTANZE DEI CONTROLLI EFFETTUATI SU IMPIANTI, APPARECCHIATURE E LINEE DI DISTRIBUZIONE

In relazione a quanto dichiarato mediante Nota tecnica N° 2011TG390 (trasmessa in data 16/12/2011) in merito al “Controllo dei componenti e sistemi rilevanti ai fini ambientali” (rif. par.10 del PMC) ed al “Controllo dell’integrità dei serbatoi di stoccaggio” (rif. par. 11 del PMC), si riassume di seguito, per tipologia di sistema o componente, il consuntivo dei controlli effettuati nell’anno 2011.

Se non diversamente specificato, la risultanza del controllo NON ha evidenziato criticità specifiche.

a) Apparecchiature a pressione

Il consuntivo dei controlli eseguiti, coerentemente ai criteri definiti al par. 3 della citata Nota tecnica 2011TG390, è riassunto nella tabella riportata in “**Allegato a**” della presente nota.

b) Altre apparecchiature

In riferimento alle apparecchiature definite nel paragrafo 4 ed in particolare:

1. serbatoi di processo non a pressione e di maggior volume (rif. Allegato B alla nota 2011TG390)
2. filtri a maniche (rif. Allegato C alla nota 2011TG390)

rispettivamente, per l’anno 2011, per la apparecchiature di cui al punto 1, NON erano in programma controlli, mentre per ciascuna delle apparecchiature di cui al punto 2. è stato eseguito n°1 controllo annuale.

c) Linee di trasferimento fluidi

Come definito nel paragrafo 5 della nota 2011TG390, l’attività di controllo sulle linee critiche è stata completata nell’anno 2009 per tutti gli item riportati in allegato D alla nota 2011TG390.

Non avendo scadenze di controllo per l’anno 2011 è stata condotta un’attività di ispezione anticipata, mediante ispezione visiva e controlli non distruttivi (spessimetrie o radiografie) su parte delle linee in elenco e su linee Non rientranti nella categoria oggetto di denuncia secondo D.M.329, per un totale di n° 302 item ispezionati.

d) Serbatoi di stoccaggio Non dotati di doppio fondo

In riferimento a quanto definito nel paragrafo 6 della citata Nota Tecnica, meglio dettagliato al paragrafo 2 della Nota Integrativa 2012TG153, ed in relazione al crono programma delle ispezioni definite in allegato F, si precisa che nel 2011 sono stati sottoposti a controllo mediante “Ispezione esterna strumentale” (livello 2) gli item elencati in “**Allegato b**” della presente nota.

e) Strumentazione di controllo

In riferimento a quanto definito nel paragrafo 7 della Nota tecnica 2011TG390 ed in relazione agli strumenti elencati in allegato G alla suddetta nota, si conferma il consuntivo dei controlli eseguiti nel 2011 già riportati nel suddetto allegato G.

 versalis Stabilimento di Ravenna	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	54 di 58

10 PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO

Nulla da segnalare per il periodo di riferimento

11 ALLEGATI

Allegato a: Risultanze controlli 2011 apparecchi a pressione

Allegato b: Controlli Serbatoi stoccaggio 2011

Allegato c: MUD 2011

Allegato d: Relazione Tecnica 027.AMB.10.RL.04.00 “Falda Superficiale di Sito, Periodo Dicembre 2010 – Gennaio 2012, Campagne di Monitoraggio”

 versalis	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
Stabilimento di Ravenna	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	55 di 58

Allegato a: Risultanze controlli 2011 apparecchi a pressione



versalis

Allegato a, alla Relazione annuale 2011

Data emissione

05/06/2012

Elenco delle apparecchiature a pressione attualmente in esercizio contenenti fluidi pericolosi
con risultanza delle attività di verifica (Integrità o funzionamento) svolte nel 2011

Nome	Fase o A.T.	Servizio	Desc.fluido di processo	Verifica Integrità 2011	Verifica Funzionamento delle relative valvole di sicurezza 2011
37V84	BANCHINA	Separatore	AMMONIACA	X	X
0140V3	BANCHINA	Evaporatore	IDROCARBURI		X
0140V4	BANCHINA	Evaporatore	IDROCARBURI		X
0140V5	BANCHINA	Evaporatore	IDROCARBURI		X
0140V6	BANCHINA	Evaporatore	IDROCARBURI		X
25V01	BANCHINA	Separatore	IDROCARBURI		X
37V81	BANCHINA	Raccogliore drenaggi	IDROCARBURI		X
E-1100B	BTDE	Evaporatore	IDROCARBURI+AZOTOMETIL PIRROLIDONE		X
V-1201	BTDE	Accumulatore	IDROCARBURI		X
V-1306	BTDE	Silenziatore	IDROCARBURI		X
E-1104	BTDE	Preriscaldatore	IDROCARBURI+AZOTOMETIL PIRROLIDONE		X
E-1304B	BTDE	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
E-1406E	BTDE	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
E-1406F	BTDE	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
E-1701	BTDE	Refrigerante	IDROCARBURI+H2O		X
MS-1701	BTDE	Filtro	IDROCARBURI		X
V-1102	BTDE	Separatore	IDROCARBURI+H2O		X
E-1306	BTDE	Ribollitore	IDROCARBURI		X
C-1301	BTDE	Colonna	AZOTOMETIL PIRROLIDONE		X
E-1100C	BTDE	Evaporatore	IDROCARBURI+AZOTOMETIL PIRROLIDONE		X
E-1405C	BTDE	Ribollitore	IDROCARBURI+AZOTOMETIL PIRROLIDONE		X
V-1401	BTDE	Accumulatore	IDROCARBURI		X
E-1501	BTDE	Refrigerante	AZOTOMETIL PIRROLIDONE+H2O		X
E-1300A	BTDE	Ribollitore	AZOTOMETIL PIRROLIDONE		
E-1300B	BTDE	Ribollitore	AZOTOMETIL PIRROLIDONE		
V-1804	BTDE	Serbatoio	IDROCARBURI+AZOTOMETIL PIRROLIDONE		X
V-1809	BTDE	Blow-down	IDROCARBURI+AZOTOMETIL PIRROLIDONE		X
E-1401 A	BTDE	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
E-1401 B	BTDE	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
E-1405B	BTDE	Ribollitore	IDROCARBURI+AZOTOMETIL PIRROLIDONE		X
C-1202	BTDE	Colonna	IDROCARBURI		X
C-1101	BTDE	Colonna	IDROCARBURI		X
C-1204	BTDE	Colonna	AZOTOMETIL PIRROLIDONE		X
V-1101	BTDE	Accumulatore	IDROCARBURI		X
V-1307	BTDE	Silenziatore	IDROCARBURI		X
V-1805	BTDE	Separatore	IDROCARBURI+H2O		X



versalis

Allegato a, alla Relazione annuale 2011

Data emissione

05/06/2012

Elenco delle apparecchiature a pressione attualmente in esercizio contenenti fluidi pericolosi con risultanza delle attività di verifica (Integrità o funzionamento) svolte nel 2011

Nome	Fase o A.T.	Servizio	Desc.fluido di processo	Verifica Integrità 2011	Verifica Funzionamento delle relative valvole di sicurezza 2011
E-1102A	BTDE	Ribollitore	IDROCARBURI+H2O		X
E-1204 A	BTDE	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
E-1204 B	BTDE	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
E-1300C	BTDE	Ribollitore	AZOTOMETIL PIRROLIDONE		X
E-1300D	BTDE	Ribollitore	AZOTOMETIL PIRROLIDONE		X
E-1302	BTDE	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
E-1406A	BTDE	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
E-1406B	BTDE	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
E-1901	BTDE	Refrigerante	IDROCARBURI+H2O		X
C-1405	BTDE	Colonna	IDROCARBURI		X
C-1501	BTDE	Abbattitore	AZOTOMETIL PIRROLIDONE+H2O		X
E-1200	BTDE	Refrigerante	AZOTOMETIL PIRROLIDONE+H2O		X
E-1402A	BTDE	Ribollitore	IDROCARBURI+H2O		X
E-1405A	BTDE	Ribollitore	IDROCARBURI+AZOTOMETIL PIRROLIDONE		X
S-1701	BTDE	Serbatoio	AZOTOMETIL PIRROLIDONE		X
S-1702	BTDE	Serbatoio	IDROCARBURI+H2O		X
V-1405	BTDE	Serbatoio	IDROCARBURI		X
V-1406	BTDE	Serbatoio	IDROCARBURI		X
V-1602	BTDE	Serbatoio	INIBITORE DI POLIMERIZZAZIONE		X
C-1302	BTDE	Colonna	IDROCARBURI+H2O+AZOTO METIL PIRROLIDONE		X
V-1204	BTDE	Accumulatore	IDROCARBURI		X
V-1100	BTDE	Evaporatore	IDROCARBURI		X
V-1806	BTDE	Serbatoio	IDROCARBURI+AZOTOMETIL PIRROLIDONE		X
E-1201A	BTDE	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
E-1201B	BTDE	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
V-1301	BTDE	Separatore	IDROCARBURI+OLIO		X
V-1302	BTDE	Serbatoio	IDROCARBURI		X
V-1304	BTDE	Serbatoio	AZOTOMETIL PIRROLIDONE+H2O		X
V-1305	BTDE	Serbatoio	IDROCARBURI		X
E-1305	BTDE	Condensatore	AMMONIACA+IDROCARBURI		X
V-1308	BTDE	Serbatoio	IDROCARBURI+OLIO		X
V-2002	BTDE	Serbatoio	IDROCARBURI		X
C-1201	BTDE	Colonna	IDROCARBURI		X
C-1406	BTDE	Colonna	IDROCARBURI		X
V-1402	BTDE	Separatore	IDROCARBURI+H2O		X
E-1101A	BTDE	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X



versalis

Allegato a, alla Relazione annuale 2011

Data emissione

05/06/2012

Elenco delle apparecchiature a pressione attualmente in esercizio contenenti fluidi pericolosi con risultanza delle attività di verifica (Integrità o funzionamento) svolte nel 2011

Nome	Fase o A.T.	Servizio	Desc.fluido di processo	Verifica Integrità 2011	Verifica Funzionamento delle relative valvole di sicurezza 2011
E-1101B	BTDE	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
E-1407	BTDE	Ribollitore	AZOTOMETIL PIRROLIDONE		X
V-1500A	BTDE	Purificatore solvente	IDROCARBURI		X
V-1702	BTDE	Separatore	IDROCARBURI+H2O		X
E-1102B	BTDE	Ribollitore	IDROCARBURI		X
C-1401	BTDE	Colonna	IDROCARBURI		X
E-1408	BTDE	Ribollitore	IDROCARBURI		X
E-2003-A	BTDE	Scambiatore	IDROCARBURI		X
E-2003-B	BTDE	Scambiatore	IDROCARBURI		X
V-1500B	BTDE	Purificatore solvente	IDROCARBURI+AZOTOMETIL PIRROLIDONE		X
V-1501	BTDE	Serbatoio	IDROCARBURI+AZOTOMETIL PIRROLIDONE		X
V-1605	BTDE	Serbatoio	NaNO2		X
V-1803	BTDE	Separatore	IDROCARBURI+H2O	X	X
V-2003	BTDE	Separatore	IDROCARBURI		X
V-1502	BTDE	Serbatoio	IDROCARBURI+AZOTOMETIL PIRROLIDONE		X
E-1300E	BTDE	Ribollitore	AZOTOMETIL PIRROLIDONE		X
E-1300F	BTDE	Ribollitore	AZOTOMETIL PIRROLIDONE		X
C501	LATC	Stripper	IDROCARBURI+POLIMERO		X
C502	LATC	Stripper	IDROCARBURI+POLIMERO		X
C503	LATC	Stripper	IDROCARBURI+POLIMERO		X
R-401	LATC	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO		X
R-402	LATC	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO		X
R-403	LATC	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO		X
V205	LATC	Serbatoio	INIBITORE DI POLIMERIZZAZIONE	X	X
V509	LATC	Separatore	IDROCARBURI+H2O	X	X
V511	LATC	Separatore	IDROCARBURI+H2O		X
E501	LATC	Condensatore	IDROCARBURI+H2O	X	X
E502	LATC	Condensatore	IDROCARBURI+H2O	X	X
E503	LATC	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
V133	LATC	Serbatoio	IDRATO DI AMMONIO	X	X
V504	LATC	Accumulatore	IDROCARBURI+H2O		X
V505	LATC	Separatore	IDROCARBURI+H2O		X
V507	LATC	Separatore	IDROCARBURI+H2O		X
V508	LATC	Separatore	IDROCARBURI+H2O	X	X
V-1703	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI		



versalis

Allegato a, alla Relazione annuale 2011

Data emissione

05/06/2012

Elenco delle apparecchiature a pressione attualmente in esercizio contenenti fluidi pericolosi con risultanza delle attività di verifica (Integrità o funzionamento) svolte nel 2011

Nome	Fase o A.T.	Servizio	Desc.fluido di processo	Verifica Integrità 2011	Verifica Funzionamento delle relative valvole di sicurezza 2011
R-2201C	NCIS	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO		X
MS-2401A	NCIS	Filtro	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
MS-2401B	NCIS	Filtro	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
V-2404	NCIS	Decanter	IDROCARBURI+H2O		
V-1105	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI+TBCL		
E-1507A	NCIS	Ribollitore	IDROCARBURI		
V-1309	NCIS	Stripper	IDROCARBURI+POLIMERO		
C-1501	NCIS	Colonna	IDROCARBURI		X
E-1308	NCIS	Condensatore	IDROCARBURI		X
E-1501A	NCIS	Condensatore	IDROCARBURI		X
E-1501B	NCIS	Condensatore	IDROCARBURI		X
E-1502B	NCIS	Scambiatore	IDROCARBURI		X
E-1502C	NCIS	Scambiatore	IDROCARBURI		X
V-1501	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI+H2O		X
V-1502	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI		X
C-1502	NCIS	Colonna	IDROCARBURI	X	X
S-1501	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI	X	X
V-1210	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI		X
V-1504	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI	X	X
V-1505	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI	X	X
V-1507	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI	X	X
V-1521	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI+H2O		X
V-1701	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI+H2O	X	X
E-1504A	NCIS	Scambiatore	IDROCARBURI		
E-1504B	NCIS	Scambiatore	IDROCARBURI		
E-1508	NCIS	Ribollitore	IDROCARBURI		
J-2401	NCIS	Eiettore	IDROCARBURI+H2O		
V-1132	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI+ANTIOSSIDANTE		
V-1133	NCIS	Serbatoio .	IDROCARBURI+ANTIOSSIDANTE		
V-1403	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
V-1405	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
V-1509	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI		
E1703A	NCIS	Condensatore	IDROCARBURI		
V-1307	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI		X
2308MS2402	NCIS	Filtro	IDROCARBURI+H2O		
V-1102	NCIS	Serbatoio Polmone	IDROCARBURI+DIBAH		



versalis

Allegato a, alla Relazione annuale 2011

Data emissione

05/06/2012

Elenco delle apparecchiature a pressione attualmente in esercizio contenenti fluidi pericolosi
con risultanza delle attività di verifica (Integrità o funzionamento) svolte nel 2011

Nome	Fase o A.T.	Servizio	Desc.fluido di processo	Verifica Integrità 2011	Verifica Funzionamento delle relative valvole di sicurezza 2011
E-2201	NCIS	Scambiatore	IDROCARBURI		
E-2202	NCIS	Scambiatore	IDROCARBURI		
R-1103	NCIS	Reattore	IDROCARBURI+DIBAH+TBCL+CAT		
E-1201	NCIS	Scambiatore	IDROCARBURI		X
E1702B	NCIS	Evaporatore	IDROCARBURI		X
E1703B	NCIS	Condensatore	IDROCARBURI		X
MD-2201 B	NCIS	Dryer	IDROCARBURI		
V-1523	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI		
2308-E-1108	NCIS	Condensatore	IDROCARBURI		X
2308-V-1125	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI		X
E-1202	NCIS	Scambiatore	IDROCARBURI		X
V-1115B	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI+DEAC/DIBAC		X
V-1519	NCIS	Serbatoio	INIBITORE DI POLIMERIZZAZIONE		X
V-1101	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI+DIBAH		
V-1109	NCIS	Serbatoio	CATALIZZATORE		
V-1402	NCIS	Stripper	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
R1201A	NCIS	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO		X
R1201B	NCIS	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO		X
E-1507B	NCIS	Ribollitore	IDROCARBURI		
R-1102	NCIS	Reattore	IDROCARBURI+CATALIZZATORE		X
C-1503	NCIS	Colonna	IDROCARBURI		X
E-1513	NCIS	Ribollitore	IDROCARBURI		X
V-1508	NCIS	Accumulatore	IDROCARBURI		X
E-2404	NCIS	Scambiatore	IDROCARBURI+H2O		
E-2405	NCIS	Scambiatore	IDROCARBURI+H2O		
V-2401	NCIS	Stripper	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
V-1702	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI		
V-1715	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI		
C-1506	NCIS	Colonna	IDROCARBURI+H2O		
E-1506	NCIS	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		
V-1506	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI		
E-1502A	NCIS	Scambiatore	IDROCARBURI		X
MS-1401B	NCIS	Filtro	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
V-1302B	NCIS	Miscelatore	IDROCARBURI+POLIMERO		X
V-1712	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI		X
R-2201A	NCIS	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO		



versalis

Allegato a, alla Relazione annuale 2011

Data emissione

05/06/2012

Elenco delle apparecchiature a pressione attualmente in esercizio contenenti fluidi pericolosi con risultanza delle attività di verifica (Integrità o funzionamento) svolte nel 2011

Nome	Fase o A.T.	Servizio	Desc.fluido di processo	Verifica Integrità 2011	Verifica Funzionamento delle relative valvole di sicurezza 2011
E-1503	NCIS	Scambiatore	IDROCARBURI		X
E-1550	NCIS	Scambiatore	IDROCARBURI		X
V-1503	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI+H2O		X
V-1550	NCIS	Accumulatore	IDROCARBURI		X
V-1112	NCIS	Serbatoio	CATALIZZATORE		
C-1404	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI		
E-1305	NCIS	Condensatore	IDROCARBURI		
E-1404	NCIS	Scambiatore	IDROCARBURI		
EA-1401A	NCIS	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		
EA-1401B	NCIS	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		
EA-1401C	NCIS	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		
EA-1401D	NCIS	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		
EA-1401E	NCIS	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		
EA-1401F	NCIS	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		
V-1304	NCIS	Separatore di fase	IDROCARBURI+POLIMERO		
V-1401	NCIS	Stripper	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
V-1404	NCIS	Separatore di liquido	IDROCARBURI+H2O		
2308-V-1710	NCIS	Blow-down	IDROCARBURI+H2O		
2308-V-1711	NCIS	Blow-down	IDROCARBURI+H2O		
E-1511	NCIS	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
MS-1401A	NCIS	Filtro	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
E1701C	NCIS	Scambiatore	OLIO + C.F.C	X	X
E1702C	NCIS	Scambiatore	OLIO + C.F.C	X	X
E1703C	NCIS	Scambiatore	OLIO + C.F.C	X	X
R1201C	NCIS	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO		X
V1704C	NCIS	Serbatoio	OLIO + C.F.C	X	X
EA-2401A	NCIS	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		
EA-2401B	NCIS	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		
EA-2401C	NCIS	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		
EA-2401D	NCIS	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		
EA-2401E	NCIS	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		
EA-2401F	NCIS	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		
MD-2201 A	NCIS	Dryer	IDROCARBURI		
V-1122	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI+DEAC/DIBAH		
V-2304	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI+POLIMERO		
E-2305	NCIS	Scambiatore	IDROCARBURI		



versalis

Allegato a, alla Relazione annuale 2011

Data emissione

05/06/2012

Elenco delle apparecchiature a pressione attualmente in esercizio contenenti fluidi pericolosi con risultanza delle attività di verifica (Integrità o funzionamento) svolte nel 2011

Nome	Fase o A.T.	Servizio	Desc.fluido di processo	Verifica Integrità 2011	Verifica Funzionamento delle relative valvole di sicurezza 2011
V-1305	NCIS	Serbatoio	IDROCARBURI		
V-1117	NCIS	Serbatoio	CATALIZZATORE		X
V-1302A	NCIS	Miscelatore	IDROCARBURI+POLIMERO		X
R-2201B	NCIS	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO		X
1142V-08	PGS	Serbatoio interrato	IDROCARBURI	X	
1142V-02	PGS	Serbatoio interrato	IDROCARBURI		X
1142V-11	PGS	Serbatoio interrato	IDROCARBURI		X
1142V-12	PGS	Serbatoio interrato	IDROCARBURI		X
1142V-07	PGS	Serbatoio interrato	IDROCARBURI	X	
1142V-15	PGS	Serbatoio interrato	IDROCARBURI	X	X
1142V-04	PGS	Serbatoio interrato	IDROCARBURI		X
1142V-05	PGS	Serbatoio interrato	IDROCARBURI		X
1142V-13	PGS	Serbatoio interrato	IDROCARBURI		X
1142V-14	PGS	Serbatoio interrato	IDROCARBURI		X
1142V-21	PGS	Separatore	IDROCARBURI		X
1142V-09	PGS	Serbatoio interrato	IDROCARBURI	X	X
1142V-01	PGS	Serbatoio interrato	IDROCARBURI		
1142V-10	PGS	Serbatoio interrato	IDROCARBURI		
37V34	PGS	Serbatoio	IDROCARBURI		
1142V-03	PGS	Serbatoio interrato	IDROCARBURI		X
1142V-18	PGS	Separatore	IDROCARBURI	X	X
1142V-06	PGS	Serbatoio interrato	IDROCARBURI		
350V702	PGS	Serbatoio	IDROCARBURI		X
350V703	PGS	Separatore	IDROCARBURI		X
79C704	PLSP	Scambiatore	IDROCARBURI+H2O	X	
79C708	PLSP	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		
79R600	PLSP	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
79R602	PLSP	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
79V1	PLSP	Separatore	IDROCARBURI+H2O		
2306R803	PLSP	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
2306V1910	PLSP	Separatore	IDROCARBURI+H2O		
79T602	PLSP	Stripper	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
79T603	PLSP	Stripper	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
79C700	PLSP	Scambiatore	IDROCARBURI+H2O		X
79C721	PLSP	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
79C713	PLSP	Scambiatore	IDROCARBURI+H2O		X



versalis

Allegato a, alla Relazione annuale 2011

Data emissione

05/06/2012

Elenco delle apparecchiature a pressione attualmente in esercizio contenenti fluidi pericolosi con risultanza delle attività di verifica (Integrità o funzionamento) svolte nel 2011

Nome	Fase o A.T.	Servizio	Desc.fluido di processo	Verifica Integrità 2011	Verifica Funzionamento delle relative valvole di sicurezza 2011
79C717	PLSP	Scambiatore	IDROCARBURI+H2O		X
79V20	PLSP	Separatore	IDROCARBURI+H2O	X	X
79V874	PLSP	Separatore	IDROCARBURI+H2O		X
79V875	PLSP	Separatore	IDROCARBURI+H2O		X
79V876	PLSP	Separatore	IDROCARBURI+H2O		X
79C718	PLSP	Scambiatore	IDROCARBURI+H2O		
79C722	PLSP	Scambiatore	IDROCARBURI+H2O		
2306S4	PLSP	Accumulatore	IDROCARBURI+H2O		
73-V73	SBR RR	Separatore	IDROCARBURI		
73-C1	SBR RR	Scambiatore	IDROCARBURI+H2O		
73-R1	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
73-R10	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
73-R11	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
73-R12	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
73-R13	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
73-R14	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
73-R15	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
73-R16	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
73-R17	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
73-R18	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
73-R2	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
73-R3	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
73-R4	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
73-R5	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
73-R501	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
73-R502	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
73-R503	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
73-R6	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
73-R7	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
73-R8	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
73-R9	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
73-V17	SBR RR	Serbatoio	MERCAPTANO		
73-V19	SBR RR	Serbatoio	PEROSSIDO ORGANICO	X	X
73-V21	SBR RR	Premixer	IDROCARBURI+H2O		X
73-V23	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		
73-V24	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		



versalis

Allegato a, alla Relazione annuale 2011

Data emissione

05/06/2012

Elenco delle apparecchiature a pressione attualmente in esercizio contenenti fluidi pericolosi
con risultanza delle attività di verifica (Integrità o funzionamento) svolte nel 2011

Nome	Fase o A.T.	Servizio	Desc.fluido di processo	Verifica Integrità 2011	Verifica Funzionamento delle relative valvole di sicurezza 2011
73-V25	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA	X	
73-V26	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		
73-V27	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		X
73-V28	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		
73-V29	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		
73-V30	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA	X	X
73-V31	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		
73-V32	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA	X	X
73-V33	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		
73-V34	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA	X	X
73-V35	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA	X	X
73-V36	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		
73-V37	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		
73-V38	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		X
73-V39	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		
73-V40	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		X
73-V49	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		X
73-V501	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		
73-V502	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		
73-V503	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		
73-V51	SBR RR	Blowdown	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
73-V52	SBR RR	Blowdown	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
73-V56	SBR RR	Abbattitore di schiuma	IDROCARBURI+H2O		
73-V63	SBR RR	Separatore di torcia	IDROCARBURI+H2O		X
73-V71	SBR RR	Blowdown	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
73-V72	SBR RR	Espansore	IDROCARBURI		
73-V76	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		X
73-V83	SBR RR	Serbatoio	PEROSSIDO ORGANICO	X	X
74-C10A	SBR RR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		
74-C10C	SBR RR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		
74-C10D	SBR RR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		
74-C11	SBR RR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
74-C11A	SBR RR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O	X	X
74-C12	SBR RR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
74-C12B	SBR RR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		
74-C14A	SBR RR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X



versalis

Allegato a, alla Relazione annuale 2011

Data emissione

05/06/2012

Elenco delle apparecchiature a pressione attualmente in esercizio contenenti fluidi pericolosi con risultanza delle attività di verifica (Integrità o funzionamento) svolte nel 2011

Nome	Fase o A.T.	Servizio	Desc.fluido di processo	Verifica Integrità 2011	Verifica Funzionamento delle relative valvole di sicurezza 2011
74-C14C	SBR RR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
74-C14D	SBR RR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
74-C3	SBR RR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
74-C4	SBR RR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		
74-C507	SBR RR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
74-C5A	SBR RR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
74-C6	SBR RR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
74-C8A	SBR RR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		
74-C9B	SBR RR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
74-C9C	SBR RR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
74-C9D	SBR RR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
74-T1	SBR RR	Stripper	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
74-T2	SBR RR	Stripper	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
74-T3	SBR RR	Stripper	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
74-V1	SBR RR	Flash	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
74-V11	SBR RR	Separatore	IDROCARBURI+H2O	X	X
74-V12	SBR RR	Separatore	IDROCARBURI+H2O	X	X
74-V13	SBR RR	Polmone	IDROCARBURI+H2O		
74-V14	SBR RR	Polmone	IDROCARBURI+H2O		X
74-V15A	SBR RR	Polmone	IDROCARBURI+H2O	X	X
74-V16	SBR RR	Polmone	IDROCARBURI+H2O		X
74-V2	SBR RR	Flash	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
74-V20	SBR RR	Accumulatore	IDROCARBURI		X
74-V21	SBR RR	Accumulatore	IDROCARBURI		X
74-V3	SBR RR	Abbattitore di schiuma	IDROCARBURI+H2O		
74-V31	SBR RR	Abbattitore di schiuma	IDROCARBURI+H2O		X
74-V32	SBR RR	Abbattitore di schiuma	IDROCARBURI+H2O		X
74-V33	SBR RR	Abbattitore di schiuma	IDROCARBURI+H2O		
74-V34	SBR RR	Separatore	IDROCARBURI+H2O		X
74-V35	SBR RR	Separatore	IDROCARBURI+H2O		X
74-V36	SBR RR	Separatore	IDROCARBURI+H2O		X
74-V37	SBR RR	Separatore	IDROCARBURI+H2O		X
74-V38	SBR RR	Decanter	IDROCARBURI+H2O		X
74-V39	SBR RR	Decanter	IDROCARBURI+H2O		X
74-V4	SBR RR	Abbattitore	IDROCARBURI+H2O		
74-V44	SBR RR	Filtro	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		



versalis

Allegato a, alla Relazione annuale 2011

Data emissione

05/06/2012

Elenco delle apparecchiature a pressione attualmente in esercizio contenenti fluidi pericolosi con risultanza delle attività di verifica (Integrità o funzionamento) svolte nel 2011

Nome	Fase o A.T.	Servizio	Desc.fluido di processo	Verifica Integrità 2011	Verifica Funzionamento delle relative valvole di sicurezza 2011
74-V45	SBR RR	Filtro	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
74-V51	SBR RR	Blowdown	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
74-V53	SBR RR	Blowdown	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
74-V55	SBR RR	Blowdown	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
74-V64	SBR RR	Separatore	IDROCARBURI		X
74-V7	SBR RR	Flash	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
74-V9	SBR RR	Abbattitore di schiuma	IDROCARBURI+H2O		
C73-R16	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
C73-V37	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		
C73-V41	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		
C73-R15	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O	X	X
C73-R17	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
C73-R18	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
C73-R19	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O	X	X
C73-R20	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
C73-R21	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
C73-R22	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
C73-R23	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
C73-R24	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
C73-R35	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
C73-R36	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
C73-R37	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
C73-R38	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
C73-R39	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
C73-R40	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
C73-R41	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
C73-R42	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
C73-R43	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
C73-R44	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
C73-R501	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
C73-R502	SBR RR	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
C73-V22	SBR RR	Premixer	IDROCARBURI+H2O		
C73-V38	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		
C73-V39	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		
C73-V40	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		
C73-V42	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		



versalis

Allegato a, alla Relazione annuale 2011

Data emissione

05/06/2012

Elenco delle apparecchiature a pressione attualmente in esercizio contenenti fluidi pericolosi con risultanza delle attività di verifica (Integrità o funzionamento) svolte nel 2011

Nome	Fase o A.T.	Servizio	Desc.fluido di processo	Verifica Integrità 2011	Verifica Funzionamento delle relative valvole di sicurezza 2011
C73-V43	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		
C73-V44	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		
C73-V45	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		X
C73-V46	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		X
C73-V50	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		
C73-V501	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		
C73-V502	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		X
C73-V53	SBR RR	Blowdown	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
C73-V54	SBR RR	Blowdown	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
C73-V55	SBR RR	Blowdown	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
C73-V57	SBR RR	Abbattitore	IDROCARBURI+H2O		
C73-V63	SBR RR	Separatore di torcia	IDROCARBURI		X
C73-V72	SBR RR	Espansore	IDROCARBURI		X
C73-V73	SBR RR	Separatore	IDROCARBURI		X
C73-V76	SBR RR	Accumulatore	AMMONIACA		X
C74-C10A	SBR RR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
C74-C10B	SBR RR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
C74-C10C	SBR RR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
C74-C10D	SBR RR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
C74-C16	SBR RR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		
C74-C4	SBR RR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		
C74-T11	SBR RR	Stripper	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
C74-T12	SBR RR	Stripper	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
C74-V1	SBR RR	Flash	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
C74-V10	SBR RR	Abbattitore di schiuma	IDROCARBURI+H2O		X
C74-V12	SBR RR	Separatore	IDROCARBURI+H2O	X	X
C74-V14	SBR RR	Polmone	IDROCARBURI		X
C74-V2	SBR RR	Flash	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
C74-V21	SBR RR	Accumulatore	IDROCARBURI		
C74-V28	SBR RR	Separatore	IDROCARBURI+H2O		
C74-V3	SBR RR	Abbattitore	IDROCARBURI+H2O		X
C74-V32	SBR RR	Abbattitore	IDROCARBURI+H2O	X	
C74-V33	SBR RR	Abbattitore	IDROCARBURI+H2O		X
C74-V35	SBR RR	Separatore	IDROCARBURI+H2O		X
C74-V36	SBR RR	Separatore	IDROCARBURI+H2O		X
C74-V39	SBR RR	Decanter	IDROCARBURI+H2O		X



versalis

Allegato a, alla Relazione annuale 2011

Data emissione

05/06/2012

Elenco delle apparecchiature a pressione attualmente in esercizio contenenti fluidi pericolosi con risultanza delle attività di verifica (Integrità o funzionamento) svolte nel 2011

Nome	Fase o A.T.	Servizio	Desc.fluido di processo	Verifica Integrità 2011	Verifica Funzionamento delle relative valvole di sicurezza 2011
C74-V39A	SBR RR	Decanter	IDROCARBURI+H2O		X
C74-V4	SBR RR	Abbattitore di schiuma	IDROCARBURI+H2O		X
C74-V49	SBR RR	Filtro	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
C74-V50	SBR RR	Filtro	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
C74-V51	SBR RR	Filtro	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
C74-V55	SBR RR	Filtro	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
C74-V8	SBR RR	Flash	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		X
71-E-101	SBR SR	Riscaldatore	IDROCARBURI+H2O		X
71-E-2	SBR SR	Riscaldatore	IDROCARBURI+H2O		
71-E-205	SBR SR	Scambiatore	IDROCARBURI		X
71E210A	SBR SR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		X
71E210B	SBR SR	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		
71E3	SBR SR	Riscaldatore	IDROCARBURI+H2O		
71-MS-210A	SBR SR	Filtro	IDROCARBURI		X
71MS210B	SBR SR	Filtro	IDROCARBURI		X
71MS34	SBR SR	Filtro	IDROCARBURI		X
71MS41	SBR SR	Filtro	IDROCARBURI		X
71-S-208	SBR SR	Accumulatore	IDROCARBURI		X
71V1	SBR SR	Serbatoio	IDROCARBURI		X
71V-10	SBR SR	Serbatoio	IDROCARBURI		
71V101	SBR SR	Lavatore inibitore	IDROCARBURI+H2O		X
71V102	SBR SR	Lavatore inibitore	IDROCARBURI+H2O		X
71V103	SBR SR	Serbatoio	IDROCARBURI		X
71-V-11	SBR SR	Accumulatore	IDROCARBURI+H2O		X
71-V-14	SBR SR	Lavatore inibitore	IDROCARBURI+H2O		
71-V-16	SBR SR	Lavatore inibitore	IDROCARBURI+H2O		
71-V-17	SBR SR	Separatore	IDROCARBURI+H2O		
71-V-2	SBR SR	Serbatoio	IDROCARBURI		X
71-V-20	SBR SR	Lavatore inibitore	IDROCARBURI+H2O		X
71-V-208	SBR SR	Stripper	IDROCARBURI+H2O		
71V21	SBR SR	Lavatore inibitore	IDROCARBURI+H2O		X
71-V-212	SBR SR	Stripper	IDROCARBURI+H2O		X
71-V-213	SBR SR	Stripper	IDROCARBURI+H2O		X
71-V-214	SBR SR	Decanter	IDROCARBURI+H2O		X
71-V-3	SBR SR	Serbatoio	IDROCARBURI		X
71V36B	SBR SR	Separatore di torcia	IDROCARBURI		X



versalis

Allegato a, alla Relazione annuale 2011

Data emissione

05/06/2012

Elenco delle apparecchiature a pressione attualmente in esercizio contenenti fluidi pericolosi con risultanza delle attività di verifica (Integrità o funzionamento) svolte nel 2011

Nome	Fase o A.T.	Servizio	Desc.fluido di processo	Verifica Integrità 2011	Verifica Funzionamento delle relative valvole di sicurezza 2011
71-V-39	SBR SR	Separatore	IDROCARBURI+H2O		
71-V-4	SBR SR	Serbatoio	IDROCARBURI		
71-V-40	SBR SR	Separatore	IDROCARBURI+H2O		X
71V42	SBR SR	Serbatoio	IDROCARBURI		
71-V-5	SBR SR	Serbatoio	IDROCARBURI		
71-V-6	SBR SR	Serbatoio	IDROCARBURI		
71-V-7	SBR SR	Serbatoio	IDROCARBURI		
71-V-8	SBR SR	Serbatoio	IDROCARBURI		
71-V-9	SBR SR	Serbatoio	IDROCARBURI		
72V52	SBR SR	Serbatoio	PEROSSIDO ORGANICO		
76C1A	SBR SR	Scambiatore	AMMONIACA		X
76-C-1B	SBR SR	Scambiatore	AMMONIACA		
76-C-1C	SBR SR	Scambiatore	AMMONIACA		X
76C2A	SBR SR	Condensatore	AMMONIACA		X
76-C-2B	SBR SR	Condensatore	AMMONIACA		
76C2C	SBR SR	Condensatore	AMMONIACA		X
76-C-2E	SBR SR	Condensatore	AMMONIACA		
76-C-2F	SBR SR	Condensatore	AMMONIACA		
76-C-2G	SBR SR	Condensatore	AMMONIACA		
76-C-2H	SBR SR	Condensatore	AMMONIACA		X
76-C-2L	SBR SR	Condensatore	AMMONIACA		X
76-E-102	SBR SR	Evaporatore	AMMONIACA		X
76-E-104	SBR SR	Evaporatore	AMMONIACA		X
76E107	SBR SR	Evaporatore	AMMONIACA		
76E1A	SBR SR	Scambiatore	AMMONIACA		X
76E1C	SBR SR	Scambiatore	AMMONIACA		X
76-V-1	SBR SR	Polmone	AMMONIACA		X
76V10	SBR SR	Smorzatori di pulsazioni	AMMONIACA		X
76-V-11	SBR SR	Smorzatori di pulsazioni	AMMONIACA		
76-V-12	SBR SR	Smorzatori di pulsazioni	AMMONIACA		
76-V-13	SBR SR	Smorzatori di pulsazioni	AMMONIACA		
76V14	SBR SR	Smorzatori di pulsazioni	AMMONIACA		X
76V15	SBR SR	Smorzatori di pulsazioni	AMMONIACA		X
76V16	SBR SR	Smorzatori di pulsazioni	AMMONIACA		X
76V17	SBR SR	Smorzatori di pulsazioni	AMMONIACA		
76V18	SBR SR	Smorzatori di pulsazioni	AMMONIACA		



versalis

Allegato a, alla Relazione annuale 2011

Data emissione

05/06/2012

Elenco delle apparecchiature a pressione attualmente in esercizio contenenti fluidi pericolosi
con risultanza delle attività di verifica (Integrità o funzionamento) svolte nel 2011

Nome	Fase o A.T.	Servizio	Desc.fluido di processo	Verifica Integrità 2011	Verifica Funzionamento delle relative valvole di sicurezza 2011
76V19	SBR SR	Smorzatori di pulsazioni	AMMONIACA		
76-V-20	SBR SR	Smorzatori di pulsazioni	AMMONIACA	X	X
76-V-21	SBR SR	Smorzatori di pulsazioni	AMMONIACA	X	
76V26	SBR SR	Smorzatori di pulsazioni	AMMONIACA		
76V27	SBR SR	Smorzatori di pulsazioni	AMMONIACA		X
76-V-2A	SBR SR	Polmone	AMMONIACA		X
76V32	SBR SR	Separatore	AMMONIACA + OLIO		X
76V34	SBR SR	Separatore	AMMONIACA		X
76-V-4	SBR SR	Accumulatore	AMMONIACA		X
76-V-5	SBR SR	Accumulatore	AMMONIACA		X
76-V-6A	SBR SR	Separatore	AMMONIACA		
76-V-6B	SBR SR	Separatore	AMMONIACA		
76-V-6C	SBR SR	Separatore	AMMONIACA		
76-V7A	SBR SR	Separatore	AMMONIACA		
76-V-8	SBR SR	Smorzatori di pulsazioni	AMMONIACA		X
76-V-9	SBR SR	Smorzatori di pulsazioni	AMMONIACA		
76VD1	SBR SR	Polmone	AMMONIACA		X
76VD2	SBR SR	Polmone	AMMONIACA		X
76VD3	SBR SR	Polmone	AMMONIACA		X
76VD4	SBR SR	Polmone	AMMONIACA		X
78-C-601	SBR SR	Colonna	IDROCARBURI+H2O		
78C-V-21	SBR SR	Serbatoio	IDROCARBURI		
78-E-601	SBR SR	Scambiatore	IDROCARBURI		
78-E-602	SBR SR	Scambiatore	IDROCARBURI+H2O		
78-E-603	SBR SR	Scambiatore	IDROCARBURI		
78-V-604	SBR SR	Accumulatore	IDROCARBURI+H2O		
S-9110	SOL	Serbatoio	CATALIZZATORE		
S-121	SOL	Serbatoio	CATALIZZATORE		
V-107	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI+CLOROSILANO	X	
V-108	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI+CLOROSILANO	X	
V-1520	SOL	Separatore	IDROCARBURI+H2O	X	
E-306A/B	SOL	Scambiatore	IDROCARBURI		
S-122	SOL	Serbatoio	CATALIZZATORE		
E-504	SOL	Scambiatore	IDROCARBURI	X	
V-127	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI+CLOROSILANO		
V-128	SOL	Polmone	IDROCARBURI+CLOROSILANO		



versalis

Allegato a, alla Relazione annuale 2011

Data emissione

05/06/2012

Elenco delle apparecchiature a pressione attualmente in esercizio contenenti fluidi pericolosi con risultanza delle attività di verifica (Integrità o funzionamento) svolte nel 2011

Nome	Fase o A.T.	Servizio	Desc.fluido di processo	Verifica Integrità 2011	Verifica Funzionamento delle relative valvole di sicurezza 2011
E-1205B	SOL	Ribollitore	IDROCARBURI		
C-301	SOL	Colonna	IDROCARBURI		
V-1102	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI+ANTIOSSIDANTE	X	
V-702	SOL	Blowdown	IDROCARBURI		
MD-301A	SOL	Essiccatore	IDROCARBURI	X	
MD-301B	SOL	Essiccatore	IDROCARBURI	X	
V-110	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI+THF		
V-701	SOL	Blowdown	IDROCARBURI		
C-302	SOL	Colonna	IDROCARBURI		
E-304	SOL	Scambiatore	IDROCARBURI		
MS-302	SOL	Filtro	IDROCARBURI		
MS-303	SOL	Filtro	IDROCARBURI		
E-401	SOL	Preriscaldatore	IDROCARBURI		X
V-117	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI+CLOROSILANO		
V-118	SOL	Calibratore	IDROCARBURI		
E-507	SOL	Condensatore	IDROCARBURI		
MS-502A	SOL	Filtro	IDROCARBURI+H2O		
MS-502B	SOL	Filtro	IDROCARBURI+H2O		
MS-502C	SOL	Filtro	IDROCARBURI+H2O		
R-401A	SOL	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO		
V-102	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI+ANTIOSSIDANTE	X	
V-103	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI+ANTIOSSIDANTE	X	
V-114	SOL	Serbatoio	ANTIOSSIDANTE		
V-304	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI	X	
V-501A	SOL	Stripper	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
V-501C	SOL	Stripper	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
C-1201	SOL	Colonna	IDROCARBURI	X	
C-201	SOL	Colonna	IDROCARBURI	X	
C-401	SOL	Colonna	IDROCARBURI		
E-1201	SOL	Scambiatore	IDROCARBURI	X	
E-1202	SOL	Condensatore	IDROCARBURI		
E-1203	SOL	Condensatore	IDROCARBURI		
E-1204	SOL	Preriscaldatore	IDROCARBURI	X	
E-1205A	SOL	Ribollitore	IDROCARBURI		



versalis

Allegato a, alla Relazione annuale 2011

Data emissione

05/06/2012

Elenco delle apparecchiature a pressione attualmente in esercizio contenenti fluidi pericolosi con risultanza delle attività di verifica (Integrità o funzionamento) svolte nel 2011

Nome	Fase o A.T.	Servizio	Desc.fluido di processo	Verifica Integrità 2011	Verifica Funzionamento delle relative valvole di sicurezza 2011
E-1403	SOL	Condensatore	IDROCARBURI	X	
E-1501A	SOL	Condensatore	IDROCARBURI		
E-1504	SOL	Condensatore	IDROCARBURI	X	
E-1505	SOL	Scambiatore	IDROCARBURI	X	
E-1520A	SOL	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		
E-1520B	SOL	Condensatore	IDROCARBURI+H2O		
E-202	SOL	Scambiatore	IDROCARBURI		
E-203	SOL	Condensatore	IDROCARBURI		
E-204	SOL	Preriscaldatore	IDROCARBURI		
E-205	SOL	Scambiatore	IDROCARBURI		
E-208	SOL	Scambiatore	IDROCARBURI		
E-402	SOL	Preriscaldatore	IDROCARBURI		
E-403	SOL	Condensatore	IDROCARBURI		
E-405	SOL	Condensatore	IDROCARBURI		
E-407	SOL	Ribollitore	IDROCARBURI		
E-409	SOL	Scambiatore	IDROCARBURI	X	
E-411	SOL	Scambiatore	IDROCARBURI	X	
E-505	SOL	Refrigerante	IDROCARBURI+H2O		
EA-1501 A	SOL	Air Cooler	IDROCARBURI+H2O		
EA-1501 B	SOL	AirCooler	IDROCARBURI+H2O		
EA-1501 C	SOL	AirCooler	IDROCARBURI+H2O		
EA-1501 D	SOL	AirCooler	IDROCARBURI+H2O		
EA-1501 E	SOL	Refrigerante	IDROCARBURI+H2O		
EA-1501 F	SOL	Refrigerante	IDROCARBURI+H2O		
EA-501A	SOL	Air Cooler	IDROCARBURI+H2O		X
EA-501B	SOL	Air Cooler	IDROCARBURI+H2O		X
EA-501C	SOL	Air Cooler	IDROCARBURI+H2O		X
EA-501D	SOL	Air Cooler	IDROCARBURI+H2O		X
MS-1502A	SOL	Filtro	IDROCARBURI+H2O	X	
MS-1502B	SOL	Filtro	IDROCARBURI+H2O	X	
R-401B	SOL	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO	X	
R-401D	SOL	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO		
R-401E	SOL	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO		
R-401F	SOL	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO		



versalis

Allegato a, alla Relazione annuale 2011

Data emissione

05/06/2012

Elenco delle apparecchiature a pressione attualmente in esercizio contenenti fluidi pericolosi con risultanza delle attività di verifica (Integrità o funzionamento) svolte nel 2011

Nome	Fase o A.T.	Servizio	Desc.fluido di processo	Verifica Integrità 2011	Verifica Funzionamento delle relative valvole di sicurezza 2011
R-401G	SOL	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO		
V-1103	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI+ANTIOSSIDANTE	X	
V-113	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI+CLOROSILANO		
V-116	SOL	Calibratore	IDROCARBURI+CLOROSILANO		
V-1201	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI	X	
V-1202	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI	X	
V-1401	SOL	Flash	IDROCARBURI	X	
V-1405	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI		
V-1501 A	SOL	Stripper	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O	X	
V-1501 B	SOL	Stripper	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O	X	
V-1507	SOL	Decanter	IDROCARBURI+H2O	X	
V-1510	SOL	Stripper	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
V-201	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI		
V-202	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI	X	
V-301	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI	X	
V-302	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI	X	
V-303	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI		
V-401	SOL	Flash	IDROCARBURI		
V-402	SOL	Flash	IDROCARBURI	X	
V-404	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI		
V-405	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI	X	
V-406	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI	X	
V-501B	SOL	Stripper	IDROCARBURI+POLIMERO+H2O		
V-503	SOL	Serbatoio	ANTIOSSIDANTE	X	
V-507	SOL	Decanter	IDROCARBURI+H2O	X	
V-709	SOL	Separatore	IDROCARBURI	X	
E-301	SOL	Scambiatore	IDROCARBURI	X	
E-302	SOL	Scambiatore	IDROCARBURI	X	
E-303	SOL	Scambiatore	IDROCARBURI	X	
E-1409	SOL	Condensatore	IDROCARBURI		
E-1501B	SOL	Abbattitore sfiati	IDROCARBURI	X	
C-9202	SOL	Colonna	IDROCARBURI		
E-9202	SOL	Condensatore	IDROCARBURI		
E-9802	SOL	Condensatore	IDROCARBURI		



versalis

Allegato a, alla Relazione annuale 2011

Data emissione

05/06/2012

Elenco delle apparecchiature a pressione attualmente in esercizio contenenti fluidi pericolosi con risultanza delle attività di verifica (Integrità o funzionamento) svolte nel 2011

Nome	Fase o A.T.	Servizio	Desc.fluido di processo	Verifica Integrità 2011	Verifica Funzionamento delle relative valvole di sicurezza 2011
E-9803	SOL	Trappola flash	IDROCARBURI +H2		
L-9805	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI+POLIMERO		
R-9100	SOL	Reattore	IDROCARBURI		
R-9801	SOL	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO		
V-9115	SOL	Serbatoio	CATALIZZATORE		
V-9121	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI		
V-9202	SOL	Accumulatore	IDROCARBURI		
V-9203	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI+THF		
V-9801	SOL	Accumulatore	IDROCARBURI		
V-9802	SOL	Flash	IDROCARBURI+POLIMERO		
V-9804	SOL	Degasatore	IDROCARBURI+POLIMERO		
E-9203	SOL	Ribollitore	IDROCARBURI		
E-9801	SOL	Preriscaldatore	IDROCARBURI		
R-401C	SOL	Reattore	IDROCARBURI+POLIMERO	X	
V-9122	SOL	Serbatoio	IDROCARBURI		

 versalis	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
Stabilimento di Ravenna	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	56 di 58

Allegato b: Controlli Serbatoi stoccaggio 2011

Piano di controllo Serbatoi di stoccaggio a Fondo singolo

Attività tecnic. Connessa	Isola	Sigla	Prodotto	Consuntivo ispezioni anno 2011
PS01	24	S103	Olio Paraffinico	x
PS01	24	S105	Olio Paraffinico	x
PS01	24	S202	Cicloesano umido	x
PS01	20	D8	Acrilonitrile	x

 versalis	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
Stabilimento di Ravenna	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	57 di 58

Allegato c: MUD 2011

ALLEGATO 6
MODULO RIEPILOGATIVO PER LA PRESENTAZIONE SU SUPPORTO INFORMATICO DELLA DICHIARAZIONE DI CUI AL CAPITOLO I

MODELLO UNICO DI DICHIARAZIONE (MUD)
 (LEGGE 70/94)

pagina n°	di pagine
1	1

ANNO DI RIFERIMENTO 2011

MODELLO RIEPILOGATIVO PER LA PRESENTAZIONE SU SUPPORTO INFORMATICO

03823300821 codice fiscale	dati relativi al soggetto che presenta la dichiarazione
POLIMERI EUROPA S.P.A. nome o ragione sociale	
VIA BAIONA via	107 numero civico
48123 RAVENNA cap città	RA prov.
0544 513111 prefisso numero telefonico	

n° d'ordine	CODICE FISCALE	NOME O RAGIONE SOCIALE
1	03823300821	POLIMERI EUROPA S.P.A.

ALLEGATI

SUPPORTI MAGNETICI TIPO:	Nastri a cartuccia	n°	
(Indicare negli spazi corrispondenti al tipo	Nastri a bobina	n°	
il numero di supporti magnetici allegati)	Dischetti	n°	1
ATTESTATI DI VERSAMENTO DEI DIRITTI DI SEGRETERIA		n°	1
STAMPE SEZIONI ANAGRAFICHE (SCHEDE SA1 e SA2)		n°	1

CODICE FISCALE

0 3 8 2 3 3 0 0 8 2 1

MODELLO UNICO DI DICHIARAZIONE - CAPITOLO RIFIUTI

(LEGGE N. 70/94)

ANNO 2011

SEZIONE ANAGRAFICA

SCHEDA ANAGRAFICA

Nome o rag. sociale P O L I M E R I E U R O P A S . P . A .

SEDE UNITA' LOCALE a cui si riferisce la dichiarazione

Numero Iscrizione Repertorio Notizie Economiche ed Amministrative (REA) 169760

Provincia R A V E N N A

Comune R A V E N N A

Via N° Civico
V I A B A I O N A 1 0 7

C.A.P. 4 8 1 2 3 Prefisso e N. telefonico 0 5 4 4 5 1 3 1 1 1

Codice ISTAT attività prevalente nell'unità locale 2 4 . 1 7 . 0

Totale addetti unità locale 716

Compilare solo se la sede legale è diversa dalla sede dell'unità locale

SEDE LEGALE

Provincia M I L A N O

Comune S A N D O N A T O M I L A N E S E

Via N° Civico
P I A Z Z A B O L D R I N I 1

C.A.P. 2 0 0 9 7 Prefisso e N. telefonico 0 2 5 2 0 1

Legale rappresentante o suo delegato :

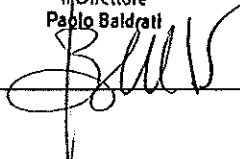
COGNOME B A L D R A T I

NOME P A O L O

FIRMA

DATA 2 7 / 0 4 / 1 2

versalis
Stabilimento di Ravenna
Il Direttore
Paolo Baldrati



CODICE FISCALE

0 3 8 2 3 3 0 0 8 2 1

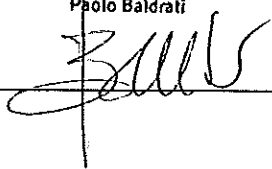
SCHEDA RIASSUNTIVA

☐ versamento cumulativo effettuato dal soggetto che ha compilato la dichiarazione multipla su supporto magnetico

☒ versamento singolo effettuato dal dichiarante

Dati riepilogativi sulle SEZIONI compilate ed allegate

Sezione Rifiuti			
n° SCHEDE CS	0		
n° SCHEDE RIF	68	n° Moduli RT	0
		n° Moduli RE	0
		n° Moduli TE	58
		n° Moduli DR	120
		n° Moduli GESTIONE	31
		n° Moduli ART.191	0
		n° Moduli RST	0
		n° Moduli DRU	0
SCHEDE RU	☒ SI ☒ NO		
Sezione Costi e Ricavi servizio Rifiuti Urbani			
SCHEDE CG	☒ SI ☒ NO	n° Moduli MDCR	0
Sezione Intermediazione e Commercio			
n° SCHEDE INT	0	n° Moduli UO	0
		n° Moduli UD	0
Sezione Imballaggi			
SCHEDE MATERIALI	☒ SI ☒ NO	SCHEDE RIUTILIZZO	☒ SI ☒ NO
SCHEDE TIPOLOGIE	☒ SI ☒ NO		

Legale rappresentante o suo delegato:		versalis Stabilimento di Ravenna Il Direttore Paolo Baldrati 
COGNOME	B A L D R A T I	
NOME	P A O L O	
FIRMA	_____	
DATA	27 / 04 / 12	

SEZIONE RIFIUTI

1 CER 070104 Liquido ALTRI SOLVENTI ORGANICI, SOLUZIONI DI LAVAGGIO ED ACQUE MA
 Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 89360,000
 Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
 Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
 Rifiuto consegnato a terzi Kg. 89320,000 1 scheda
 Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda
 Modulo gestione NO
 Modulo ARTICOLO 13 NO
 L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

DR - destinazione del rifiuto

02175430392 HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3 Kg. 89320,000
 VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

2 CER 070204 Fangoso palabile ALTRI SOLVENTI ORGANICI, SOLUZIONI DI LAVAGGIO ED ACQUE MA
 Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 4200,000
 Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
 Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
 Rifiuto consegnato a terzi Kg. 4200,000 1 scheda
 Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda
 Modulo gestione NO
 Modulo ARTICOLO 13 NO
 L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

DR - destinazione del rifiuto

02175430392 HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3 Kg. 4200,000
 VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

3 CER 070204 Liquido ALTRI SOLVENTI ORGANICI, SOLUZIONI DI LAVAGGIO ED ACQUE MA
 Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 610050,000
 Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
 Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
 Rifiuto consegnato a terzi Kg. 597380,000 4 schede
 Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda
 Modulo gestione SI
 Modulo ARTICOLO 13 NO
 L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

MG - attività di gestione rifiuti

R13 Kg. 9340,000
 D15 Kg. 3410,000

DR - destinazione del rifiuto

00737320259 ECO.RA.V S.P.A Kg. 528840,000
 ZONA INDUSTRIALE VILLAN - 32013 - LONGARONE (BELLUNO)
 06326260152 ECOLTECNICA ITALIANA SPA Kg. 1140,000
 CRISTINA BELGIOIOSO 70/30 - 20100 - MILANO (MILANO)
 02175430392 HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3 Kg. 65500,000
 VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)
 01136110390 SOTRIS S.P.A. CENTRO DI STOCCAGGIO Kg. 1900,000
 S.S. 309 ROMEO NORD KM 272 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP
 00157060203 G.A.M. GRUPPO AUTOCISTERNE MANTOVA
 02706250400 ITALBONIFICHE SRL
 02427320276 STE SERV. TECN.ECOLOGIA SRL UNINOMINALE

SEZIONE RIFIUTI

4 CER 070208 Liquido ALTRI FONDI E RESIDUI DI REAZIONE
 Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 455900,000

Rifiuto ricevuto da terzi		0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale		0 schede
Rifiuto consegnato a terzi	Kg. 455900,000	1 scheda
Vettori cui è stato affidato il trasporto		1 scheda
Modulo gestione	NO	
Modulo ARTICOLO 13	NO	
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto	NO	

DR - destinazione del rifiuto

02175430392	HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3	Kg. 455900,000
	VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)	

TE - elenco dei trasportatori

00175490390	CON.S.A.R. SOC. COOP. CONS.
-------------	-----------------------------

SEZIONE RIFIUTI

5	CER 070210	Solido polverulento	ALTRI RESIDUI DI FILTRAZIONE E ASSORBENTI ESAURITI
Rifiuto prodotto nell'unità locale		Kg. 96820,000	
Rifiuto ricevuto da terzi			0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale			0 schede
Rifiuto consegnato a terzi		Kg. 98000,000	2 schede
Vettori cui è stato affidato il trasporto			1 scheda
Modulo gestione	NO		
Modulo ARTICOLO 13	NO		
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto	NO		

DR - destinazione del rifiuto

02175430392	HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3	Kg. 540,000
	VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)	

00889900155	NORIT ITALIA S.P.A.	Kg. 97460,000
	VIA NEGRINI 9 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)	

TE - elenco dei trasportatori

00872620398	C.L.T. SOC. COOP A R.L.
02365600390	CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

6	CER 070210	Solido non polverulento	ALTRI RESIDUI DI FILTRAZIONE E ASSORBENTI ESAURITI
Rifiuto prodotto nell'unità locale		Kg. 7980,000	
Rifiuto ricevuto da terzi			0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale			0 schede
Rifiuto consegnato a terzi		Kg. 5380,000	1 scheda
Vettori cui è stato affidato il trasporto			1 scheda
Modulo gestione	SI		
Modulo ARTICOLO 13	NO		
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto	NO		

MG - attività di gestione rifiuti

D15	Kg. 3000,000
-----	--------------

DR - destinazione del rifiuto

01136110390	SOTRIS S.P.A. CENTRO DI STOCCAGGIO	Kg. 5380,000
	S.S. 309 ROMEO NORD KM 272 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)	

TE - elenco dei trasportatori

02365600390	CICLAT AMBIENTE SOC. COOP
-------------	---------------------------

SEZIONE RIFIUTI

7	CER 080318	Solido non polverulento	TONER PER STAMPA ESAURITI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA V
Rifiuto prodotto nell'unità locale		Kg. 519,000	
Rifiuto ricevuto da terzi			0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale			0 schede
Rifiuto consegnato a terzi		Kg. 440,000	1 scheda
Vettori cui è stato affidato il trasporto			1 scheda
Modulo gestione	NO		
Modulo ARTICOLO 13	NO		
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto	NO		

DR - destinazione del rifiuto

02039910399	AIRONE SPA	Kg. 440,000
	VIA BAIONA 174 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)	

TE - elenco dei trasportatori

02365600390

CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

8 CER 110111 Liquido SOLUZIONI ACQUOSE DI LAVAGGIO, CONTENENTI SOSTANZE PERICOL
Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 764680,000
Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
Rifiuto consegnato a terzi Kg. 595820,000 3 schede
Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda
Modulo gestione SI
Modulo ARTICOLO 13 NO
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

MG - attività di gestione rifiuti

D15 Kg. 107540,000

DR - destinazione del rifiuto

02175430392 HERAMBIENTE S.P.A. (IMPIANTO TAS) Kg. 29500,000
VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)
02175430392 HERAMBIENTE SPA (DISIDRAT) Kg. 417880,000
S.S. ROMEA KM. 2,6 - 3, - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)
02175430392 HERAMBIENTE SPA IMPIANTO CHI-FI (CTIDA) Kg. 148440,000
S.S. ROMEA KM. 3,8 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390

CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

9 CER 120102 Solido non pulverulento POLVERI E PARTICOLATO DI MATERIALI FERROSI
Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 840,000
Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
Rifiuto consegnato a terzi Kg. 840,000 1 scheda
Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda
Modulo gestione NO
Modulo ARTICOLO 13 NO
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

DR - destinazione del rifiuto

01970360481 TESECO S.P.A. Kg. 840,000
VIA CARLO LUDOVICO RAGG 12 - 56121 - PISA (PISA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390

CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

10 CER 120109 Liquido EMULSIONI E SOLUZIONI PER MACCHINARI, NON CONTENENTI ALOGE
Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 1320,000
Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
Rifiuto consegnato a terzi Kg. 1260,000 1 scheda
Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda
Modulo gestione SI
Modulo ARTICOLO 13 NO
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

MG - attività di gestione rifiuti

D15 Kg. 430,000

DR - destinazione del rifiuto

02175430392 HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3 Kg. 1260,000
VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390

CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

11 CER 130205 Liquido SCARTI DI OLIO MINERALE PER MOTORI, INGRANAGGI E LUBRIFICA
Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 37190,000
Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede

Rifiuto consegnato a terzi	Kg. 35400,000	3 schede
Vettori cui è stato affidato il trasporto		1 scheda
Modulo gestione	SI	
Modulo ARTICOLO 13	NO	
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto	NO	

MG - attività di gestione rifiuti

R13	Kg. 7160,000
D15	Kg. 200,000

DR - destinazione del rifiuto

06326260152	ECOLTECNICA ITALIANA SPA CRISTINA BELGIOIOSO 70/30 - 20100 - MILANO (MILANO)	Kg. 1780,000
02175430392	HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3 VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)	Kg. 26920,000
01925781203	MONTIECO S.R.L. VIA II GIUGNO 11/B - 40011 - ANZOLA DELL'EMILIA (BOLOGNA)	Kg. 6700,000

TE - elenco dei trasportatori

02365600390	CICLAT AMBIENTE SOC. COOP
00175490390	CON.S.A.R. SOC. COOP. CONS.

SEZIONE RIFIUTI

12	CER 130307	Liquido	OLI MINERALI ISOLANTI E TERMOCONDUTTORI NON CLORURATI
Rifiuto prodotto nell'unità locale		Kg. 220,000	
Rifiuto ricevuto da terzi			0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale			0 schede
Rifiuto consegnato a terzi		Kg. 220,000	1 scheda
Vettori cui è stato affidato il trasporto			1 scheda
Modulo gestione		NO	
Modulo ARTICOLO 13		NO	
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto		NO	

DR - destinazione del rifiuto

02175430392	HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3 VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)	Kg. 220,000
-------------	---	-------------

TE - elenco dei trasportatori

02365600390	CICLAT AMBIENTE SOC. COOP
-------------	---------------------------

SEZIONE RIFIUTI

13	CER 150102	Solido non pulverulento	IMBALLAGGI IN PLASTICA
Rifiuto prodotto nell'unità locale		Kg. 420,000	
Rifiuto ricevuto da terzi			0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale			0 schede
Rifiuto consegnato a terzi		Kg. 420,000	1 scheda
Vettori cui è stato affidato il trasporto			1 scheda
Modulo gestione		NO	
Modulo ARTICOLO 13		NO	
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto		NO	

DR - destinazione del rifiuto

01136110390	SOTRIS S.P.A. CENTRO DI STOCCAGGIO S.S. 309 ROMEO NORD KM 272 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)	Kg. 420,000
-------------	--	-------------

TE - elenco dei trasportatori

02365600390	CICLAT AMBIENTE SOC. COOP
-------------	---------------------------

SEZIONE RIFIUTI

14	CER 150103	Solido non pulverulento	IMBALLAGGI IN LEGNO
Rifiuto prodotto nell'unità locale		Kg. 316000,000	
Rifiuto ricevuto da terzi			0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale			0 schede
Rifiuto consegnato a terzi		Kg. 311520,000	1 scheda
Vettori cui è stato affidato il trasporto			1 scheda
Modulo gestione		SI	
Modulo ARTICOLO 13		NO	
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto		NO	

MG - attività di gestione rifiuti

R13	Kg. 12220,000
-----	---------------

DR - destinazione del rifiuto

02039910399

AIRONE SPA

Kg. 311520,000

VIA BAIONA 174 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390

CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

15 CER 150106 Solido non pulverulento IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI

Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 123200,000

Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede

Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede

Rifiuto consegnato a terzi Kg. 123080,000 2 schede

Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda

Modulo gestione SI

Modulo ARTICOLO 13 NO

L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

MG - attività di gestione rifiuti

R13

Kg. 330,000

DR - destinazione del rifiuto

02039910399

AIRONE SPA

Kg. 96080,000

VIA BAIONA 174 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

02175430392

HERAMBIENTE SPA IMPIANTO PRODUZIONE CDI

Kg. 27000,000

S.S. ROMEA KM. 2,6 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390

CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

16 CER 150110 Solido pulverulento IMBALLAGGI CONTENENTI RESIDUI DI SOSTANZE PERICOLOSE O CON

Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 5150,000

Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede

Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede

Rifiuto consegnato a terzi Kg. 4680,000 1 scheda

Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda

Modulo gestione SI

Modulo ARTICOLO 13 NO

L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

MG - attività di gestione rifiuti

D15

Kg. 490,000

DR - destinazione del rifiuto

02175430392

HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3

Kg. 4680,000

VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390

CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

17 CER 150110 Solido non pulverulento IMBALLAGGI CONTENENTI RESIDUI DI SOSTANZE PERICOLOSE O CON

Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 32840,000

Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede

Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede

Rifiuto consegnato a terzi Kg. 31860,000 5 schede

Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda

Modulo gestione SI

Modulo ARTICOLO 13 NO

L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

MG - attività di gestione rifiuti

R13 Kg. 1440,000

D15 Kg. 280,000

DR - destinazione del rifiuto

11623320154

FUSTAMERIA FONTANA S.R.L.

Kg. 23340,000

VIA DELLE INDUSTRIE 50 - 20040 - CAMBIAGO (MILANO)

02175430392

HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3

Kg. 2960,000

VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)

01136110390

SOTRIS S.P.A. CENTRO DI STOCCAGGIO

Kg. 1520,000

01970360481	S.S. 309 ROMEA NORD KM 272 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA) TESECO S.P.A.	Kg. 2400,000
	VIA CARLO LUDOVICO RAGG 12 - 56121 - PISA (PISA)	
01970360481	TESECO S.P.A.	Kg. 1640,000
	VIA CARLO LUDOVICO RAGG 12 - 56121 - OSPEDALETTO (PISA)	

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

18 CER 150202 Solido non pulverulento ASSORB.,MAT. FILTRANTI (INCL. FILTRI OLIO N.S.A.),STRACCI

Rifiuto prodotto nell'unità locale	Kg. 84955,000	
Rifiuto ricevuto da terzi		0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale		0 schede
Rifiuto consegnato a terzi	Kg. 85440,000	2 schede
Vettori cui è stato affidato il trasporto		1 scheda
Modulo gestione	SI	
Modulo ARTICOLO 13	NO	
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto	NO	

MG - attività di gestione rifiuti

D15 Kg. 665,000

DR - destinazione del rifiuto

02175430392	HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3	Kg. 81120,000
	VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)	
01136110390	SOTRIS S.P.A. - DISCARICA 1°-2°-3°-4° STRALCIO	Kg. 4320,000
	S.S. 309 ROMEA NORD KM - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)	

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

19 CER 150203 Solido non pulverulento ASSORBENTI, MATERIALI FILTRANTI, STRACCI E INDUMENTI PROTE

Rifiuto prodotto nell'unità locale	Kg. 27360,000	
Rifiuto ricevuto da terzi		0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale		0 schede
Rifiuto consegnato a terzi	Kg. 27360,000	3 schede
Vettori cui è stato affidato il trasporto		1 scheda
Modulo gestione	SI	
Modulo ARTICOLO 13	NO	
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto	NO	

MG - attività di gestione rifiuti

D15 Kg. 140,000

DR - destinazione del rifiuto

02175430392	HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3	Kg. 12220,000
	VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)	
01136110390	SOTRIS S.P.A. - DISCARICA 1°-2°-3°-4° STRALCIO	Kg. 14060,000
	S.S. 309 ROMEA NORD KM - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)	
01136110390	SOTRIS S.P.A. CENTRO DI STOCCAGGIO	Kg. 1080,000
	S.S. 309 ROMEA NORD KM 272 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)	

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

20 CER 160104 Solido non pulverulento VEICOLI FUORI USO

Rifiuto prodotto nell'unità locale	Kg. 6040,000	
Rifiuto ricevuto da terzi		0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale		0 schede
Rifiuto consegnato a terzi	Kg. 6040,000	1 scheda
Vettori cui è stato affidato il trasporto		0 schede
Modulo gestione	NO	
Modulo ARTICOLO 13	NO	
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto	NO	

DR - destinazione del rifiuto

01331720399	AUTODEMOLIZIONE GRILLI & C. S.N.C.	Kg. 6040,000
	VIA REALE 62 - 48011 - ALFONSINE (RAVENNA)	

SEZIONE RIFIUTI

21 CER 160213 Solido non pulverulento APPARECCHIAT. F. USO, CONTEN. COMPON. PERICOL. DIV. DA 16

Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 2020,000

Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede

Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede

Rifiuto consegnato a terzi Kg. 1600,000 1 scheda

Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda

Modulo gestione SI

Modulo ARTICOLO 13 NO

L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

MG - attività di gestione rifiuti

R13 Kg. 5,000

DR - destinazione del rifiuto

02039910399 AIRONE SPA Kg. 1600,000

VIA BAIONA 174 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

22 CER 160214 Solido non pulverulento APPARECCHIATURE FUORI USO, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLE V

Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 8120,000

Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede

Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede

Rifiuto consegnato a terzi Kg. 7360,000 1 scheda

Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda

Modulo gestione SI

Modulo ARTICOLO 13 NO

L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

MG - attività di gestione rifiuti

R13 Kg. 780,000

DR - destinazione del rifiuto

02039910399 AIRONE SPA Kg. 7360,000

VIA BAIONA 174 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

23 CER 160303 Solido non pulverulento RIFIUTI INORGANICI, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE

Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 29380,000

Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede

Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede

Rifiuto consegnato a terzi Kg. 29380,000 2 schede

Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda

Modulo gestione NO

Modulo ARTICOLO 13 NO

L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

DR - destinazione del rifiuto

02175430392 HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3 Kg. 2180,000

VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)

01136110390 SOTRIS S.P.A. CENTRO DI STOCCAGGIO Kg. 27200,000

S.S. 309 ROMEA NORD KM 272 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

24 CER 160305 Solido pulverulento RIFIUTI ORGANICI, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE

Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 16640,000

Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede

Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede

Rifiuto consegnato a terzi Kg. 16620,000 1 scheda

Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda

Modulo gestione NO

Modulo ARTICOLO 13 NO

L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

DR - destinazione del rifiuto

01136110390 SOTRIS S.P.A. CENTRO DI STOCCAGGIO Kg. 16620,000
S.S. 309 ROMEA NORD KM 272 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

25 CER 160305 Solido non pulverulento RIFIUTI ORGANICI, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE

Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 282947,000

Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede

Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede

Rifiuto consegnato a terzi Kg. 285120,000 3 schede

Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda

Modulo gestione SI

Modulo ARTICOLO 13 NO

L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

MG - attività di gestione rifiuti

D15 Kg. 3127,000

DR - destinazione del rifiuto

02175430392 HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3 Kg. 262240,000
VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)

01136110390 SOTRIS S.P.A. CENTRO DI STOCCAGGIO Kg. 22420,000
S.S. 309 ROMEA NORD KM 272 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

01970360481 TESECO S.P.A. Kg. 460,000
VIA CARLO LUDOVICO RAGG 12 - 56121 - OSPEDALETTO (PISA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

26 CER 160305 Fangoso palabile RIFIUTI ORGANICI, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE

Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 700,000

Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede

Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede

Rifiuto consegnato a terzi Kg. 700,000 1 scheda

Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda

Modulo gestione NO

Modulo ARTICOLO 13 NO

L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

DR - destinazione del rifiuto

01136110390 SOTRIS S.P.A. CENTRO DI STOCCAGGIO Kg. 700,000
S.S. 309 ROMEA NORD KM 272 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

27 CER 160305 Liquido RIFIUTI ORGANICI, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE

Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 10860,000

Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede

Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede

Rifiuto consegnato a terzi Kg. 10600,000 2 schede

Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda

Modulo gestione SI

Modulo ARTICOLO 13 NO

L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

MG - attività di gestione rifiuti

D15 Kg. 260,000

DR - destinazione del rifiuto

02175430392 HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3 Kg. 920,000
VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)

01136110390 SOTRIS S.P.A. CENTRO DI STOCCAGGIO Kg. 9680,000
S.S. 309 ROMEA NORD KM 272 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP
02427320276 STE SERV. TECN.ECOLOGIA SRL UNINOMINALE

SEZIONE RIFIUTI

28 CER 160306 Solido pulverulento RIFIUTI ORGANICI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 16 03
Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 420,000
Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
Rifiuto consegnato a terzi 0 schede
Vettori cui è stato affidato il trasporto 0 schede
Modulo gestione SI
Modulo ARTICOLO 13 NO
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

MG - attività di gestione rifiuti

D15 Kg. 420,000

SEZIONE RIFIUTI

29 CER 160306 Solido non pulverulento RIFIUTI ORGANICI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 16 03
Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 415060,000
Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
Rifiuto consegnato a terzi Kg. 420740,000 3 schede
Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda
Modulo gestione NO
Modulo ARTICOLO 13 NO
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

DR - destinazione del rifiuto

02175430392 HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3 Kg. 156860,000
VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)
01136110390 SOTRIS S.P.A. - DISCARICA 1°-2°-3°-4° STRALCIO Kg. 167880,000
S.S. 309 ROMEA NORD KM - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)
01136110390 SOTRIS S.P.A. CENTRO DI STOCCAGGIO Kg. 96000,000
S.S. 309 ROMEA NORD KM 272 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

30 CER 160306 Liquido RIFIUTI ORGANICI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 16 03
Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 33560,000
Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
Rifiuto consegnato a terzi Kg. 31280,000 1 scheda
Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda
Modulo gestione SI
Modulo ARTICOLO 13 NO
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

MG - attività di gestione rifiuti

D15 Kg. 2280,000

DR - destinazione del rifiuto

01136110390 SOTRIS S.P.A. CENTRO DI STOCCAGGIO Kg. 31280,000
S.S. 309 ROMEA NORD KM 272 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

31 CER 160506 Liquido SOST. CHIM. DI LAB. CONT. O COSTIT. DA SOST. PERIC., COMPR
Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 200,000
Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
Rifiuto consegnato a terzi 0 schede
Vettori cui è stato affidato il trasporto 0 schede
Modulo gestione SI
Modulo ARTICOLO 13 NO
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

MG - attività di gestione rifiuti

D15

Kg. 200,000

SEZIONE RIFIUTI

32 CER 160601 Solido non pulverulento BATTERIE AL PIOMBO
Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 5830,000
Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
Rifiuto consegnato a terzi Kg. 5840,000 1 scheda
Vettori cui è stato affidato il trasporto 0 schede
Modulo gestione NO
Modulo ARTICOLO 13 NO
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

DR - destinazione del rifiuto

01925781203

MONTIECO S.R.L.

Kg. 5840,000

VIA II GIUGNO 11/B - 40011 - ANZOLA DELL'EMILIA (BOLOGNA)

SEZIONE RIFIUTI

33 CER 160602 Solido non pulverulento BATTERIE AL NICHEL-CADMIO
Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 580,000
Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
Rifiuto consegnato a terzi 0 schede
Vettori cui è stato affidato il trasporto 0 schede
Modulo gestione NO
Modulo ARTICOLO 13 NO
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

SEZIONE RIFIUTI

34 CER 160708 Liquido RIFIUTI CONTENENTI OLIO
Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 12420,000
Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
Rifiuto consegnato a terzi Kg. 10820,000 2 schede
Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda
Modulo gestione SI
Modulo ARTICOLO 13 NO
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

MG - attività di gestione rifiuti

D15

Kg. 1600,000

DR - destinazione del rifiuto

06326260152 ECOLTECNICA ITALIANA SPA Kg. 1040,000

CRISTINA BELGIOIOSO 70/30 - 20100 - MILANO (MILANO)

02175430392 HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3 Kg. 9780,000

VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

35 CER 160709 Solido non pulverulento RIFIUTI CONTENENTI ALTRE SOSTANZE PERICOLOSE
Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 4360,000
Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
Rifiuto consegnato a terzi Kg. 4360,000 1 scheda
Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda
Modulo gestione NO
Modulo ARTICOLO 13 NO
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

DR - destinazione del rifiuto

03744960406

ROVERETA S.R.L.

Kg. 4360,000

VIA ROVERETA 32 - 47853 - CERASOLO AUSA - CORIANO (RIMINI)

TE - elenco dei trasportatori

01508280409 PETROLTECNICA S.P.A.

SEZIONE RIFIUTI

36 CER 160807 Solido non pulverulento CATALIZZATORI ESAURITI CONTAMINATI DA SOSTANZE PERICOLOSE

Rifiuto prodotto nell'unità locale	Kg. 9040,000	
Rifiuto ricevuto da terzi		0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale		0 schede
Rifiuto consegnato a terzi	Kg. 9040,000	2 schede
Vettori cui è stato affidato il trasporto		1 scheda
Modulo gestione	NO	
Modulo ARTICOLO 13	NO	
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto	NO	

DR - destinazione del rifiuto

02175430392	HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3 VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)	Kg. 5460,000
01136110390	SOTRIS S.P.A. CENTRO DI STOCCAGGIO S.S. 309 ROMEA NORD KM 272 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)	Kg. 3580,000

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

37 CER 161001 Liquido SOLUZIONI ACQUOSE DI SCARTO, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE

Rifiuto prodotto nell'unità locale	Kg. 288720,000	
Rifiuto ricevuto da terzi		0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale		0 schede
Rifiuto consegnato a terzi	Kg. 277600,000	4 schede
Vettori cui è stato affidato il trasporto		1 scheda
Modulo gestione	SI	
Modulo ARTICOLO 13	NO	
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto	NO	

MG - attività di gestione rifiuti

D15 Kg. 3120,000

DR - destinazione del rifiuto

06326260152	ECOLTECNICA ITALIANA SPA CRISTINA BELGIOIOSO 70/30 - 20100 - MILANO (MILANO)	Kg. 19420,000
02175430392	HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3 VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)	Kg. 105820,000
03744960406	ROVERETA S.R.L. VIA ROVERETA 32 - 47853 - CERASOLO AUSA - CORIANO (RIMINI)	Kg. 42800,000
01136110390	SOTRIS S.P.A. CENTRO DI STOCCAGGIO S.S. 309 ROMEA NORD KM 272 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)	Kg. 109560,000

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP
00445990401 ECOTECNICA S.R.L.
02706250400 ITALBONIFICHE SRL
01508280409 PETROLTECNICA S.P.A.
02427320276 STE SERV. TECN.ECOLOGIA SRL UNINOMINALE

SEZIONE RIFIUTI

38 CER 161002 Liquido SOLUZIONI ACQUOSE DI SCARTO, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA

Rifiuto prodotto nell'unità locale	Kg. 853720,000	
Rifiuto ricevuto da terzi		0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale		0 schede
Rifiuto consegnato a terzi	Kg. 847120,000	5 schede
Vettori cui è stato affidato il trasporto		1 scheda
Modulo gestione	NO	
Modulo ARTICOLO 13	NO	
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto	NO	

DR - destinazione del rifiuto

02175430392	HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3 VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)	Kg. 128500,000
02175430392	HERAMBIENTE SPA (DISIDRAT) S.S. ROMEA KM. 2,6 - 3, - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)	Kg. 48760,000
02175430392	HERAMBIENTE SPA IMPIANTO CHI-FI (CTIDA) S.S. ROMEA KM. 3,8 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)	Kg. 301260,000

00506800010 SICEA S.P.A. Kg. 302420,000

VIA BAIONA - PORTO CORS 203 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

01136110390 SOTRIS S.P.A. CENTRO DI STOCCAGGIO Kg. 66180,000

S.S. 309 ROMEA NORD KM 272 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

02427320276 STE SERV. TECN.ECOLOGIA SRL UNINOMINALE

SEZIONE RIFIUTI

39 CER 161003 Liquido CONCENTRATI ACQUOSI, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE

Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 105900,000

Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede

Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede

Rifiuto consegnato a terzi Kg. 105900,000 2 schede

Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda

Modulo gestione NO

Modulo ARTICOLO 13 NO

L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

DR - destinazione del rifiuto

02175430392 HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3 Kg. 51680,000

VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)

01118170396 SECAM S.P.A Kg. 54220,000

VIA VICOLI 93/A - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

40 CER 170103 Solido non pulverulento MATTONELLE E CERAMICHE

Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 340,000

Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede

Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede

Rifiuto consegnato a terzi 0 schede

Vettori cui è stato affidato il trasporto 0 schede

Modulo gestione NO

Modulo ARTICOLO 13 NO

L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

SEZIONE RIFIUTI

41 CER 170203 Solido non pulverulento PLASTICA

Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 2300,000

Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede

Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede

Rifiuto consegnato a terzi Kg. 2720,000 1 scheda

Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda

Modulo gestione SI

Modulo ARTICOLO 13 NO

L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

MG - attività di gestione rifiuti

R13 Kg. 410,000

DR - destinazione del rifiuto

02175430392 HERAMBIENTE SPA IMPIANTO PRODUZIONE CDI Kg. 2720,000

S.S. ROMEA KM. 2,6 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

42 CER 170204 Solido non pulverulento VETRO, PLASTICA E LEGNO CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE O D

Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 106840,000

Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede

Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede

Rifiuto consegnato a terzi Kg. 106820,000 3 schede

Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda

Modulo gestione SI

Modulo ARTICOLO 13 NO

L'impresa ha svolto attività solo di trasporto

NO

MG - attività di gestione rifiuti

D15

Kg. 20,000

DR - destinazione del rifiuto

02175430392 HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3 Kg. 280,000

VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)

01136110390 SOTRIS S.P.A. CENTRO DI STOCCAGGIO Kg. 4180,000

S.S. 309 ROMEA NORD KM 272 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

01970360481 TESECO S.P.A. Kg. 102360,000

VIA CARLO LUDOVICO RAGG 12 - 56121 - OSPEDALETTO (PISA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

43 CER 170302 Solido non pulverulento MISCELE BITUMINOSE DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 17 0

Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 251980,000

Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede

Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede

Rifiuto consegnato a terzi Kg. 169580,000 2 schede

Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda

Modulo gestione NO

Modulo ARTICOLO 13 NO

L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

DR - destinazione del rifiuto

02175430392 HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3 Kg. 840,000

VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)

01136110390 SOTRIS S.P.A. - DISCARICA 1°-2°-3°-4° STRALCIO Kg. 168740,000

S.S. 309 ROMEA NORD KM - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

44 CER 170401 Solido non pulverulento RAME, BRONZO, OTTONE

Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 420,000

Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede

Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede

Rifiuto consegnato a terzi Kg. 420,000 1 scheda

Vettori cui è stato affidato il trasporto 0 schede

Modulo gestione NO

Modulo ARTICOLO 13 NO

L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

DR - destinazione del rifiuto

01348930262 PADANA ROTTAMI S.R.L. Kg. 420,000

VIA PER SAN FLORIANO 13 - 31033 - CASTELFRANCO VENETO (TREVISO)

SEZIONE RIFIUTI

45 CER 170402 Solido non pulverulento ALLUMINIO

Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 490,000

Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede

Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede

Rifiuto consegnato a terzi Kg. 480,000 1 scheda

Vettori cui è stato affidato il trasporto 0 schede

Modulo gestione SI

Modulo ARTICOLO 13 NO

L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

MG - attività di gestione rifiuti

R13 Kg. 10,000

DR - destinazione del rifiuto

01348930262 PADANA ROTTAMI S.R.L. Kg. 480,000

VIA PER SAN FLORIANO 13 - 31033 - CASTELFRANCO VENETO (TREVISO)

SEZIONE RIFIUTI

46 CER 170405 Solido non pulverulento FERRO E ACCIAIO

Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 574200,000

Rifiuto ricevuto da terzi		0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale		0 schede
Rifiuto consegnato a terzi	Kg. 665500,000	2 schede
Vettori cui è stato affidato il trasporto		1 scheda
Modulo gestione	SI	
Modulo ARTICOLO 13	NO	
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto	NO	

MG - attività di gestione rifiuti

R13 Kg. 49180,000

DR - destinazione del rifiuto

00688230432 ORIM SPA Kg. 92140,000

VIA CONCORDIA - PIEDIRI 65 - 62010 - MACERATA (MACERATA)

01348930262 PADANA ROTTAMI S.R.L. Kg. 573360,000

VIA PER SAN FLORIANO 13 - 31033 - CASTELFRANCO VENETO (TREVISO)

TE - elenco dei trasportatori

01508280409 PETROLTECNICA S.P.A.

00546570268 SETTENTRIONALE TRASPORTI SPA

SEZIONE RIFIUTI

47 CER 170407 Solido non pulverulento METALLI MISTI

Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 2500,000

Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede

Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede

Rifiuto consegnato a terzi Kg. 1620,000 1 scheda

Vettori cui è stato affidato il trasporto 0 schede

Modulo gestione SI

Modulo ARTICOLO 13 NO

L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

MG - attività di gestione rifiuti

R13 Kg. 360,000

DR - destinazione del rifiuto

01348930262 PADANA ROTTAMI S.R.L. Kg. 1620,000

VIA PER SAN FLORIANO 13 - 31033 - CASTELFRANCO VENETO (TREVISO)

SEZIONE RIFIUTI

48 CER 170409 Solido non pulverulento RIFIUTI METALLICI CONTAMINATI DA SOSTANZE PERICOLOSE

Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 240,000

Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede

Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede

Rifiuto consegnato a terzi Kg. 240,000 1 scheda

Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda

Modulo gestione NO

Modulo ARTICOLO 13 NO

L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

DR - destinazione del rifiuto

01136110390 SOTRIS S.P.A. - DISCARICA 1°-2°-3°-4° STRALCIO Kg. 240,000

S.S. 309 ROMEA NORD KM - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

49 CER 170411 Solido non pulverulento CAVI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 17 04 10

Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 15380,000

Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede

Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede

Rifiuto consegnato a terzi Kg. 15980,000 1 scheda

Vettori cui è stato affidato il trasporto 0 schede

Modulo gestione NO

Modulo ARTICOLO 13 NO

L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

DR - destinazione del rifiuto

01348930262 PADANA ROTTAMI S.R.L. Kg. 15980,000

VIA PER SAN FLORIANO 13 - 31033 - CASTELFRANCO VENETO (TREVISO)

SEZIONE RIFIUTI

50 CER 170503 Solido non pulverulento TERRA E ROCCE, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE
 Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 1643140,000
 Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
 Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
 Rifiuto consegnato a terzi Kg. 1110860,000 4 schede
 Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda
 Modulo gestione NO
 Modulo ARTICOLO 13 NO
 L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

DR - destinazione del rifiuto

02175430392 HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3 Kg. 21840,000
 VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)
 10190370154 SADI SERVIZI INDUSTRIALI S.P.A. Kg. 47040,000
 STRADA GRUGLIASCO - RIV 4 - 10043 - ORBASSANO (TORINO)
 01136110390 SOTRIS S.P.A. CENTRO DI STOCCAGGIO Kg. 2720,000
 S.S. 309 ROMEO NORD KM 272 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)
 01970360481 TESECO S.P.A. Kg. 1039260,000
 VIA CARLO LUDOVICO RAGG 12 - 56121 - OSPEDALETTO (PISA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP
 00175490390 CON.S.A.R. SOC. COOP. CONS.
 00546570268 SETTENTRIONALE TRASPORTI SPA

SEZIONE RIFIUTI

51 CER 170504 Solido pulverulento TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 17 05 03
 Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 137260,000
 Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
 Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
 Rifiuto consegnato a terzi Kg. 137260,000 1 scheda
 Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda
 Modulo gestione NO
 Modulo ARTICOLO 13 NO
 L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

DR - destinazione del rifiuto

01136110390 SOTRIS S.P.A. - DISCARICA 1°-2°-3°-4° STRALCIO Kg. 137260,000
 S.S. 309 ROMEO NORD KM - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

52 CER 170504 Solido non pulverulento TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 17 05 03
 Rifiuto prodotto nell'unità locale Ton. 13709,320
 Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
 Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
 Rifiuto consegnato a terzi Ton. 12395,280 7 schede
 Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda
 Modulo gestione SI
 Modulo ARTICOLO 13 NO
 L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

MG - attività di gestione rifiuti

D15 Kg. 3300,000

DR - destinazione del rifiuto

05059960012 ACEA PINEROLESE INDUSTRIALE S.P.A Kg. 1429060,000
 LOCALITA' TORRIONE - 10064 - PINEROLO (TORINO)
 03036720179 CAVA CALCINATO SRL Kg. 5479140,000
 LOCALITA' C.NA CAVICCHI - 25011 - CALCINATO (BRESCIA)
 02175430392 HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3 Kg. 54940,000
 VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)
 01020620496 RA.RI LIVORNO SRL Kg. 302820,000
 VIA DEI FABBRI 5/7/9 - 57100 - LIVORNO (LIVORNO)
 01020620496 RA.RI LIVORNO SRL Kg. 32600,000

01479200394 VIA DEI FABBRI 5/7/9 - 57100 - LIVORNO (LIVORNO) RECTER SRL Kg. 5042240,000
 01136110390 VIA LAGUNA 27 - 40026 - IMOLA (BOLOGNA) SOTRIS S.P.A. - DISCARICA 1°-2°-3°-4° STRALCIO Kg. 54480,000
 S.S. 309 ROMEA NORD KM - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP
 00175490390 CON.S.A.R. SOC. COOP. CONS.
 00546570268 SETTENTRIONALE TRASPORTI SPA

SEZIONE RIFIUTI

53 CER 170508 Solido non pulverulento PIETRISCO PER MASSICCIATE FERROVIARIE, DIVERSO DA QUELLO D
 Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 450590,000
 Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
 Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
 Rifiuto consegnato a terzi Kg. 417940,000 2 schede
 Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda
 Modulo gestione NO
 Modulo ARTICOLO 13 NO
 L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

DR - destinazione del rifiuto

00175490390 CON.S.A.R. SOC. COOP. CONS. Kg. 114180,000
 VIA BARTOLOTTI 10/D - 48100 - PIANGIPANE - RAVENNA (RAVENNA)
 01136110390 SOTRIS S.P.A. - DISCARICA 1°-2°-3°-4° STRALCIO Kg. 303760,000
 S.S. 309 ROMEA NORD KM - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

54 CER 170601 Solido pulverulento MATERIALI ISOLANTI CONTENENTI AMIANTO
 Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 2200,000
 Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
 Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
 Rifiuto consegnato a terzi Kg. 4020,000 1 scheda
 Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda
 Modulo gestione SI
 Modulo ARTICOLO 13 NO
 L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

MG - attività di gestione rifiuti

D15 Kg. 400,000

DR - destinazione del rifiuto

01731300404 LA CART S.R.L. Kg. 4020,000
 VIA ALDA COSTA 5 - 47900 - RIMINI (RIMINI)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

55 CER 170603 Solido non pulverulento ALTRI MATERIALI ISOLANTI CONTENENTI O COSTITUITI DA SOSTAN
 Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 37380,000
 Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
 Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
 Rifiuto consegnato a terzi Kg. 35660,000 3 schede
 Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda
 Modulo gestione SI
 Modulo ARTICOLO 13 NO
 L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

MG - attività di gestione rifiuti

D15 Kg. 680,000
 Q.tà depositata in discarica Ton. 1,040

DR - destinazione del rifiuto

01136110390 SOTRIS S.P.A. - DISCARICA 1°-2°-3°-4° STRALCIO Kg. 5940,000
 S.S. 309 ROMEA NORD KM - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)
 01970360481 TESECO S.P.A. Kg. 10060,000

01970360481 VIA CARLO LUDOVICO RAGG 12 - 56121 - PISA (PISA)
 TESECO S.P.A. Kg. 19660,000
 VIA CARLO LUDOVICO RAGG 12 - 56121 - OSPEDALETTO (PISA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

56 CER 170605 Solido non pulverulento MATERIALI DA COSTRUZIONE CONTENENTI AMIANTO

Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 16680,000
 Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
 Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
 Rifiuto consegnato a terzi Kg. 12980,000 2 schede
 Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda
 Modulo gestione SI
 Modulo ARTICOLO 13 NO
 L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

MG - attività di gestione rifiuti

D15 Kg. 3700,000

DR - destinazione del rifiuto

01731300404 LA CART - RIMINI - S.R.L. Kg. 9120,000

VIA LEA GIACCAGLIA 9 - 47900 - RIMINI (RIMINI)

02584670125 ZETADI SRL Kg. 3860,000

VIA DELL'ARTIGIANATO 6 - 21010 - FERNO (VARESE)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

00175490390 CON.S.A.R. SOC. COOP. CONS.

SEZIONE RIFIUTI

57 CER 170903 Solido non pulverulento ALTRI RIFIUTI DELL'ATTIVITÀ DI COSTRUZ. E DEMOLIZ. (COMPR.

Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 13440,000
 Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
 Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
 Rifiuto consegnato a terzi Kg. 13800,000 2 schede
 Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda
 Modulo gestione SI
 Modulo ARTICOLO 13 NO
 L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

MG - attività di gestione rifiuti

D15 Kg. 40,000

DR - destinazione del rifiuto

02175430392 HERAMBIENTE S.P.A FORNO INCENERITORE F3 Kg. 3740,000

VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)

01136110390 SOTRIS S.P.A. - DISCARICA 1°-2°-3°-4° STRALCIO Kg. 10060,000

S.S. 309 ROMEO NORD KM - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

58 CER 170904 Solido non pulverulento RIFIUTI MISTI DELL'ATTIVITÀ DI COSTRUZ. E DEMOLIZ., DIV. D

Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 2719700,000
 Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
 Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
 Rifiuto consegnato a terzi Kg. 2553840,000 4 schede
 Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda
 Modulo gestione NO
 Modulo ARTICOLO 13 NO
 L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

DR - destinazione del rifiuto

03036720179 CAVA CALCINATO SRL Kg. 1270320,000

LOCALITÀ C.NA CAVICCHI - 25011 - CALCINATO (BRESCIA)

00956990287 GRANIFIX S.R.L. Kg. 31760,000

VIALE DELL'ARTIGIANATO 15 - 35026 - CONSELVE (PADOVA)

01479200394 RECTER SRL Kg. 700320,000

01136110390 VIA LAGUNA 27 - 40026 - IMOLA (BOLOGNA)
 SOTRIS S.P.A. - DISCARICA 1°-2°-3°-4° STRALCIO Kg. 551440,000
 S.S. 309 ROMEA NORD KM - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP
 00175490390 CON.S.A.R. SOC. COOP. CONS.
 00546570268 SETTENTRIONALE TRASPORTI SPA

SEZIONE RIFIUTI

59 CER 191308 Liquido RIF. LIQ. ACQ. E CONCENTR. ACQ. PROD. DA OPER. DI RISAN. A
 Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 23200,000
 Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
 Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
 Rifiuto consegnato a terzi Kg. 160220,000 2 schede
 Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda
 Modulo gestione NO
 Modulo ARTICOLO 13 NO
 L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

DR - destinazione del rifiuto

02175430392 HERAMBIENTE S.P.A. (IMPIANTO TAS) Kg. 143300,000
 VIA BAIONA 182 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)
 02175430392 HERAMBIENTE SPA (DISIDRAT) Kg. 16920,000
 S.S. ROMEA KM. 2,6 - 3, - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

60 CER 200101 Solido non pulverulento CARTA E CARTONE
 Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 12140,000
 Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
 Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
 Rifiuto consegnato a terzi Kg. 12120,000 2 schede
 Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda
 Modulo gestione SI
 Modulo ARTICOLO 13 NO
 L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

MG - attività di gestione rifiuti

R13 Kg. 20,000

DR - destinazione del rifiuto

02039910399 AIRONE SPA Kg. 11340,000
 VIA BAIONA 174 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)
 02175430392 HERAMBIENTE SPA IMPIANTO PRODUZIONE CDI Kg. 780,000
 S.S. ROMEA KM. 2,6 - 48123 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

61 CER 200102 Solido non pulverulento VETRO
 Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 60,000
 Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
 Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
 Rifiuto consegnato a terzi Kg. 60,000 1 scheda
 Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda
 Modulo gestione NO
 Modulo ARTICOLO 13 NO
 L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

DR - destinazione del rifiuto

02039910399 AIRONE SPA Kg. 60,000
 VIA BAIONA 174 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

62 CER 200121 Solido non pulverulento TUBI FLUORESCENTI ED ALTRI RIFIUTI CONTENENTI MERCURIO

Rifiuto prodotto nell'unità locale	Kg. 1532,000	
Rifiuto ricevuto da terzi		0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale		0 schede
Rifiuto consegnato a terzi	Kg. 1600,000	1 scheda
Vettori cui è stato affidato il trasporto		1 scheda
Modulo gestione	NO	
Modulo ARTICOLO 13	NO	
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto	NO	

DR - destinazione del rifiuto

02039910399	AIRONE SPA	Kg. 1600,000
	VIA BAIONA 174 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)	

TE - elenco dei trasportatori

02365600390	CICLAT AMBIENTE SOC. COOP
-------------	---------------------------

SEZIONE RIFIUTI

63	CER 200133	Solido non pulverulento	BATTERIE E ACCUMULATORI DI CUI ALLE VOCI 16 06 01, 16 06 0
Rifiuto prodotto nell'unità locale		Kg. 180,000	
Rifiuto ricevuto da terzi			0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale			0 schede
Rifiuto consegnato a terzi		Kg. 180,000	1 scheda
Vettori cui è stato affidato il trasporto			1 scheda
Modulo gestione	NO		
Modulo ARTICOLO 13	NO		
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto	NO		

DR - destinazione del rifiuto

02039910399	AIRONE SPA	Kg. 180,000
	VIA BAIONA 174 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)	

TE - elenco dei trasportatori

02365600390	CICLAT AMBIENTE SOC. COOP
-------------	---------------------------

SEZIONE RIFIUTI

64	CER 200138	Solido non pulverulento	LEGNO, DIVERSO DA QUELLO DI CUI ALLA VOCE 20 01 37
Rifiuto prodotto nell'unità locale		Kg. 11080,000	
Rifiuto ricevuto da terzi			0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale			0 schede
Rifiuto consegnato a terzi		Kg. 11080,000	2 schede
Vettori cui è stato affidato il trasporto			1 scheda
Modulo gestione	NO		
Modulo ARTICOLO 13	NO		
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto	NO		

DR - destinazione del rifiuto

02039910399	AIRONE SPA	Kg. 2760,000
	VIA BAIONA 174 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)	
01479200394	RECTER SRL	Kg. 8320,000
	VIA LAGUNA 27 - 40026 - IMOLA (BOLOGNA)	

TE - elenco dei trasportatori

02365600390	CICLAT AMBIENTE SOC. COOP
-------------	---------------------------

SEZIONE RIFIUTI

65	CER 200139	Solido non pulverulento	PLASTICA
Rifiuto prodotto nell'unità locale		Kg. 1560,000	
Rifiuto ricevuto da terzi			0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale			0 schede
Rifiuto consegnato a terzi		Kg. 1560,000	1 scheda
Vettori cui è stato affidato il trasporto			1 scheda
Modulo gestione	NO		
Modulo ARTICOLO 13	NO		
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto	NO		

DR - destinazione del rifiuto

02039910399	AIRONE SPA	Kg. 1560,000
	VIA BAIONA 174 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)	

TE - elenco dei trasportatori

02365600390	CICLAT AMBIENTE SOC. COOP
-------------	---------------------------

SEZIONE RIFIUTI

66 CER 200301 Solido non pulverulento RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI
Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 67580,000
Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
Rifiuto consegnato a terzi Kg. 67580,000 1 scheda
Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda
Modulo gestione NO
Modulo ARTICOLO 13 NO
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

DR - destinazione del rifiuto

02039910399 AIRONE SPA Kg. 67580,000
VIA BAIONA 174 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

SEZIONE RIFIUTI

67 CER 200304 Liquido FANGHI DELLE FOSSE SETTICHE
Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 124520,000
Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
Rifiuto consegnato a terzi Kg. 124520,000 1 scheda
Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda
Modulo gestione NO
Modulo ARTICOLO 13 NO
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

DR - destinazione del rifiuto

04245520376 HERA S.P.A. - DEPURATORE DI RAVENNA Kg. 124520,000
VIA ROMEO NORD 156/E - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

02427320276 STE SERV. TECN.ECOLOGIA SRL UNINOMINALE

SEZIONE RIFIUTI

68 CER 200307 Solido non pulverulento RIFIUTI INGOMBRANTI
Rifiuto prodotto nell'unità locale Kg. 1560,000
Rifiuto ricevuto da terzi 0 schede
Rifiuto prodotto fuori dell'unità locale 0 schede
Rifiuto consegnato a terzi Kg. 1520,000 1 scheda
Vettori cui è stato affidato il trasporto 1 scheda
Modulo gestione NO
Modulo ARTICOLO 13 NO
L'impresa ha svolto attività solo di trasporto NO

DR - destinazione del rifiuto

02039910399 AIRONE SPA Kg. 1520,000
VIA BAIONA 174 - 48100 - RAVENNA (RAVENNA)

TE - elenco dei trasportatori

02365600390 CICLAT AMBIENTE SOC. COOP

 versalis	Prot. n° 2012AP366	Data	19/12/2012
	Autorizzazione Integrata Ambientale	Rev.	0
Stabilimento di Ravenna	Rapporto riassuntivo anno 2011	Pag.	58 di 58

Allegato d: Relazione Tecnica 027.AMB.10.RL.04.00 “Falda Superficiale di Sito, Periodo Dicembre 2010 – Gennaio 2012, Campagne di Monitoraggio”



TRS
SERVIZI AMBIENTE SRL

RAVENNA SERVIZI INDUSTRIALI S.C.P.A.

STABILIMENTO MULTISOCIETARIO DI RAVENNA

FALDA SUPERFICIALE DI SITO

PERIODO DICEMBRE 2010 – GENNAIO 2012

CAMPAGNE DI MONITORAGGIO

Relazione tecnica

Moncalieri, marzo 2012

COMMITTENTE: **Ravenna Servizi Industriali S.c.r.l.**
Via Baiona, 107 – 48100 RAVENNA

DOCUMENTO	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
027.AMB.10.RL.04.00	A. Rghetti	Ing. A. Campi	Ing. C. Sandrone

TRS Servizi Ambiente s.r.l.

SEDE: Viale dell'Artigianato, 26 – 29122 Piacenza (PC) T 0523 592131 - F 0523 618867

PROGETTAZIONE: Via F. Postiglione, 46 - 10024 Moncalieri (TO) - T 011 6474212 - F 011 6815022

SOMMARIO

1	PREMESSA	3
2	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ REALIZZATE	4
2.1	POSTAZIONI DI CAMPIONAMENTO E CAMPIONI PRELEVATI	4
2.2	VERIFICHE PRELIMINARI	6
2.3	PRELIEVO DEI CAMPIONI DI ACQUA DI FALDA	7
2.3.1	<i>Strumentazione di prelievo</i>	7
2.3.2	<i>Profondità di campionamento</i>	7
2.3.3	<i>Modalità operative</i>	8
2.3.4	<i>Confezionamento e conservazione dei campioni</i>	9
2.3.5	<i>Procedure di decontaminazione delle attrezzature</i>	9
2.4	DOCUMENTAZIONE	10
2.5	PARAMETRI E METODICHE ANALITICHE	10
2.6	RILIEVI PIEZOMETRICI	13
3	RISULTATI OTTENUTI	14
3.1	RILIEVI PIEZOMETRICI	14
3.2	CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DI STABILIMENTO (GIUGNO 2011)	14
3.3	ISOLA 17 – CAMPAGNE DI MONITORAGGIO SPECIFICHE	23
3.4	ISOLA 19 SOTTOSTAZIONE ELETTRICA – CAMPAGNE DI MONITORAGGIO SPECIFICHE	25
3.5	ISOLA 22 CDC – CAMPAGNE DI MONITORAGGIO SPECIFICHE	25
3.6	ISOLA 22 EX-INEOS – CAMPAGNA DI MONITORAGGIO SPECIFICA	28
3.7	ISOLA 25 NORD – CAMPAGNE DI MONITORAGGIO SPECIFICHE	30
3.8	ISOLA 28 – CAMPAGNE DI MONITORAGGIO SPECIFICHE	33
3.9	ALTRI CAMPIONAMENTI	37
4	CONCLUSIONI	41

ALLEGATI

ALLEGATO 1 RAPPRESENTAZIONI PLANIMETRICHE DELLA DISTRIBUZIONE DEI CONTAMINANTI

ALLEGATO 2 RILIEVO PIEZOMETRICO E RICOSTRUZIONI DELL'ANDAMENTO DELLE ISOPIEZE

ALLEGATO 3 CAMPAGNA GIUGNO 2011 – RISULTATI ANALITICI

ALLEGATO 4 CERTIFICATI ANALITICI (SU SUPPORTO INFORMATICO)

1 PREMESSA

Il presente documento costituisce il report finale relativo alle attività di monitoraggio eseguite dalla scrivente TRS Servizi Ambiente S.r.l. nello Stabilimento Multisocietario di Ravenna (inteso come sito in oggetto), secondo quanto previsto nel Progetto “Falda superficiale di sito – Progetto di Bonifica” (006.BON.06.PD.RL.01, TRS Servizi Ambiente s.r.l., gennaio 2009), approvato dal Comune di Ravenna in data 01.09.2009; le attività in oggetto sono riferite al periodo dicembre 2010 – gennaio 2012 e sono svolte dalla scrivente nell'ambito del contratto con RSI relativo alle attività di monitoraggio del sito.

Le campagne di monitoraggio oggetto del presente documento sono pertanto:

- campagna di stabilimento: giugno 2011;
- campagne semestrali (isole 22 CDC, 22 Ex Ineos, 25 e 28): dicembre 2010, giugno 2011 (coincidente con la campagna annuale), dicembre 2011¹;
- campagne trimestrali (isole 17 e 19 Sottostazione elettrica): dicembre 2010², marzo 2011, giugno 2011 (coincidente con la campagna annuale), settembre 2011, dicembre 2011³.

Sono inoltre riportati ulteriori attività di monitoraggio svolte nel periodo (campionamenti specifici, campionamento nuovi piezometri, ecc.).

La presente relazione descrive nel dettaglio le attività eseguite, riportando in particolare:

- l'ubicazione delle postazioni di monitoraggio;
- le modalità di prelievo ed analisi dei campioni;
- i risultati analitici;
- la valutazione delle concentrazioni riscontrate.

¹ La campagna di dicembre 2011 relativa all'isola 22 Ex Ineos è stata effettuata nel gennaio 2012.

² La campagna di dicembre 2010 relativa all'isola 19 è stata effettuata direttamente da Enipower, che ha già provveduto a trasmettere i risultati.

³ La campagna di dicembre 2011 relativa all'isola 19 è stata posticipata a gennaio 2012, come concordato con ARPA Emilia Romagna.

2 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ REALIZZATE

Le attività di monitoraggio delle acque di falda eseguite sono state condotte nel periodo da dicembre 2010 a dicembre 2011.

Le attività sono consistite in:

- campagna semestrale isole 22 CDC, 22 Ex Ineos, 25 e 28 e trimestrale isole 17 e 19 sottostazione elettrica: dicembre 2010;
- campagna di monitoraggio trimestrale isole 17 e 19 sottostazione elettrica: marzo 2011;
- campagna di monitoraggio di stabilimento (compreso rilievo piezometrico): giugno 2011;
- campagna di monitoraggio trimestrale isole 17 e 19 sottostazione elettrica: settembre 2011;
- campagna di monitoraggio semestrale isole 22 CDC, 22 Ex Ineos, 25 e 28 e trimestrale isole 17 e 19 sottostazione elettrica: dicembre 2011⁴;
- ulteriore prelievo in corrispondenza dell'isola 13 a valle della sostituzione di n. 2 piezometri: dicembre 2010;
- campagna di monitoraggio dei piezometri profondi dell'isola 28, nell'ambito dei lavori di costruzione dei tumulati e delle opere accessorie;
- esecuzione di determinazioni analitiche sui campioni di acqua di falda prelevati;

Nei paragrafi successivi sono descritte nel dettaglio le attività di campionamento ed analisi eseguite durante la campagna di monitoraggio.

2.1 Postazioni di campionamento e campioni prelevati

La configurazione della rete di monitoraggio di stabilimento è riportata nella Tavola 17 del Progetto di Bonifica approvato nel settembre 2009.

In corrispondenza dei piezometri sopra indicati sono stati prelevati campioni di acqua di falda, in conformità con quanto effettuato durante le attività di caratterizzazione ed indicato nel Progetto di Bonifica.

A partire dalla campagna di marzo 2011 la rete di monitoraggio di stabilimento è stata integrata da n. 2 piezometri superficiali ubicati in corrispondenza dell'isola 19, denominati PM1 e PM6, realizzati da Enipower nell'ambito del monitoraggio dell'area relativa alla sottostazione elettrica.

La rete di monitoraggio dell'isola 28 è variata rispetto a quanto indicato nel Progetto di Bonifica in quanto sono nell'area si è proceduto alla realizzazione di nuovi piezometri di monitoraggio del

⁴ Le campagne di monitoraggio relative all'isola 19 sottostazione elettrica e all'isola 22 Ex Ineos sono state condotte nel gennaio 2012.

diaframma realizzato, mentre altri non sono sempre risultati campionabili per le attività di cantiere in corso.

Nel dicembre 2010 è inoltre stato oggetto di campionamento anche il piezometro ECO-PZ3 ed il nuovo piezometro ECO-PZ3bis, in modo da avere almeno un dato contemporaneo ad indicazione dell'effettiva equivalenza delle due postazioni.

Infine, nel mese di dicembre 2011 sono stati oggetto di campionamento anche i piezometri profondi dell'isola 28, in quanto Polimeri Europa ha ritenuto necessario provvedere all'esecuzione di una campagna di monitoraggio anche della porzione profonda prima dell'inizio di alcune attività nell'area da eseguirsi nell'ambito della realizzazione dei tumulati e delle opere accessorie.

In Tabella 2.1 è riportato un quadro riassuntivo dei campioni prelevati:

Tabella 2.1 *Quadro riassuntivo relativo ai campioni prelevati*

Campagna	Tipo piezometro	n. Campioni
DICEMBRE 2010 (ISOLE 17, 22, 25, 28 E ISOLA 13)	Piezometri superficiali	49
	Piezometri profondi	-
MARZO 2011 (ISOLE 17 E 19)	Piezometri superficiali	10
	Piezometri profondi	-
GIUGNO 2011	Piezometri superficiali	128
	Piezometri profondi	80
SETTEMBRE 2011 (ISOLE 17 E 19)		
DICEMBRE 2011 (ISOLE 17, 19, 22, 25, 28)	Piezometri superficiali	39
	Piezometri profondi	8
	Piezometri superficiali	8
	Piezometri profondi	-
	TOTALE	322

Come concordato con gli Enti di controllo, durante la campagna di monitoraggio annuale, n.10 campioni in totale sono stati prelevati ed analizzati in contraddittorio con ARPA; in Tabella 2.2 sono indicati tali campioni e la data di prelievo.

ARPA Emilia Romagna ha anche proceduto al campionamento in contraddittorio durante il monitoraggio dell'isola 19 sottostazione elettrica, in tutte le campagne realizzate.

Tabella 2.2 Elenco dei campioni prelevati in contraddittorio con ARPA con indicazione della data di prelievo.

Indicativo piezometro	Tipologia piezometro	Data
CAMPAGNA GIUGNO 2011		
EB-18/13	Superficiale	01.06.11
EA-29/21	Profondo	01.06.11
EA-29/22	Superficiale	01.06.11
EI/22	Superficiale	09.06.11
EI/20	Superficiale	09.06.11
EG-06	Superficiale	01.06.11
EI/16	Superficiale	09.06.11
EE-16/10	Profondo	01.06.11
EE-16/13	Superficiale	01.06.11
EE/14	Superficiale	09.06.11

Il campionamento delle acque di falda dai piezometri costituenti la rete di monitoraggio dello Stabilimento Multisocietario viene svolto nelle seguenti attività:

- verifiche preliminari;
- prelievo di campioni di acqua di falda;
- compilazione documentazione.

2.2 Verifiche preliminari

Al fine di evitare fenomeni di contaminazione incrociata, il campionamento è stato effettuato con i seguenti accorgimenti fondamentali:

- campionamento dei piezometri secondo la sequenza prevista che tiene conto delle caratteristiche di contaminazione storicamente presenti o rilevate; nel caso in cui in alcuni momenti non risulti possibile seguire l'ordine indicato vengono prelevati comunque sempre prima i campioni in corrispondenza dei piezometri profondi;
- utilizzo di materiale monouso e sostituzione dopo ogni singola operazione (tubazione di mandata della pompa, guanti, ecc.);
- lavaggio tra un campionamento ed il successivo del corpo pompa mediante acqua pulita ed idonei detergenti (privi di fosfati) o, nel caso di utilizzo di pompa peristaltica, sostituzione della tubazione interna.

Prima di procedere al prelievo delle acque di falda, sono inoltre realizzati i seguenti rilievi:

- verifica ed annotazione delle condizioni meteorologiche (temperatura dell'aria, presenza/assenza di vento, presenza/assenza di nuvolosità);
- verifica del boccapozzo (integrità pozzetto d'ispezione e boccapozzo, presenza e stato del tappo, presenza di acqua piovana, macchie, materiali nei dintorni del boccapozzo);
- misura del livello statico mediante freatimetro con cavo centimetrato e della profondità del fondo foro mediante strumento pesante con cavo centimetrato (quest'ultima può essere tralasciata se già effettuata nei 12 mesi precedenti);
- verifica della presenza di surnatante e, in caso positivo, misura dello spessore e prelievo di un campione statico dello stesso per la caratterizzazione in laboratorio.

2.3 Prelievo dei campioni di acqua di falda

In analogia con quanto effettuato durante le attività di caratterizzazione del sito negli ultimi anni e considerate le condizioni locali della falda stessa, le attività di campionamento sono effettuate secondo la metodologia "low flow purging & sampling". Essa, come noto, prevede l'esecuzione di uno spurgo a bassa portata durante il quale devono essere monitorati i principali parametri chimico-fisici della falda e quindi il campionamento, sempre a bassa portata, una volta raggiunta la stabilizzazione degli stessi.

2.3.1 Strumentazione di prelievo

L'attrezzatura utilizzata consiste in una pompa a bassi flussi (peristaltica o centrifuga), collegata con idonea tubazione a una cella di lettura stagna, dotata di porte portasensori per la lettura dei parametri chimico-fisici e fornita di un tubo supplementare per la fuoriuscita dell'acqua collocato a un'altezza superiore a quella di entrata.

Alla stabilizzazione dei parametri chimico-fisici (v. paragrafo 2.3.3), verificata per almeno 3 minuti, viene scollegata la cella di flusso e si procede al prelievo del campione direttamente dalla tubazione di mandata (anche al fine di evitare il passaggio di acqua nella cella durante il campionamento).

2.3.2 Profondità di campionamento

In accordo con quanto eseguito nei monitoraggi passati e con quanto indicato nel progetto di bonifica approvato, la profondità di campionamento è stata definita in base alle caratteristiche di completamento dei piezometri:

- **PIEZOMETRI SUPERFICIALI:** prelievo a profondità pari a 3 m al di sotto del pelo libero, verificando che il punto di campionamento sia posizionato in corrispondenza del tratto filtrato e almeno 1 m al di sopra del fondo reale del piezometro (queste ultime due condizioni sono prioritarie);

- **PIEZOMETRI PROFONDI:** prelievo a profondità pari a 23 m al di sotto del pelo libero, verificando che il punto di campionamento sia posizionato in corrispondenza del tratto filtrato e almeno 1 m al di sopra del fondo reale del piezometro (queste ultime due condizioni sono prioritarie). In corrispondenza dei piezometri che raggiungono profondità inferiori (in particolare quelli spinti fino a 20 m con tratti fenestrati compresi tra 16 e 19 m o tra 17 e 20 m), il punto di campionamento è stato posizionato ad una quota pari a ca. 1 m al di sopra del fondo reale del piezometro (verificando che sia in corrispondenza del tratto filtrato).

2.3.3 Modalità operative

Dopo la lettura del livello piezometrico e la verifica della presenza di eventuale surnatante (descritto in precedenza), si è proceduto secondo le seguenti modalità:

1. posizionamento dell'aspirazione della pompa in corrispondenza del punto prescelto per il campionamento;
2. regolazione della portata di emungimento tra 0,1 e 0,5 l/min sia durante lo spurgo che per il successivo campionamento, in modo da ottenere il minimo abbassamento del livello piezometrico;
3. invio delle acque emunte nella cella di lettura e monitoraggio dei seguenti parametri:
 - temperatura
 - pH
 - conducibilità
 - ossigeno disciolto
 - potenziale redox

mediante sonde di campo immerse nella cella;

4. misura periodica del valore di torbidità, espressa in NTU, effettuata in campo con strumentazione opportunamente calibrata;
5. alla stabilizzazione dei parametri suddetti, campionamento mediante deviazione del flusso d'acqua dalla cella alla bottiglia previo avvinamento della stessa; generalmente i diversi parametri in lettura tendono a stabilizzarsi nello stesso ordine in cui sono riportati al suddetto punto 3; i parametri si considerano stabilizzati se, su tre letture consecutive, i valori non si discostano dai seguenti range:
 - pH ± 0.1
 - conducibilità $\pm 3 \%$
 - ossigeno disciolto $\pm 10 \%$
 - potenziale redox $\pm 10 \text{ mV}$

6. a conclusione delle operazioni di prelievo, rilettura del livello piezometrico per verificare che effettivamente il campionamento non abbia modificato il livello stesso in modo significativo (il disturbo indotto sul livello deve in genere essere contenuto entro 10 cm circa). Inoltre ad ulteriore conferma di avere effettivamente prelevato il campione dall'acquifero e non dal piezometro, viene verificato che il volume di acqua spurgata prima del campionamento sia superiore al volume equivalente al delta livello misurato.

Oltre la manutenzione ordinaria prevista con cadenza annuale, il funzionamento delle sonde è stato verificato giornalmente, e si è quindi proceduto, se necessario, con la taratura in campo, con la sostituzione della sonda o con l'invio in fabbrica per la manutenzione straordinaria.

2.3.4 Confezionamento e conservazione dei campioni

Per ogni campionamento sono state prelevate le medesime aliquote di acqua e poste nei contenitori indicati dal laboratorio; in generale si riporta qui di seguito l'indicazione delle quantità di acqua prelevate, necessarie per le determinazioni analitiche in laboratorio (parametri analitici previsti per la campagna di monitoraggio di stabilimento):

- n. 3 + 1 (aliquota da conservare) bottiglie in vetro scuro da 1l, per gli organici;
- n. 1 + 1 (aliquota da conservare) contenitori in PE da 500 ml, per i metalli;
- n. 2 vials in vetro, per i volatili.

Per la formazione delle aliquote di campione da sottoporre ad analisi in riferimenti ai metalli (PE da 500 ml) è stata concordata con ARPA la necessità di operare mediante filtrazione in campo con membrana da 0.45 um oppure di proseguire secondo le medesime modalità utilizzate nelle campagne già realizzate (filtrazione in laboratorio).

Le bottiglie sono state etichettate. Le etichette riportano almeno la sigla identificativa del piezometro. Esse sono scritte con inchiostro indelebile in modo che la eventuale umidità cui possono essere sottoposte durante il trasporto non renda irriconoscibile il campione.

I campioni sono stati conservati in contenitori refrigerati, a una temperatura compresa tra 2 e 4°C, dal momento del prelievo a quello di consegna al laboratorio analitico; durante il trasporto i campioni sono stati sempre posizionati in contenitore frigorifero al fine di non modificare la temperatura di conservazione.

2.3.5 Procedure di decontaminazione delle attrezzature

Al fine di garantire la corretta esecuzione dei lavori evitare fenomeni di cross contamination, sono state adottate le seguenti regole operative:

- tutta la strumentazione e le attrezzature operative utilizzate sono costruite con materiali e modalità idonei al campionamento ambientale;

- per le attività di campionamento delle acque è stato utilizzato materiale monouso, da sostituirsi dopo ogni prelievo;
- per le operazioni di decontaminazione delle attrezzature sono state predisposte opportune aree di lavoro lontane dalla zona di campionamento e dotate di acqua pulita;
- al termine delle operazioni o in attesa di essere utilizzate tutte le attrezzature sottoposte a lavaggio sono state conservate in modo tale da non essere nuovamente sottoposte a contaminazione;
- nel caso di utilizzo di pompa peristaltica, è stata sostituita la tubazione interna ad ogni prelievo.

2.4 Documentazione

Durante le operazioni di prelievo viene compilato il giornale dei lavori che contiene almeno le seguenti informazioni:

- la descrizione della procedura adottata e delle eventuali operazioni diverse da quelle qui definite;
- il registro dei campioni prelevati;
- la copia delle eventuali lettere di custodia.

Ad ogni campione corrisponderà una “scheda di campionamento”.

L'eventuale “lettera di custodia” di ogni campione conterrà almeno le seguenti informazioni:

- la sigla del campione;
- la data di campionamento;
- la data di spedizione;
- eventuali note aggiuntive.

Copia della lettera sarà conservata allegata al “giornale dei lavori”.

2.5 Parametri e metodiche analitiche

I campioni di acqua di falda prelevati sono stati sottoposti a determinazioni analitiche presso Theolab s.r.l. di Volpiano (TO), accreditato ACCREDIA al n. 0094, ad eccezione delle determinazioni analitiche sul parametro amianto (isola 19 sottostazione elettrica) che sono state eseguite presso il laboratorio C.R.S.A. Med Ingegneria s.r.l. di Marina di Ravenna (RA), accreditato ACCREDIA al n. 0644; a tale laboratorio sono stati anche inviate le seconde aliquote dei campioni prelevati in contraddittorio con ARPA Emilia-Romagna durante la campagna di giugno 2011.

Qui di seguito sono indicati i parametri analitici ricercati sui campioni prelevati, le metodiche di analisi e di preparazione da utilizzare.

I risultati analitici sono stati espressi riportando il limite di rilevabilità specifico per ogni campione, ponendo particolare attenzione ai casi con contaminazioni elevate che richiedono maggiore diluizione del campione per la determinazione analitica; sui certificati è riportata l'incertezza di misura relativa ai parametri analizzati e specifica per ogni singolo campione.

Per quanto concerne i metalli i campioni sono stati analizzati tal quali previa acidificazione in laboratorio con acido nitrico fino a pH 2 con tempo di reazione pari ad un giorno. Per i campioni il cui valore di torbidità in campo è risultato superiore al valore di 70 NTU si è proceduto preliminarmente con la centrifugazione del campione.

Gli IPA sono stati determinati esclusivamente sui campioni prelevati nell'Area Nord e nell'isola 5 (totale n.36 campioni) in quanto contaminanti indice per le suddette aree.

Nel corso delle campagne trimestrali e semestrali sono stati ricercati solo i parametri specifici delle diverse aree, così come indicato nel Progetto di Bonifica approvato.

In Tabella 2.3 sono riportate le metodiche analitiche utilizzate dal laboratorio Theolab s.r.l. per le determinazioni analitiche nella campagna di monitoraggio effettuata.

Tabella 2.3 Campagna di monitoraggio di stabilimento - Determinazioni analitiche sui campioni di acqua di falda prelevati e metodiche utilizzate dal laboratorio Theolab s.r.l.

Elemento	Metodo di analisi	Metodo di preparativa	Tecnica analitica	U.M.
Cloruri	EPA 9056/94	EPA 9056/94	IC	ug/L
Solfati	EPA 9056/94	EPA 9056/94	IC	ug/L
Azoto ammoniacale	APAT IRSA CNR 4030/03	APAT IRSA CNR 4030/03	UV/VIS	ug/L
Nitrati	EPA 9056A/00	EPA 9056A/00	IC	ug/L
Nitriti	APAT IRSA CNR 4050/03	APAT IRSA CNR 4050/03	UV/VIS	ug/L
Alluminio	EPA 6020A/98	EPA 3005A/92	ICP/MS	ug/L
Arsenico	EPA 6020A/98	EPA 3005A/92	ICP/MS	ug/L
Cadmio	EPA 6020A/98	EPA 3005A/92	ICP/MS	ug/L
Cromo totale	EPA 6020A/98	EPA 3005A/92	ICP/MS	ug/L
Ferro	EPA 6020A/98	EPA 3005A/92	ICP/MS	ug/L
Manganese	EPA 6020A/98	EPA 3005A/92	ICP/MS	ug/L
Mercurio	EPA 6020A/98	EPA 3005A/92	ICP/MS	ug/L
Nichel	EPA 6020A/98	EPA 3005A/92	ICP/MS	ug/L
Piombo	EPA 6020A/98	EPA 3005A/92	ICP/MS	ug/L
Rame	EPA 6020A/98	EPA 3005A/92	ICP/MS	ug/L
Cromo (VI)	EPA 7199/96	EPA 7199/96	IC	ug/L
Idrocarburi totali	APAT IRSA CNR 5160 B2 Man 29 2003	APAT IRSA CNR 5160 B2 Man 29 2003	FTIR	ug/L
- 1,2 dicloroetilene (cis+trans)	EPA 8260C 2006		GC/MS	ug/L
- sommatoria organoalogenati (DLgs 152/06 – All 5 Tab 2)	EPA 8260C 2006		GC/MS	ug/L
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
1,1,2-tricloroetano	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
1,1-dicloroetano	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
1,1-dicloroetilene	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
1,2,3-tricloropropano	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L

Elemento	Metodo di analisi	Metodo di preparativa	Tecnica analitica	U.M.
1,2,4-triclorobenzene	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
1,2-dibromoetano	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
1,2-diclorobenzene	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
1,2-dicloroetano	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
1,2-dicloroetilene (cis)	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
1,2-dicloroetilene (trans)	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
1,2-dicloropropano	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
1,4-diclorobenzene	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
Bromodichlorometano	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
Bromoformio	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
Clorobenzene	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
Cloroformio	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
Clorometano	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
Cloruro di vinile	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
Dibromoclorometano	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
Esaclorobutadiene	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
Tetracloroetilene	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
Tricloroetilene	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
Benzene	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
Etilbenzene	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
Isopropilbenzene	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
m,p-xilene	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
o-xilene	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
Stirene	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
Toluene	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
Etilterbutiletere	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
Metilterbutiletere	EPA 8260B/96	EPA 5030C/03	GC/MS	ug/L
1,2,4,5-tetraclorobenzene	EPA 8270D/98	EPA 3535A/98	GC/MS	ug/L
Pentaclorobenzene	EPA 8270D/98	EPA 3535A/98	GC/MS	ug/L
Esaclorobenzene	EPA 8270D/98	EPA 3510C/96	GC/MS	ug/L
- sommatoria policiclici aromatici (DLgs 152/06 – All 5 Tab 2)	EPA 8270D/98		GC/MS	ug/L
Benzo[a]antracene	EPA 8270D/98	EPA 3535A/98	GC/MS	ug/L
Benzo[a]pirene	EPA 8270D/98	EPA 3535A/98	GC/MS	ug/L
Benzo[b]fluorantene	EPA 8270D/98	EPA 3535A/98	GC/MS	ug/L
Benzo[g,h,i]perilene	EPA 8270D/98	EPA 3535A/98	GC/MS	ug/L
Benzo[k]fluorantene	EPA 8270D/98	EPA 3535A/98	GC/MS	ug/L
Crisene	EPA 8270D/98	EPA 3535A/98	GC/MS	ug/L
Dibenzo[a,e]pirene	EPA 8270D/98	EPA 3535A/98	GC/MS	ug/L
Dibenzo[a,h]antracene	EPA 8270D/98	EPA 3535A/98	GC/MS	ug/L
Dibenzo[a,h]pirene	EPA 8270D/98	EPA 3535A/98	GC/MS	ug/L
Dibenzo[a,l]pirene	EPA 8270D/98	EPA 3535A/98	GC/MS	ug/L
Indeno[1,2,3-cd]pirene	EPA 8270D/98	EPA 3535A/98	GC/MS	ug/L
Pirene	EPA 8270D/98	EPA 3535A/98	GC/MS	ug/L
4-vinilcicloesene	EPA 8015D/03	EPA 3510C/96	GC/MS	ug/L
Etanolo	EPA 8015D/03	EPA 3510C/96	GC/MS	ug/L
Metanolo	EPA 8015D/03	EPA 3510C/96	GC/MS	ug/L

I limiti legislativi considerati sono le CSC definite dal D.Lgs. 152/06 (analoghe alle concentrazioni limite del D.M. 471/99) per acque sotterranee; per quanto riguarda l'ammoniaca (rilevata come azoto

ammoniacale) si fa riferimento al valore guida indicato dal D.lgs. 31/01 (All.1, Parte C), mentre per MtBE e dibenzo[a,e]pirene si considerano i valori proposti dall'Istituto Superiore della Sanità.

Parametro	Riferimento normativo	Valore limite µg/L
Azoto ammoniacale come NH ₄	D. lgs. 31/01 (allegato 1 parte C)	500
MtBE ⁵	I.S.S.	40
dibenzo[a,e]pirene	I.S.S.	0,05

2.6 Rilievi piezometrici

Nel mese di giugno 2011 è stato eseguito un rilievo piezometrico, a conclusione della campagna di monitoraggio parziale; si evidenzia che l'indagine ha interessato l'intera rete di piezometri presenti sul sito in oggetto, anche quelli non campionati.

⁵ Nota ISS n. 0043699 AMPP/IA.2 del settembre 2006

3 RISULTATI OTTENUTI

3.1 Rilievi piezometrici

Come precedentemente riportato nel mese di giugno 2011 è stato realizzato un rilievo piezometrico utilizzando l'intera rete di monitoraggio di sito in oggetto.

I valori di soggiacenza misurati e le ricostruzioni piezometriche effettuate, mediante software Surfer 8.0, con metodo di interpolazione Kriging sono riportate in ALLEGATO 2

Come già riportato nei documenti progettuali redatti nel corso degli anni, in considerazione di una differente influenza sulle due porzioni di acquifero freatico da parte delle attività di regimazione delle acque superficiali (canali di scolo regolati mediante idrovore) e delle frequenti attività di sistemi well-point durante attività di scavo, che determinano un andamento leggermente differente nelle due porzioni di acquifero, non sono stati correlati i valori di soggiacenza misurati nei piezometri profondi e in quelli superficiali; l'andamento piezometrico in corrispondenza della porzione profonda rappresenta infatti una condizione meno disturbata della falda.

Pertanto si riportano due ricostruzioni piezometriche, una relativa alla porzione superficiale dell'acquifero e una a quella profonda; si evidenzia tuttavia che il corpo acquifero è comunque da considerarsi unico.

3.2 Campagna di monitoraggio di stabilimento (giugno 2011)

I risultati delle determinazioni analitiche effettuate sui campioni prelevati sono riportati in ALLEGATO 3, mentre in ALLEGATO 4 sono invece riportati i certificati analitici delle analisi in oggetto.

Nelle tabelle seguenti sono riassunti i risultati delle campagne di stabilimento di aprile 2009 e giugno 2010, con indicazione dei parametri in riferimento ai quali è stato rilevato almeno un superamento delle concentrazioni limite (sono riportati separatamente i dati relativi ai piezometri superficiali e piezometri profondi).

In ALLEGATO 1 sono riportate alcune rappresentazioni qualitative della contaminazione rilevata nel corso delle campagne di monitoraggio effettuate nell'ambito di stabilimento.

In Tabella 3.1 e Tabella 3.2 sono riportati i parametri che hanno mostrato almeno un superamento dei limiti di riferimento, il numero dei superamenti sul totale, il valore massimo e medio, per le indagini analitiche della campagna di monitoraggio di giugno 2011, suddivisi in piezometri superficiali e profondi rispettivamente.

Tabella 3.1 Campagna giugno 2011 – Superamenti delle CSC definite dal D.Lgs. 152/06 - piezometri superficiali, numero di superamenti, valori medi e massimi rilevati.

Parametro	N. superamenti / n. campioni	Valore massimo [ug/l]	Valore medio [ug/l]
azoto ammoniacale come NH ₄	108/128	2.500.000	81.644
cloruri	-/128	33.600.000	4.512.922
solfati	65/128	6.770.000	851.569
alluminio	21/128	4.040	178
arsenico	87/128	191	30,28
ferro	111/128	63.800	4.679
manganese	124/128	5.830	849
nichel	11/128	85,1	8,06
idrocarburi totali	4/128	12.800	219
- 1,2-dicloroetilene (cis+trans)	7/128	32.100	274
- sommatoria organoalogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	16/128	995.000	7.822
1,1,2-tricloroetano	4/128	373	5,62
1,1-dicloroetano	7/128	43.900	485
1,1-dicloroetilene	17/128	1.070	13,6
1,2,3-tricloropropano	1/128	0,718	0,0056
1,2-dicloroetano	9/128	981.000	7.668
1,2-dicloropropano	8/128	13,7	0,16
1,4-diclorobenzene	1/128	0,628	0,0096
bromodiclorometano	1/128	0,29	0,002
clorobenzene	2/128	76,9	1,27
cloroformio	10/128	10.100	79,1
cloruro di vinile	25/128	2.310	46,59
esaclorobutadiene	6/128	211	3,14
tetracloroetilene	1/128	160	1,27
tricloroetilene	12/128	288	5,5
benzene	22/128	84,8	3,53
etilbenzene	2/128	28.500	230
m,p-xilene	4/128	201	2,77
toluene	3/128	249	3,78
metilterbutiletere	7/128	3.030	31,4

Tabella 3.2 Campagna giugno 2011 – Superamenti delle CSC definite dal D.Lgs. 152/06 - piezometri profondi, numero di superamenti, valori medi e massimi rilevati.

Parametro	N. superamenti / n. campioni	Valore massimo [ug/l]	Valore medio [ug/l]
azoto ammoniacale come NH ₄	80/80	678.000	37.496
solfati	22/80	4.470.000	413.862
alluminio	28/80	21.500	745
arsenico	34/80	129	13,3
cromo totale	4/80	157	10,5
ferro	77/80	63.100	5.591
manganese	78/80	3.330	463
nichel	9/80	174	11,7
piombo	2/80	24,5	1,41
idrocarburi totali	2/80	827	69,2
- 1,2-dicloroetilene (cis+trans)	1/80	120	2,66
- sommatoria organoalogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	4/80	273	6,28
1,1,2-tricloroetano	2/80	24,8	0,33
1,1-dicloroetano	1/80	961	12,86
1,1-dicloroetilene	5/80	9,38	0,23
1,2-dicloroetano	2/80	70,2	1,31
1,2-dicloropropano	2/80	2,64	0,035
cloroformio	3/80	96,2	1,24
cloruro di vinile	6/80	61,8	1,32
esaclorobutadiene	3/80	80,4	1,02
tetracloroetilene	1/80	1,67	0,021
tricloroetilene	2/80	79,5	1,13
benzene	2/80	87,4	1,15
etilbenzene	1/80	481	6,08
m,p-xilene	1/80	91,7	1,34
toluene	1/80	6.070	76,3
metilterbutiletere	1/80	192	2,89
- sommatoria policiclici aromatici (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	1/80	0,112	0,002
benzo[a]pirene	1/80	0,0211	0,0003
benzo[g,h,i]perilene	1/80	0,0271	0,0006

Nelle figure seguenti si riporta un quadro riassuntivo dei superamenti rilevati e delle concentrazioni medie e massime per i contaminanti di interesse nella campagna di giugno 2011

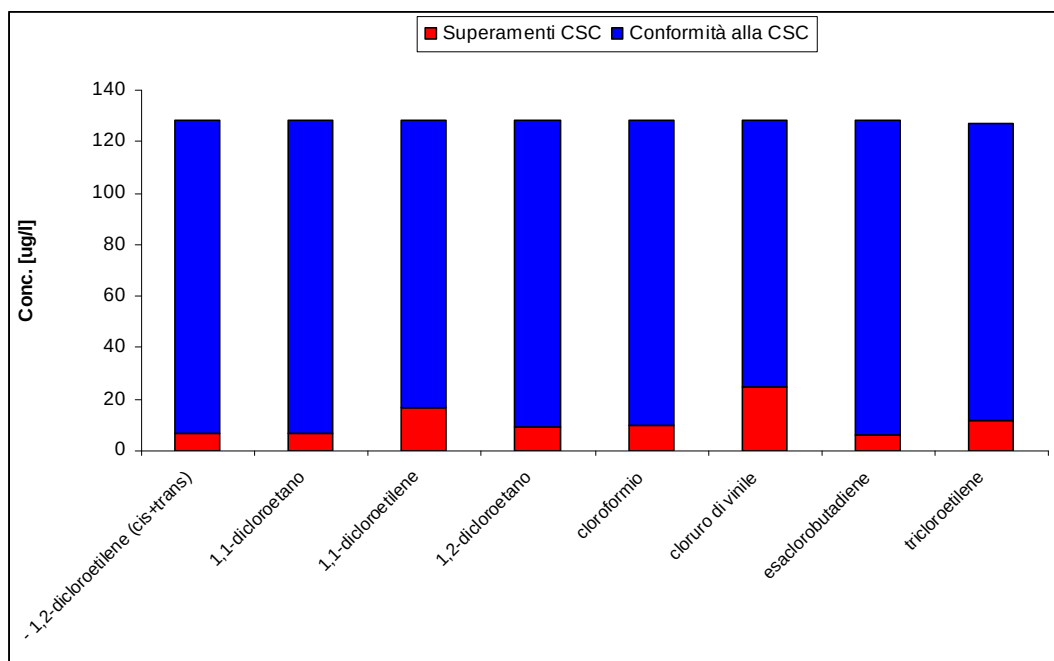


Figura 3.1 Campagna giugno 2011 - Piezometri superficiali – Superamenti delle CSC definite dal D.Lgs. 152/06 per i composti organo-clorurati

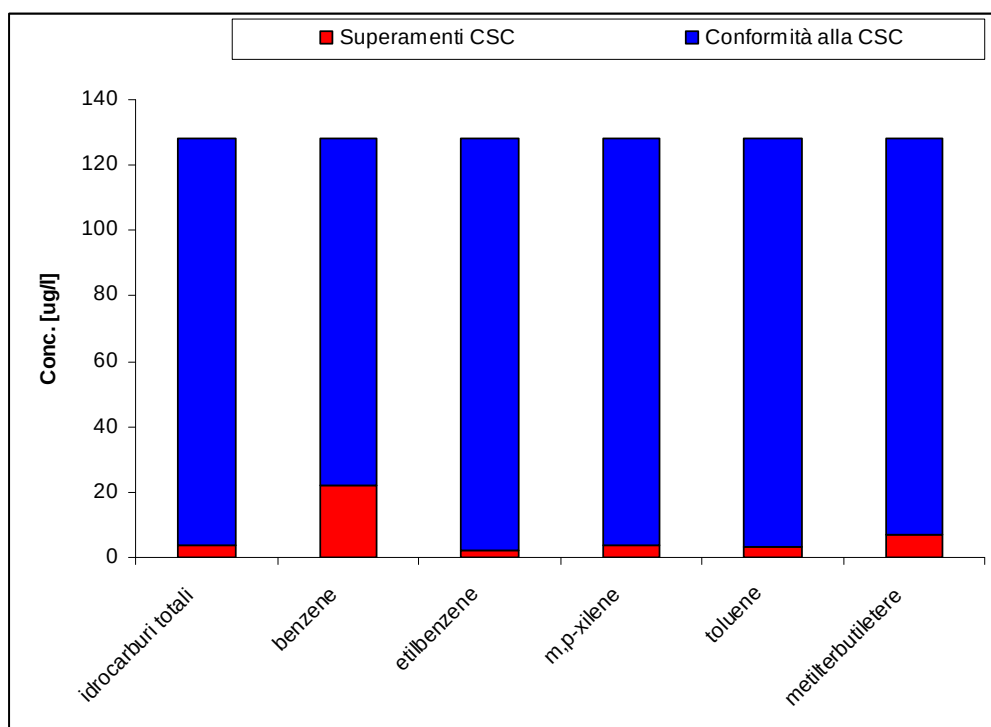


Figura 3.2 Campagna giugno 2011 - Piezometri superficiali – Superamenti delle CSC definite dal D.Lgs. 152/06 per i composti organici non clorurati

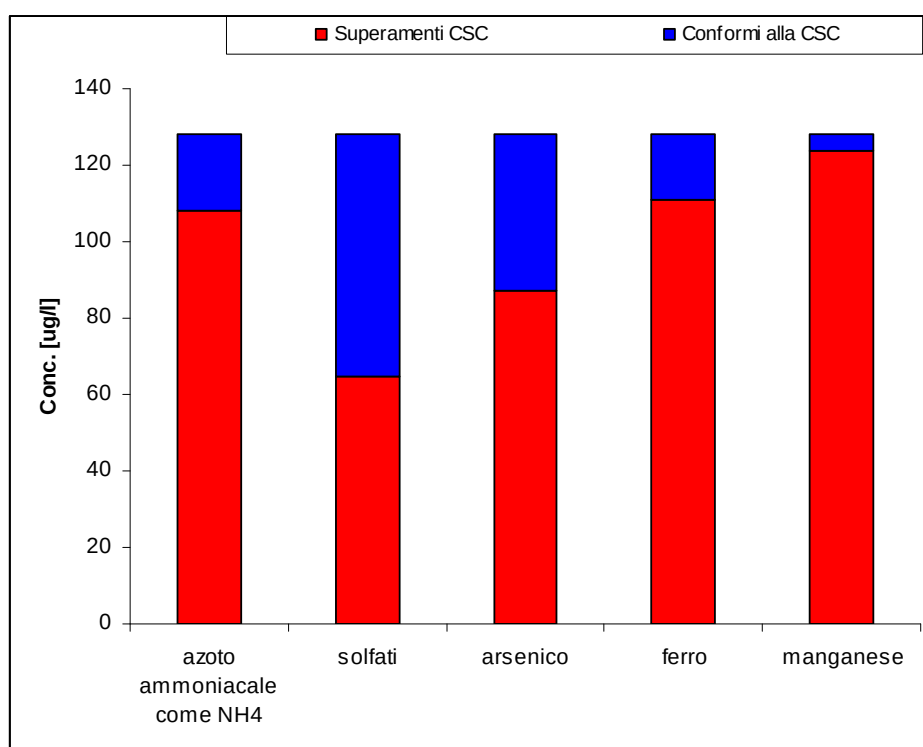


Figura 3.3 Campagna giugno 2011 - Piezometri superficiali – Superamenti delle CSC definite dal D.Lgs. 152/06 per i composti inorganici e metalli

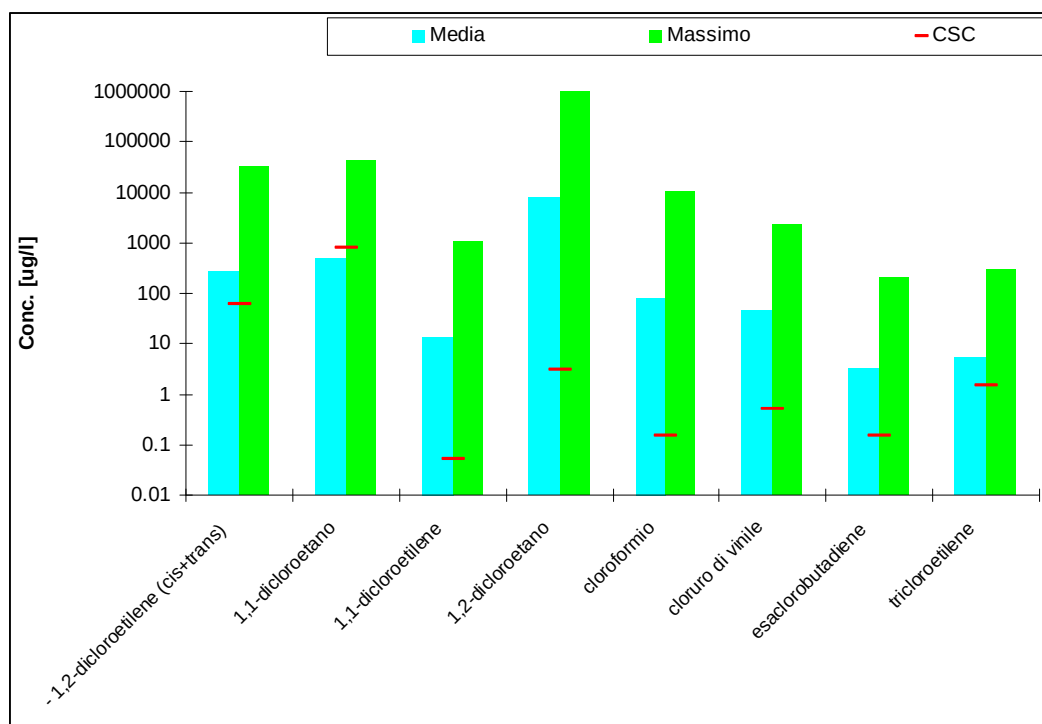


Figura 3.4 Campagna giugno 2011 - Piezometri superficiali – Concentrazioni medie e massime rilevate per i composti organo-clorurati (concentrazioni riportate in scala logaritmica)

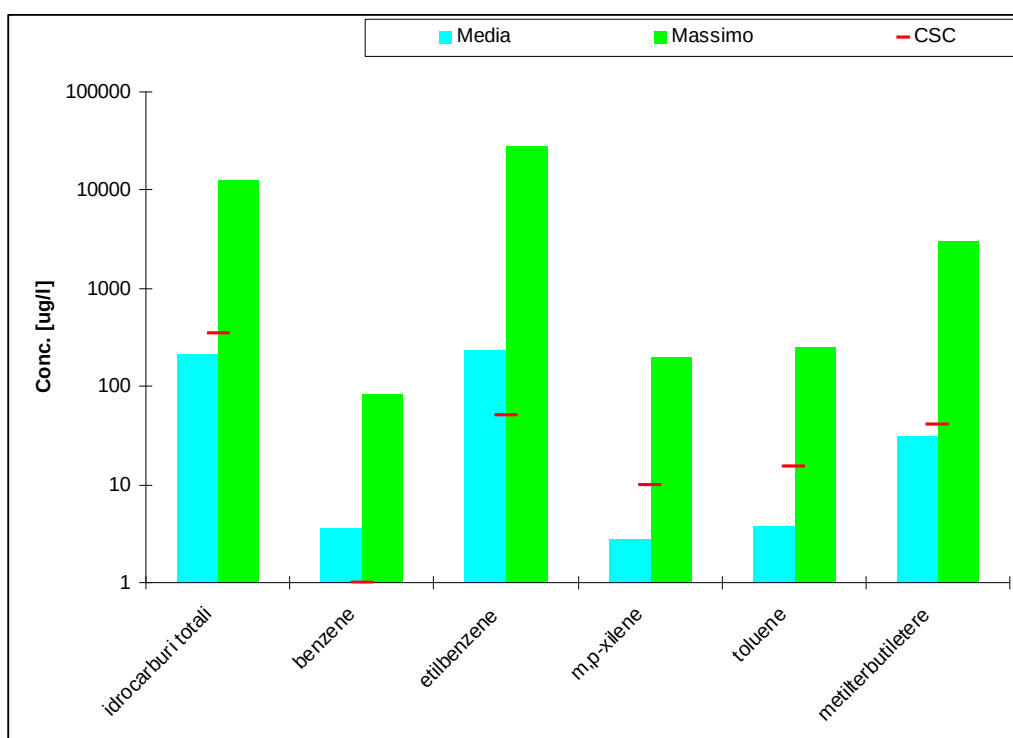


Figura 3.5 Campagna giugno 2011 - Piezometri superficiali – Concentrazioni medie e massime rilevate per i composti organici non clorurati (concentrazioni riportate in scala logaritmica)

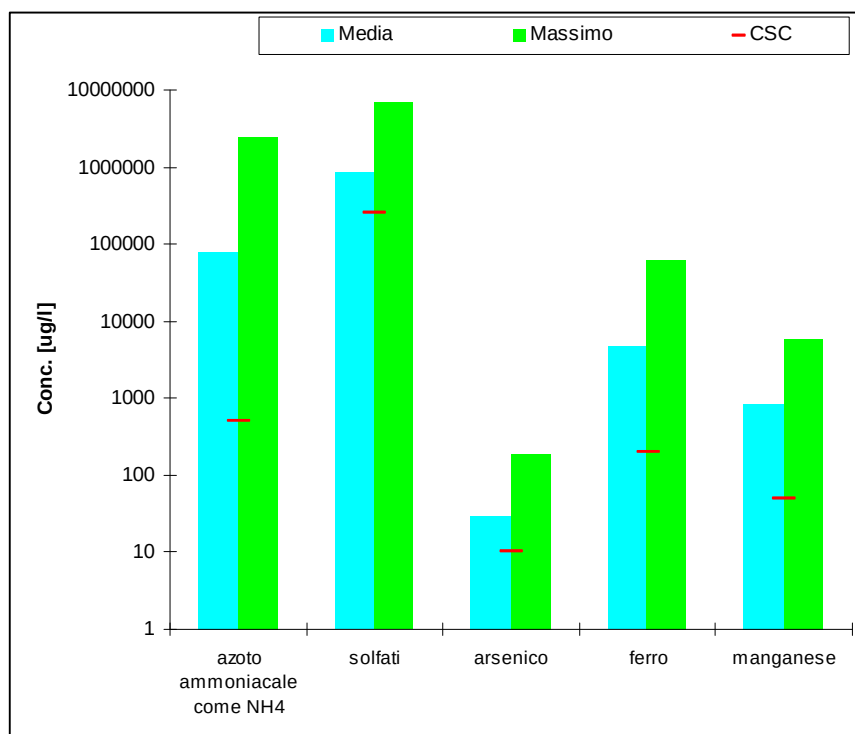


Figura 3.6 Campagna giugno 2011 - Piezometri superficiali – Concentrazioni medie e massime rilevate per i composti inorganici e metalli (concentrazioni riportate in scala logaritmica)

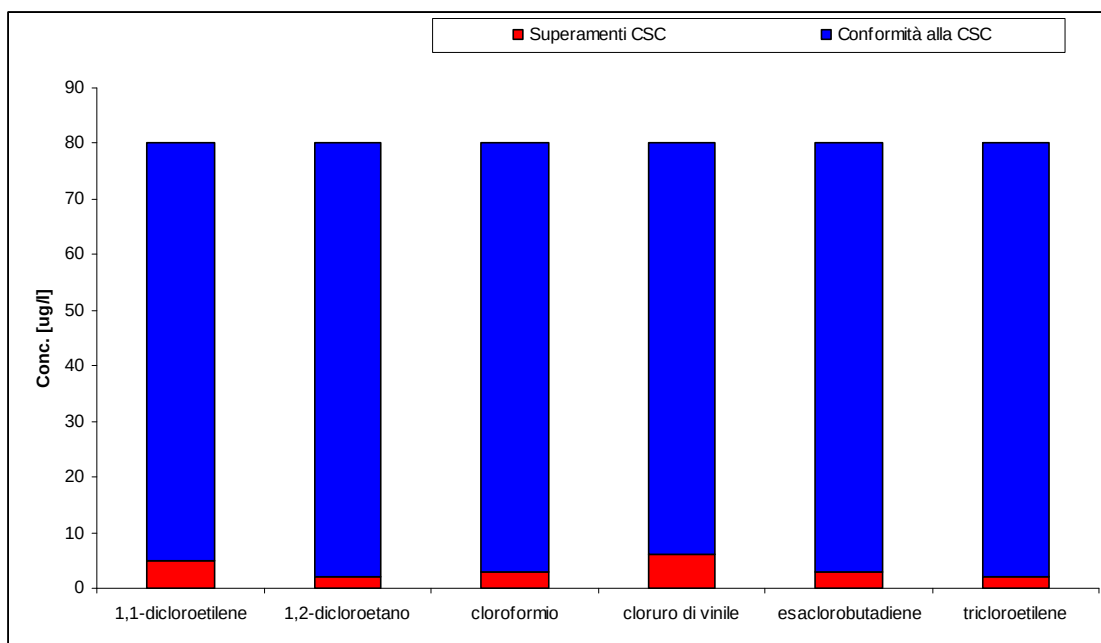


Figura 3.7 Campagna 2011 - Piezometri profondi– Superamenti delle CSC definite dal D.Lgs. 152/06 per i composti organo-clorurati

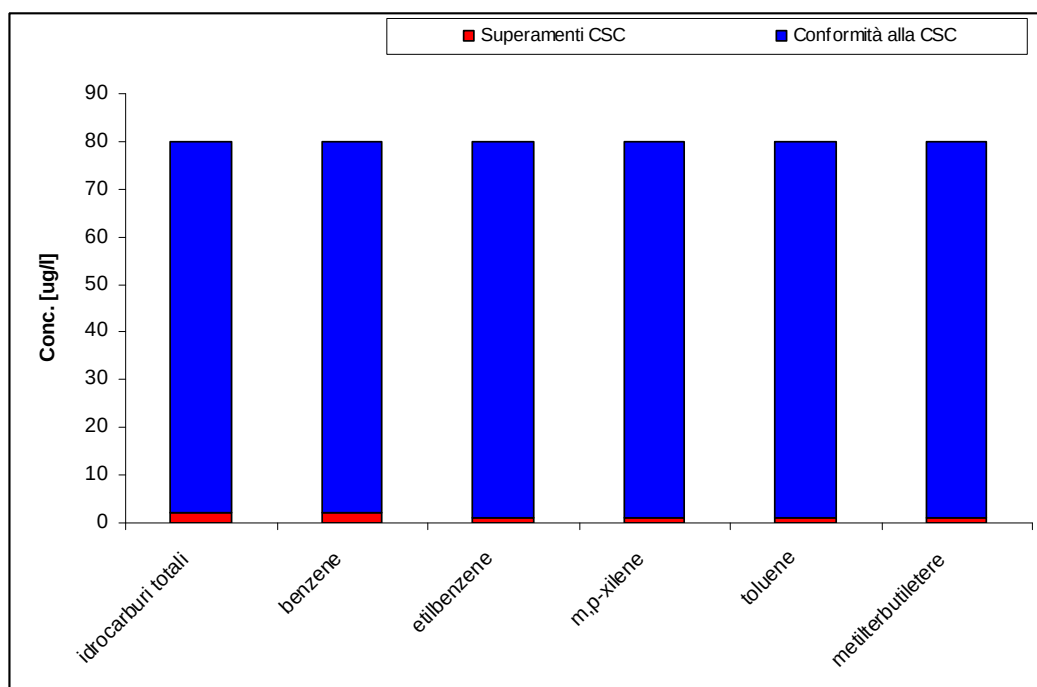


Figura 3.8 Campagna giugno 2011 - Piezometri profondi – Superamenti delle CSC definite dal D.Lgs. 152/06 per i composti organici non clorurati

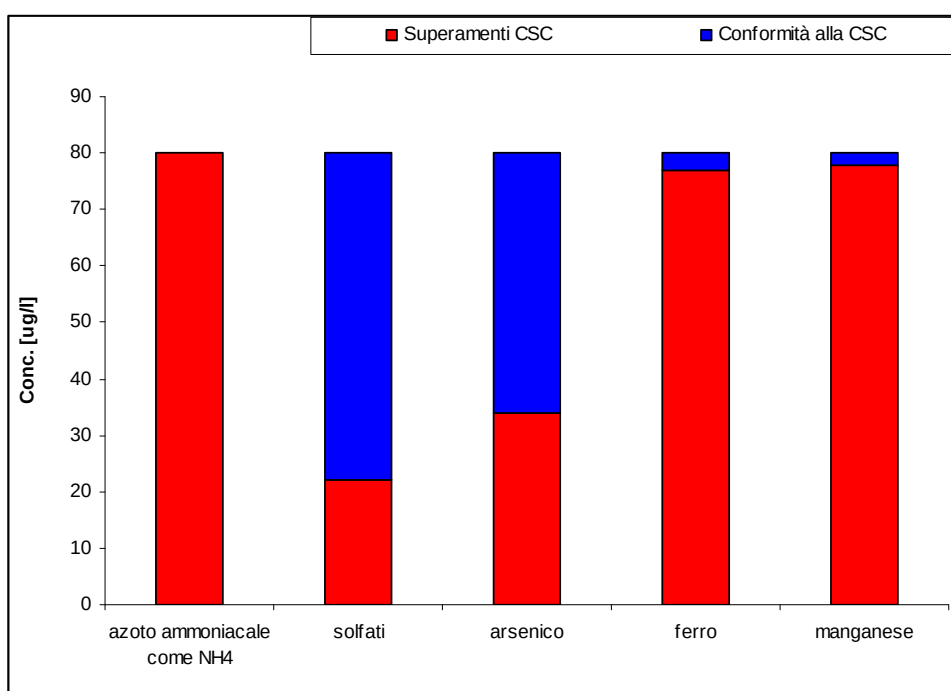


Figura 3.9 Campagna giugno 2011 - Piezometri profondi – Superamenti delle CSC definite dal D.Lgs. 152/06 per i composti inorganici e metalli

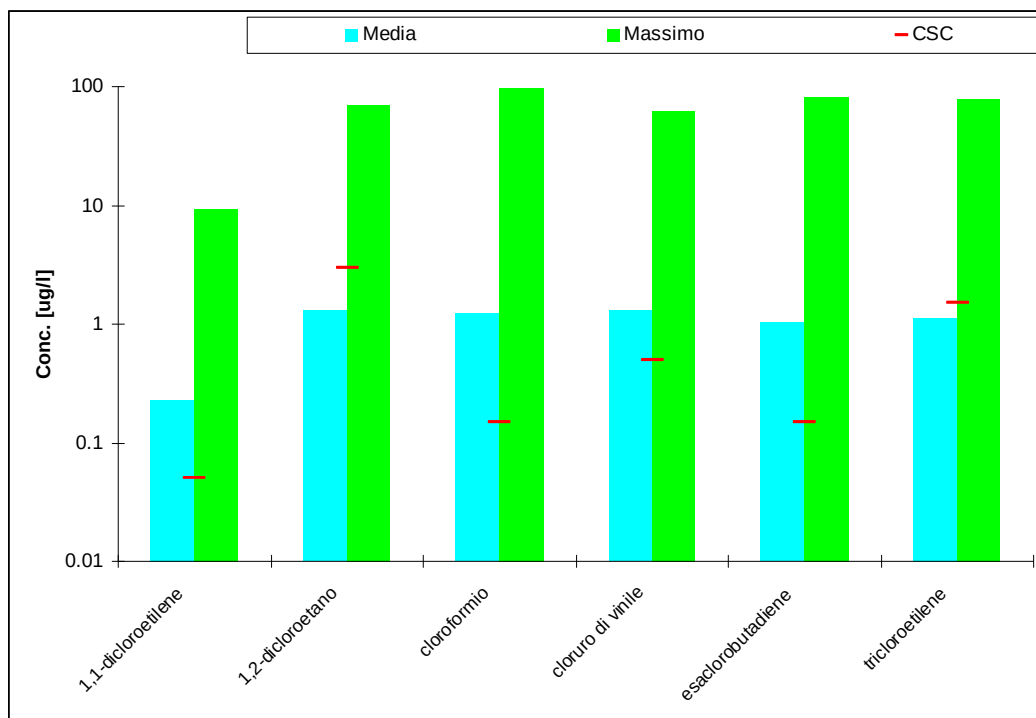


Figura 3.10 Campagna giugno 2011 - Piezometri profondi – Concentrazioni medie e massime rilevate per i composti organo-clorurati (concentrazioni riportate in scala logaritmica)

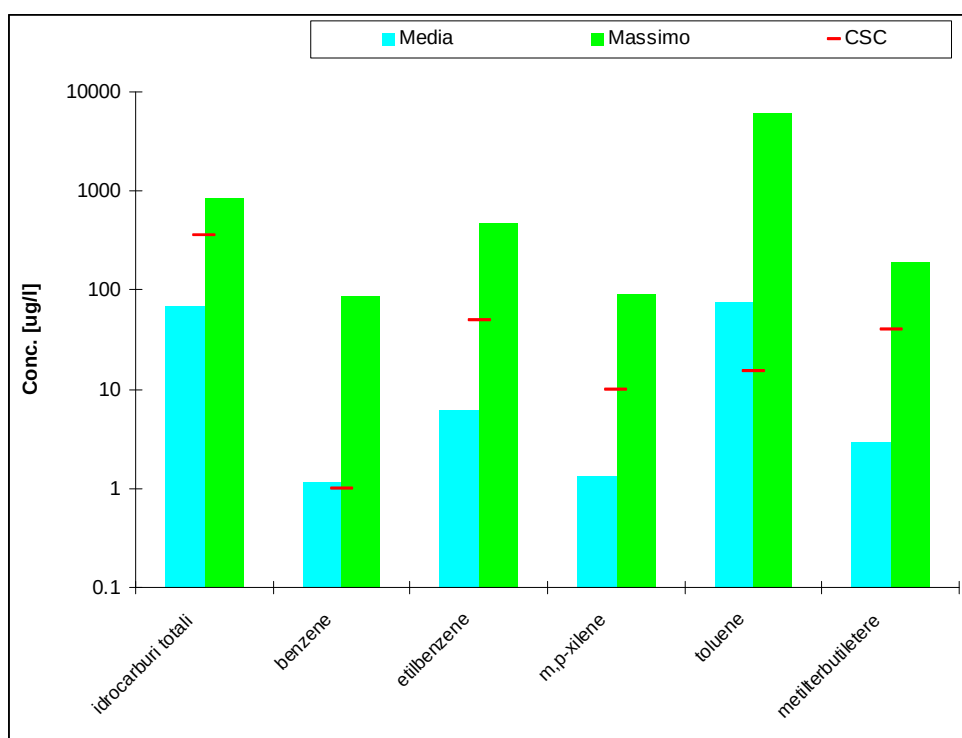


Figura 3.11 Campagna giugno 2011 - Piezometri profondi – Concentrazioni medie e massime rilevate per i composti organici non clorurati (concentrazioni riportate in scala logaritmica)

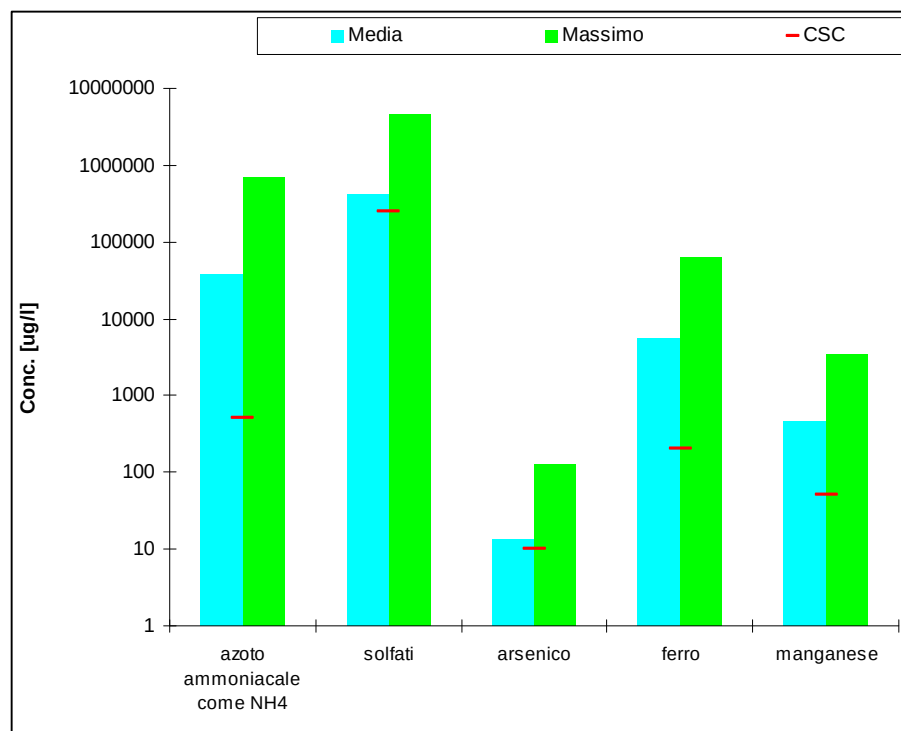


Figura 3.12 Campagna giugno 2011 - Piezometri profondi – Concentrazioni medie e massime rilevate per i composti inorganici e metalli (concentrazioni riportate in scala logaritmica)

3.3 Isola 17 – Campagne di monitoraggio specifiche

Di seguito sono riportati i risultati dei campionamenti effettuati nel corso delle campagne di monitoraggio specifiche per l'Isola 17 (eseguite con cadenza trimestrale, di cui quella di giugno coincidente con la campagna di stabilimento).

Tali campagne di monitoraggio sono state realizzate al fine di verificare che non si abbiano modifiche significative sulla distribuzione della contaminazione, in particolare per quanto concerne l'eventuale migrazione.

Le rete di monitoraggio utilizzata è costituita da n. 6 piezometri superficiali esistenti (intestati o no nel setto a bassa permeabilità), posizionati nell'intorno dell'area contaminata. Contrariamente al criterio generale applicato per le altre aree a contaminazione specifica è stato scelto di prelevare campioni anche dai n. 2 piezometri ubicati all'interno della sorgente di contaminazione, poiché nelle precedenti campagne di monitoraggio nessuno di tali piezometri aveva evidenziato la presenza di contaminazione.

Nella tabella seguente sono riportati i risultati delle campagne di monitoraggio effettuate a dicembre 2010, marzo 2011, settembre 2011 e dicembre 2011, i certificati analitici sono riportati in ALLEGATO 4.

Dall'analisi dei dati riportati si evidenzia che le concentrazioni rilevate risultano tutte inferiori alle CSC di riferimento, confermando sia il generale andamento decrescente delle concentrazioni all'interno dell'area a contaminazione specifica che l'assenza di migrazione dei contaminanti al di fuori della stessa.

Tabella 3.3 Isola 17 – Campagne di monitoraggio specifiche – Risultati delle determinazioni analitiche

Analita	U.M.	CSC	EE-16/26				EE-16/27				EE-17/21				EE-17/22			
			dic-10	mar-11	set-11	dic-11	dic-10	mar-11	set-11	dic-11	dic-10	mar-11	set-11	dic-11	dic-10	mar-11	set-11	dic-11
benzene	µg/L	1	<0,0271	<0,0175	<0,0175	<0,0175	0,107	<0,0175	<0,0175	<0,0175	0,386	<0,0175	0,0995	<0,0175	0,136	<0,0175	<0,0175	<0,0175
etilbenzene	µg/L	50	<0,0258	0,0719	<0,0172	<0,0172	0,203	<0,0172	<0,0172	<0,0172	0,634	<0,0172	0,335	<0,0172	<0,0258	<0,0172	<0,0172	<0,0172
isopropilbenzene	µg/L			<0,0216	0,0729	<0,0216		<0,0216	<0,0216	0,0737		0,105	4,65	<0,0216		<0,0216	<0,0216	<0,0216
m,p-xilene	µg/L	10	<0,0434	0,188	<0,0351	<0,0351	0,869	<0,0351	<0,0351	<0,0351	2,27	1,08	5,57	4,46	<0,0434	<0,0351	<0,0351	<0,0351
o-xilene	µg/L		<0,0187	0,0836	<0,0176	<0,0176	0,609	<0,0176	<0,0176	<0,0176	1,17	0,553	4,28	12,6	0,258	<0,0176	<0,0176	<0,0176
stirene	µg/L	25	<0,0179	<0,0217	<0,0217	<0,0217	<0,0179	<0,0217	<0,0217	<0,0217	<0,0179	0,134	<0,0217	<0,0217	<0,0179	<0,0217	<0,0217	<0,0217
toluene	µg/L	15	<0,0261	0,15	<0,0187	<0,0187	1,05	0,158	0,0698	<0,0187	14,9	<0,0187	0,19	<0,0187	0,0843	<0,0187	0,128	0,403
Analita	U.M.	CSC	EE-17/25				EE-18/7				EE/5				EE-16/17			
			dic-10	mar-11	set-11	dic-11	dic-10	mar-11	set-11	dic-11	dic-10	mar-11	set-11	dic-11	dic-10	mar-11	set-11	dic-11
benzene	µg/L	1	0,115	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0271	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0271	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0271	<0,0175	<0,0175	<0,0175
etilbenzene	µg/L	50	<0,0258	<0,0172	<0,0172	<0,0172	<0,0258	<0,0172	<0,0172	<0,0172	<0,0258	<0,0172	<0,0172	<0,0172	<0,0258	<0,0172	<0,0172	<0,0172
isopropilbenzene	µg/L			<0,0216	<0,0216	<0,0216		<0,0216	<0,0216	<0,0216		<0,0216	<0,0216	<0,0216		<0,0216	<0,0216	<0,0216
m,p-xilene	µg/L	10	0,369	0,125	0,338	<0,0351	0,238	<0,0351	<0,0351	<0,0351	<0,0434	0,0812	<0,0351	<0,0351	0,301	<0,0351	<0,0351	<0,0351
o-xilene	µg/L		0,178	0,0682	<0,0176	<0,0176	<0,0187	<0,0176	<0,0176	<0,0176	<0,0187	<0,0176	<0,0176	<0,0176	0,146	0,0643	<0,0176	<0,0176
stirene	µg/L	25	<0,0179	<0,0217	<0,0217	<0,0217	<0,0179	<0,0217	<0,0217	<0,0217	<0,0179	<0,0217	<0,0217	<0,0217	<0,0179	<0,0217	<0,0217	<0,0217
toluene	µg/L	15	0,664	0,109	<0,0187	0,847	<0,0261	<0,0187	0,112	<0,0187	<0,0261	0,0838	0,12	<0,0187	0,19	0,142	0,0688	0,13

3.4 Isola 19 Sottostazione elettrica – Campagne di monitoraggio specifiche

Di seguito sono riportati i risultati dei campionamenti effettuati nel corso delle campagne di monitoraggio specifiche per l'Isola 19 sottostazione elettrica (eseguite con cadenza trimestrale, di cui quella di giugno coincidente con la campagna di stabilimento).

Tali campagne di monitoraggio sono state realizzate al fine di verificare le concentrazioni a valle della sottostazione elettrica, in corrispondenza di n. 2 piezometri (PM1 e PM6).

Nella tabella seguente sono riportati i risultati delle campagne di monitoraggio effettuate a marzo 2011, settembre 2011 e gennaio 2012 (si riportano anche i dati relativi alla campagna di giugno 2011); i certificati analitici sono riportati in ALLEGATO 4.

Si evidenzia che la campagna di dicembre 2010 è stata effettuata direttamente da Enipower (che ha già provveduto a trasmettere i risultati), mentre quella di dicembre 2011 è stata posticipata, in accordo con ARPA Emilia Romagna, a gennaio 2012.

Dall'analisi dei dati riportati si evidenziano elevate concentrazioni per il parametro amianto nella campagna di marzo 2011, non confermate nelle successive campagne. Per gli altri parametri non si rilevano concentrazioni superiori alle CSC.

Tabella 3.4 Isola 19 Sottostazione elettrica – Campagne di monitoraggio specifiche – Risultati delle determinazioni analitiche

Analita	U.M.	CSC	PM1				PM6			
			mar-11	giu-11	set-11	gen-12	mar-11	giu-11	set-11	gen-12
amianto	ff/L		32367	<3000	<1000	<1000	297778	<7000	<1000	<1000
mercurio	µg/L	1	0,0421	0,0507	<0,0444	<0,0444	<0,0304	<0,0444	0,0998	<0,0444
idrocarburi totali (come n-esano)	µg/L	350	<0,927	<0,611	<0,611	<0,549	<0,927	<0,611	<0,611	<0,549
sommatoria policiclici aromatici	µg/L	0,1	<0,00391	<0,00196	<0,00196	0,0065	<0,00391	<0,00196	<0,00196	<0,00196
benzo[a]antracene	µg/L	0,1	<0,00185	<0,000924	<0,000924	0,00555	<0,00185	<0,000924	<0,000924	<0,000924
benzo[a]pirene	µg/L	0,01	<0,00138	<0,00069	<0,00069	<0,00069	<0,00138	<0,00069	<0,00069	<0,00069
benzo[b]fluorantene	µg/L	0,1	<0,00382	<0,00191	<0,00191	<0,00191	<0,00382	<0,00191	<0,00191	<0,00191
benzo[g,h,i]perilene	µg/L	0,01	<0,00178	<0,000888	<0,000888	0,00345	<0,00178	<0,000888	<0,000888	<0,000888
benzo[k]fluorantene	µg/L	0,05	<0,00391	<0,00196	<0,00196	<0,00196	<0,00391	<0,00196	<0,00196	<0,00196
crisene	µg/L	5	<0,0015	<0,000752	<0,000752	0,00545	<0,0015	<0,000752	<0,000752	<0,000752
dibenzo[a,h]antracene	µg/L	0,01	<0,00131	<0,000656	<0,000656	<0,000656	<0,00131	<0,000656	<0,000656	<0,000656
indeno[1,2,3-cd]pirene	µg/L	0,1	<0,00154	<0,000771	<0,000771	0,00305	<0,00154	<0,000771	<0,000771	<0,000771
pirene	µg/L	50	<0,00166	0,00215	0,0029	0,0122	<0,00166	<0,000829	<0,000829	0,0011

3.5 Isola 22 CDC – Campagne di monitoraggio specifiche

Di seguito sono riportati i risultati dei campionamenti effettuati nel corso delle campagne di monitoraggio specifiche per l'Isola 22 CDC (eseguite con cadenza semestrale, di cui quella di giugno coincidente con la campagna di stabilimento).

Tali campagne di monitoraggio sono state realizzate al fine di verificare che non si abbiano modifiche significative sulla distribuzione della contaminazione, in particolare per quanto concerne l'eventuale migrazione.

Le rete di monitoraggio utilizzata è costituita da n. 10 piezometri superficiali esistenti (intestati o no nel setto a bassa permeabilità), posizionati nell'intorno dell'area contaminata.

Nelle tabelle seguenti sono riportati i risultati delle campagne di monitoraggio effettuate a dicembre 2010 e dicembre 2011; i certificati analitici sono riportati in ALLEGATO 4.

Dall'analisi dei risultati si riscontrano diversi superamenti delle CSC per i composti organo-clorurati; in ogni caso le concentrazioni dei contaminanti specifici (in particolare esaclorobutadiene e cloruro di vinile) non sono tali da evidenziare una possibile migrazione dei contaminanti verso aree esterne.

Tabella 3.5 *Dicembre 2010 - Campagna di monitoraggio specifica Isola 22 CDC – Risultati delle determinazioni analitiche (in **grassetto** sono riportati i valori di concentrazione superiori alle CSC)*

PARAMETRO	U.M.	CSC	EVC-22/3	EC-22/27	EC-22/4	EC-22/5	EC-23/46	EC-23/48	EB-19/17	EB-19/08	EB-20/06	EB-20/3
- 1,2-dicloroetilene (cis+trans)	ug/L	60	462	0,456	0,085	5,36	4,35	0,611	<0,0214	<0,0214	<0,0214	<0,0214
1,2-dicloroetilene (cis)	ug/L		441	0,33	0,085	2,22	0,663	0,222	<0,0214	<0,0214	<0,0214	<0,0214
1,2-dicloroetilene (trans)	ug/L		21,6	0,126	<0,0194	3,14	3,68	0,389	<0,0194	<0,0194	<0,0194	<0,0194
- sommatoria organoalogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	ug/L	10	1,9	0,859	0,173	4,99	4,33	0,973	<0,0273	<0,0273	<0,0273	<0,0273
1,1,2,2-tetracloroetano	ug/L	0,05	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048
1,1,2-tricloroetano	ug/L	0,2	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179
1,1-dicloroetano	ug/L	810	37,8	0,378	0,844	2,85	3,71	2,08	<0,0241	<0,0241	<0,0241	<0,0241
1,1-dicloroetilene	ug/L	0,05	0,488	<0,00322	<0,00322	0,126	<0,00322	0,221	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322
1,2,3-tricloropropano	ug/L	0,001	<0,0243	<0,0243	<0,0243	<0,0243	<0,0243	<0,0243	<0,0243	<0,0243	<0,0243	<0,0243
1,2-dicloroetano	ug/L	3	0,226	0,0817	<0,0184	0,461	3,32	0,473	<0,0184	<0,0184	<0,0184	<0,0184
1,2-dicloropropano	ug/L	0,15	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122
cloroformio	ug/L	0,15	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
clorometano	ug/L	1,5	<0,0185	<0,0185	<0,0185	<0,0185	<0,0185	<0,0185	<0,0185	<0,0185	<0,0185	<0,0185
cloruro di vinile	ug/L	0,5	<0,0153	0,777	0,0924	3,36	0,884	0,28	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153
esaclorobutadiene	ug/L	0,15	0,501	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136
tetracloroetilene	ug/L	1,1	<0,0174	<0,0174	<0,0174	<0,0174	<0,0174	<0,0174	<0,0174	<0,0174	<0,0174	<0,0174
tricloroetilene	ug/L	1,5	0,684	<0,0273	0,0809	1,05	0,13	<0,0273	<0,0273	<0,0273	<0,0273	<0,0273

Tabella 3.6 *Dicembre 2011 - Campagna di monitoraggio specifica Isola 22 CDC – Risultati delle determinazioni analitiche (in **grassetto** sono riportati i valori di concentrazione superiori alle CSC)*

Analita	U.M.	CSC	EVC-22/3	EC-22/27	EC-22/4	EC-22/5	EC-23/46	EC-23/48	EB-19/17	EB-19/08	EB-20/06	EB-20/3
- 1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	60	66,5	0,446	<0,021	6,98	1,59	4,42	<0,021	<0,021	0,0972	0,0691
- sommatoria organoalogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	µg/L	10	0,655	0,53	0,0591	8,54	3,57	3,46	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	0,05	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048
1,1,2-tricloroetano	µg/L	0,2	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179
1,1-dicloroetano	µg/L	810	25,2	0,305	1,9	2,73	1,6	1,47	3,81	0,356	0,152	0,128
1,1-dicloroetilene	µg/L	0,05	0,159	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	1	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322
1,2,3-tricloropropano	µg/L	0,001	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187
1,2-dicloroetano	µg/L	3	0,114	<0,0175	<0,0175	1,26	3,46	2,13	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175
1,2-dicloroetilene (cis)	µg/L		55,8	0,306	<0,021	1,96	0,914	2,06	<0,021	<0,021	0,0972	0,0691
1,2-dicloroetilene (trans)	µg/L		10,7	0,14	<0,0204	5,02	0,68	2,36	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204
1,2-dicloropropano	µg/L	0,15	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122
cloroformio	µg/L	0,15	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
clorometano	µg/L	1,5	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236
cloruro di vinile	µg/L	0,5	<0,0153	0,427	<0,0153	5,57	<0,0153	0,326	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153
esaclorobutadiene	µg/L	0,15	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136
tetracloroetilene	µg/L	1,1	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205
tricloroetilene	µg/L	1,5	0,382	0,102	0,0591	1,7	0,106	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207

3.6 Isola 22 ex-Ineos – Campagna di monitoraggio specifica

Di seguito sono riportati i risultati dei campionamenti effettuati nel corso della campagna di monitoraggio specifiche per l'Isola 22 ex-Ineos (da eseguirsi con cadenza semestrale, di cui quella di giugno coincidente con la campagna di stabilimento). Sono state state eseguite, oltre alla campagna annuale), la campagna di dicembre 2010 e quella di gennaio 2012, eseguita invece che a dicembre 2011 in quanto la società COEM è entrata operativamente come proprietario dell'area.

Tali campagne di monitoraggio sono state realizzate al fine di verificare che non si abbiano modifiche significative sulla distribuzione della contaminazione, in particolare per quanto concerne l'eventuale migrazione.

Le rete di monitoraggio utilizzata è costituita da n. 10 piezometri superficiali esistenti (intestati o no nel setto a bassa permeabilità), posizionati nell'intorno dell'area contaminata. Si evidenzia che non è stato sottoposto a campionamento il piezometro AI-22/6 in quanto è risultato danneggiato; esso è stato ripristinato nei primi mesi del 2012 (non appena la società COEM è entrata operativamente nello stabilimento) e sarà sottoposto a campionamento nei mesi successivi.

Nella tabella seguente sono riportati i risultati della campagna di monitoraggio effettuata a dicembre 2010; i certificati analitici sono riportati in ALLEGATO 4.

Dall'analisi dei risultati si riscontrano diversi superamenti delle CSC per i composti organo-clorurati; per i piezometri interni all'area a contaminazione specifica tali valori sono in ogni caso inferiori alle CSR_{SPEC}^6 , ad eccezione del valore di cloruro di vinile nel dicembre 2010 in corrispondenza del piezometro AI-22/8, risultato in ogni caso ampliamento inferiore nella successiva campagna di giugno 2011 (v. ALLEGATO 3). Per gli altri piezometri non si evidenziano concentrazioni dei contaminanti specifici (in particolare cloruro di vinile) tali da evidenziare una possibile migrazione dei contaminanti; i valori di concentrazione riscontrati nei piezometri EC-22/18 e EC-22/29 si ritengono associabili più allo stato di contaminazione dell'isola 22 CDC (su cui peraltro nel 2010 sono stati eseguiti interventi di bonifica dei terreni) che ad una possibile migrazione dei contaminanti. Si evidenzia inoltre che per il piezometro EC-22/18 il Progetto di Bonifica approvato aveva già evidenziato la non conformità (in riferimento alla contaminazione dell'isola 22 CDC) per uso indoor dell'area, per la quale erano state pertanto date prescrizioni in merito alle modalità costruttive di eventuali edifici indoor.

⁶ Per i contaminanti per cui non sono state valutate le CSR_{SPEC} si assume, come previsto nell'approvazione del progetto di bonifica, 6CSC.

Tabella 3.7 *Dicembre 2010 – Campagna di monitoraggio specifica Isola 22 ex-Ineos – Risultati delle determinazioni analitiche (in **grassetto** sono riportati i valori di concentrazione superiori alle CSC)*

PARAMETRO	U.M.	CSC	AI-22/5	AI-22/8	AI-22/7	Ai-22/9	AI-22/2	EC-22/31	EC-22/3	EC-22/18	EC-22/29
- 1,2-dicloroetilene (cis+trans)	ug/L	60	1,25	3190	<0,0214	10	0,37	15,1	462	5210	27,2
1,2-dicloroetilene (cis)	ug/L		0,298	2980	<0,0214	9,62	0,217	14,6	441	5160	25,8
1,2-dicloroetilene (trans)	ug/L		0,952	209	<0,0194	0,387	0,153	0,581	21,6	47	1,35
- sommatoria organoalogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	ug/L	10	0,276	7880	<0,0273	2,05	0,104	48,9	1,9	2360	97,9
1,1,2,2-tetracloroetano	ug/L	0,05	<0,0048	<0,048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048
1,1,2-tricloroetano	ug/L	0,2	<0,0179	<0,179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179
1,1-dicloroetano	ug/L	810	549	7460	0,517	18,6	4,31	0,708	37,8	314	1,29
1,1-dicloroetilene	ug/L	0,05	<0,00322	3,68	<0,00322	<0,00322	<0,00322	0,209	0,488	13,7	0,0984
1,2,3-tricloropropano	ug/L	0,001	<0,0243	<0,243	<0,0243	<0,0243	<0,0243	<0,0243	<0,0243	<0,0243	<0,0243
1,2-dicloroetano	ug/L	3	0,0845	3,68	<0,0184	0,0872	<0,0184	1,39	0,226	6,01	0,327
1,2-dicloropropano	ug/L	0,15	<0,0122	1,22	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122
cloroformio	ug/L	0,15	<0,015	<0,15	<0,015	<0,015	<0,015	0,077	<0,015	<0,015	<0,015
clorometano	ug/L	1,5	<0,0185	<0,185	<0,0185	<0,0185	<0,0185	<0,0185	<0,0185	<0,0185	<0,0185
cloruro di vinile	ug/L	0,5	0,192	7860	<0,0153	1,83	0,104	3,63	<0,0153	1880	12,8
esaclorobutadiene	ug/L	0,15	<0,0136	4,28	<0,0136	<0,0136	<0,0136	40,7	0,501	402	84,1
tetracloroetilene	ug/L	1,1	<0,0174	<0,174	<0,0174	<0,0174	<0,0174	<0,0174	<0,0174	1,1	<0,0174
tricloroetilene	ug/L	1,5	<0,0273	3,95	<0,0273	0,136	<0,0273	2,94	0,684	58,2	0,57

Tabella 3.8 *Gennaio 2012 – Campagna di monitoraggio specifica Isola 22 ex-Ineos – Risultati delle determinazioni analitiche (in **grassetto** sono riportati i valori di concentrazione superiori alle CSC). Per quanto concerne il piezometro EB-19/17 si da riferimento al monitoraggio di dicembre 2011 relativo all'isola 22 CDC (v. paragrafo 3.5)*

Analita	U.M.	CSC	AI-22/2	AI-22/5	AI-22/7	AI-22/8	AI-22/9	EC-22/29	EC-22/18	EC-22/31
- 1,2-dicloroetilene (cis+trans)	ug/L	60	0,53	1,03	0,0522	28,4	3,3	25,6	116	1,71
- sommatoria organoalogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	ug/L	10	0,0951	0,15	1,85	41,4	1,72	21	445	79,6
1,1,2,2-tetracloroetano	ug/L	0,05	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048
1,1,2-tricloroetano	ug/L	0,2	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179
1,1-dicloroetano	ug/L	810	6,4	10,9	0,19	5960	6,19	18,4	61,9	<0,0269
1,1-dicloroetilene	ug/L	0,05	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	0,0648	0,311	0,125
1,2,3-tricloropropano	ug/L	0,001	<0,0185	<0,0185	<0,0185	<0,0185	<0,0185	<0,0185	<0,0185	<0,0185
1,2-dicloroetano	ug/L	3	<0,011	0,0712	0,0774	3,4	0,0654	0,412	1,54	1,01
1,2-dicloroetilene (cis)	ug/L		0,0668	0,551	0,0522	2,45	3,16	24,2	100	1,37
1,2-dicloroetilene (trans)	ug/L		0,463	0,479	<0,0301	26	0,136	1,45	15,1	0,336
1,2-dicloropropano	ug/L	0,15	<0,0122	<0,0122	<0,0122	1,95	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122
cloroformio	ug/L	0,15	<0,015	<0,015	<0,015	0,0703	0,189	<0,015	<0,015	<0,015
clorometano	ug/L	1,5	<0,0238	<0,0238	<0,0238	<0,0238	<0,0238	<0,0238	<0,0238	<0,0238
cloruro di vinile	ug/L	0,5	0,0951	<0,0153	1,77	37,2	1,36	5,14	64	5,55
esaclorobutadiene	ug/L	0,15	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	15,3	358	70,5
tetracloroetilene	ug/L	1,1	<0,0323	<0,0323	<0,0323	<0,0323	<0,0323	<0,0323	0,654	<0,0323
tricloroetilene	ug/L	1,5	<0,0336	0,0791	<0,0336	0,744	0,106	0,0965	20,2	2,47

3.7 Isola 25 Nord – Campagne di monitoraggio specifiche

Di seguito sono riportati i risultati dei campionamenti effettuati nel corso delle campagne di monitoraggio specifiche per l'Isola 25 Nord (eseguite con cadenza semestrale, di cui quella di giugno coincidente con la campagna di stabilimento). Sono state eseguite le campagne di dicembre 2010 e dicembre 2011.

Tali campagne di monitoraggio sono state realizzate al fine di verificare che non si abbiano modifiche significative sulla distribuzione della contaminazione, in particolare per quanto concerne l'eventuale migrazione.

Le rete di monitoraggio utilizzata è costituita da n. 6 piezometri superficiali esistenti (intestati o no nel setto a bassa permeabilità), posizionati nell'intorno dell'area contaminata.

Nelle tabelle seguenti sono riportati i risultati delle campagne di monitoraggio effettuate a dicembre 2010 e dicembre 2011; i certificati analitici sono riportati in ALLEGATO 4.

Dall'analisi dei risultati si riscontrano alcuni superamenti delle CSC per alcuni composti organoclorurati e per l'MtBE; tali superamenti sono in ogni caso molto limitati e non evidenziano una possibile migrazione degli inquinanti verso l'esterno dell'area a contaminazione specifica.

Tabella 3.9 *Dicembre 2010 – Campagna di monitoraggio specifica Isola 25 Nord – Risultati delle determinazioni analitiche (in grassetto sono riportati i valori di concentrazione superiori alle CSC)*

PARAMETRO	U.M.	CSC	EC-0/22	EC-25/38	EC-25/51	EC-24/36	EA/14	EA-29/22
- 1,2-dicloroetilene (cis+trans)	ug/L	60	<0,0214	<0,0214	1,05	<0,0214	3,12	0,0963
1,2-dicloroetilene (cis)	ug/L		<0,0214	<0,0214	0,654	<0,0214	2,59	0,0963
1,2-dicloroetilene (trans)	ug/L		<0,0194	<0,0194	0,396	<0,0194	0,528	<0,0194
- sommatoria organoalogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	ug/L	10	0,103	<0,0273	0,157	<0,0273	0,913	<0,0273
1,1,2,2-tetracloroetano	ug/L	0,05	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048
1,1,2-tricloroetano	ug/L	0,2	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179
1,1-dicloroetano	ug/L	810	<0,0241	0,406	24,1	<0,0241	145	1,03
1,1-dicloroetilene	ug/L	0,05	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322
1,2,3-tricloropropano	ug/L	0,001	<0,0243	<0,0243	<0,0243	<0,0243	<0,0243	<0,0243
1,2-dicloroetano	ug/L	3	0,103	<0,0184	<0,0184	<0,0184	0,089	<0,0184
1,2-dicloropropano	ug/L	0,15	<0,0122	<0,0122	0,238	<0,0122	0,374	<0,0122
cloroformio	ug/L	0,15	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
clorometano	ug/L	1,5	<0,0185	<0,0185	<0,0185	<0,0185	<0,0185	<0,0185
cloruro di vinile	ug/L	0,5	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	0,492	<0,0153
esaclorobutadiene	ug/L	0,15	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	0,332	<0,0136
tetracloroetilene	ug/L	1,1	<0,0174	<0,0174	<0,0174	<0,0174	<0,0174	<0,0174
tricloroetilene	ug/L	1,5	<0,0273	<0,0273	0,157	<0,0273	<0,0273	<0,0273
benzene	ug/L	1	<0,0271	0,886	0,967	<0,0271	0,976	<0,0271
etilbenzene	ug/L	50	<0,0258	7,84	<0,0258	<0,0258	0,072	<0,0258
stirene	ug/L	25	<0,0179	<0,0179	0,115	<0,0179	0,192	<0,0179
toluene	ug/L	15	<0,0261	0,116	0,104	<0,0261	0,119	0,223
m,p-xilene	ug/L	10	<0,0434	0,582	<0,0434	<0,0434	<0,0434	<0,0434
o-xilene	ug/L		<0,0187	0,279	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187
metilterbutiletere	ug/L	40		13,5	8,77	<0,156	41,3	<0,156

Tabella 3.10 Dicembre 2011 – Campagna di monitoraggio specifica Isola 25 Nord – Risultati delle determinazioni analitiche (in **grassetto** sono riportati i valori di concentrazione superiori alle CSC)

Analita	U.M.	CSC	EC-24/36	EA/14	EA-29/22	EC-0/22	EC-25/51	EC-25/38
- 1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	60	0,173	1,35	0,0918	<0,021	2,24	<0,021
- sommatoria organoalogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	µg/L	10	0,214	3,81	0,0578	0,112	0,0748	<0,0236
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	0,05	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048
1,1,2-tricloroetano	µg/L	0,2	<0,0179	0,0959	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179
1,1-dicloroetano	µg/L	810	0,172	0,695	4,05	0,242	41,5	<0,0182
1,1-dicloroetilene	µg/L	0,05	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322
1,2,3-tricloropropano	µg/L	0,001	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187
1,2-dicloroetano	µg/L	3	0,0934	0,137	0,0578	0,112	<0,0175	<0,0175
1,2-dicloroetilene (cis)	µg/L		0,173	0,98	0,0918	<0,021	1,75	<0,021
1,2-dicloroetilene (trans)	µg/L		<0,0204	0,367	<0,0204	<0,0204	0,492	<0,0204
1,2-dicloropropano	µg/L	0,15	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	0,189	<0,0122
cloroformio	µg/L	0,15	<0,015	0,272	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
clorometano	µg/L	1,5	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236
cloruro di vinile	µg/L	0,5	0,0635	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153
esaclorobutadiene	µg/L	0,15	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136
tetracloroetilene	µg/L	1,1	0,0573	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205
tricloroetilene	µg/L	1,5	<0,0207	3,4	<0,0207	<0,0207	0,0748	<0,0207
benzene	µg/L	1	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	0,847	1,23
etilbenzene	µg/L	50	<0,0172	<0,0172	<0,0172	<0,0172	<0,0172	0,249
isopropilbenzene	µg/L		<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	3,2
m,p-xilene	µg/L	10	<0,0351	<0,0351	0,0714	<0,0351	<0,0351	0,326
o-xilene	µg/L		<0,0176	<0,0176	<0,0176	<0,0176	<0,0176	0,0884
stirene	µg/L	25	<0,0217	<0,0217	0,0608	<0,0217	0,147	<0,0217
toluene	µg/L	15	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	1,1	0,199
etilterbutiletere	µg/L		<0,0182	<0,0182	0,0733	<0,0182	0,179	0,819
metilterbutiletere	µg/L	40	0,359	<0,156	0,776	<0,156	6,57	14,5

3.8 Isola 28 – Campagne di monitoraggio specifiche

Di seguito sono riportati i risultati dei campionamenti effettuati nel corso delle campagne di monitoraggio specifiche per l'Isola 28 (eseguite con cadenza semestrale, di cui quella di giugno coincidente con la campagna di stabilimento). Sono state eseguite le campagne di dicembre 2010 e dicembre 2011.

Tali campagne di monitoraggio sono state realizzate al fine di verificare che non si abbiano modifiche significative sulla distribuzione della contaminazione, in particolare per quanto concerne l'eventuale migrazione.

La rete di monitoraggio approvato nel Progetto di Bonifica era inizialmente costituita da n. 17 piezometri (n. 6 esterni e n. 11 interni); com'è noto, nell'ambito dell'iniziativa della società Polimeri Europa S.p.A. "Nuovo impianto per la produzione del butene 1 e revamping EtBE" e degli interventi di bonifica mediante diaframma eseguiti nell'area del bacino di contenimento dei serbatoi, sono stati realizzati nuovi piezometri; nel corso della campagna di monitoraggio di dicembre 2010 sono stati campionati sia i vecchi piezometri che quelli di nuova realizzazione.

Occorre evidenziare che i lavori in corso di esecuzione nell'area non rendono sempre possibile effettuare il prelievo di tutte le postazioni di monitoraggio; in ogni caso la rete di monitoraggio attuale è costituita dai piezometri campionati nel corso della campagna annuale (giugno 2011) e semestrale di dicembre 2011.

Nelle tabelle seguenti sono riportati i risultati delle campagne di monitoraggio effettuate a dicembre 2010 e dicembre 2011 (per il piezometro EC-25/51 si rimanda alle tabelle relative all'isola 25 Nord); i certificati analitici sono riportati in ALLEGATO 4.

Si rilevano alcuni superamenti delle CSC, in riferimento a composti organo-clorurati ed MtBE; per quanto concerne la campagna di dicembre 2011, in riferimento ai contaminanti specifici si rilevano valori elevati in corrispondenza di ED-28/13 (MtBE) e ED-28/31bis (in particolare 1,1-dicloroetano), in ogni caso inferiori alle CSR_{SPEC}.

Tabella 3.11 Dicembre 2010 – Campagna di monitoraggio specifica Isola 28 – Risultati delle determinazioni analitiche (in **grassetto** si riportano i valori di concentrazione superiori alle CSC)

PARAMETRO	U.M.	CSC	ED-27/34	ED-27/2	EC-26/11	ED-28/28 BIS	ED-28/32 BIS	ED-28/17	ED-28//20	ED-28/16	ED-28/13	ED-28/31 BIS	ED-28/6	ED-28/8	ED-28/14	ED-28/28	ED-28/32
- 1,2-dicloroetilene (cis+trans)	ug/L	60	<0,0214	<0,0214	<0,0214	37	0,109	<0,0214	<0,0214	<2,14	0,0898	0,738	12,6	0,152	<0,021	<0,21	<0,021
1,2-dicloroetilene (cis)	ug/L		<0,0214	<0,0214	<0,0214	34,8	0,109	<0,0214	<0,0214	<2,14	0,0898	0,738	2,69	<0,0204	<0,0204	<0,204	<0,0204
1,2-dicloroetilene (trans)	ug/L		<0,0194	<0,0194	<0,0194	2,19	<0,0194	<0,0194	<0,0194	<1,94	<0,0194	<0,0194					
- sommatoria organoalogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	ug/L	10	<0,0273	<0,0273	<0,0273	22,5	<0,0273	1,16	0,14	9,37	<0,0273	0,111					
1,1,2,2-tetracloroetano	ug/L	0,05	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,48	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,048	<0,0048
1,1,2-tricloroetano	ug/L	0,2	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<1,79	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,179	<0,0179
1,1-dicloroetano	ug/L	810	<0,0241	<0,0241	<0,0241	4,52	4,03	1,53	<0,0241	56500	24,5	7,09	2250	1,94	1,97	712	0,0635
1,1-dicloroetilene	ug/L	0,05	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,0322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,0322	<0,00322
1,2,3-tricloropropano	ug/L	0,001	<0,0243	<0,0243	<0,0243	<0,243	<0,0243	<0,0243	<0,0243	<2,43	<0,0243	<0,0243	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,187	<0,0187
1,2-dicloroetano	ug/L	3	<0,0184	<0,0184	<0,0184	<0,184	<0,0184	0,812	0,14	<1,84	<0,0184	<0,0184	1,06	<0,0175	0,0686	<0,175	<0,0175
1,2-dicloropropano	ug/L	0,15	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<1,22	<0,0122	<0,0122	1,26	<0,0122	<0,0122	<0,122	<0,0122
cloroformio	ug/L	0,15	<0,015	<0,015	<0,015	<0,15	<0,015	<0,015	<0,015	<1,5	<0,015	0,111	0,149	<0,015	<0,015	<0,15	<0,015
clorometano	ug/L	1,5	<0,0185	<0,0185	<0,0185	<0,185	<0,0185	<0,0185	<0,0185	<1,85	<0,0185	<0,0185	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,236	<0,0236
cloruro di vinile	ug/L	0,5	<0,0153	<0,0153	<0,0153	4,96	<0,0153	0,351	<0,0153	9,37	<0,0153	<0,0153	7,06	<0,0153	<0,0153	<0,153	<0,0153
esaclorobutadiene	ug/L	0,15	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<1,36	<0,0136	<0,0136	259	<0,0136	<0,0136	<0,136	<0,0136
tetracloroetilene	ug/L	1,1	<0,0174	<0,0174	<0,0174	<0,174	<0,0174	<0,0174	<0,0174	<1,74	<0,0174	<0,0174	1,46	<0,0205	<0,0205	<0,205	<0,0205
tricloroetilene	ug/L	1,5	<0,0273	<0,0273	<0,0273	17,5	<0,0273	<0,0273	<0,0273	<2,73	<0,0273	<0,0273	31,3	0,0729	<0,0207	<0,207	<0,0207
metilterbutiletere	ug/L	40	<0,135	<0,156	<0,156	<1,56	0,745	1,74	2,32	339	111	24,2	37,4	5,26	2,5	128	<0,156

Tabella 3.12 Dicembre 2011 – Campagna di monitoraggio specifica Isola 28 – Risultati delle determinazioni analitiche (in **grassetto** si riportano i valori di concentrazione superiori alle CSC)

Analita	U.M.	CSC	EC-26/11	ED-27/2	ED-27/34	ED-28/35	ED-28/29BIS	ED-28/37	ED-28/41	ED-28/39	ED-28/13	ED-28/14	ED-28/6	ED-28/31BIS	ED-28/20	ED-28/17	ED-28/28BIS
- 1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	60				<0,021	502	<0,021	<0,021	<0,021	1,19	<0,021	10,4	<0,021			1,57
- sommatoria organoalogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	µg/L	10				1,11	66	<0,0236	<0,0236	<0,0236	0,406	<0,0236	18,4	120			0,2
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	0,05				<0,0048	<0,048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048			<0,0048
1,1,2-tricloroetano	µg/L	0,2				<0,0179	<0,179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179			<0,0179
1,1-dicloroetano	µg/L	810				0,378	84,5	1,42	<0,0182	<0,0182	87,6	<0,0182	91,6	85300			62,2
1,1-dicloroetilene	µg/L	0,05				<0,00322	<0,0322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322			<0,00322
1,2,3-tricloropropano	µg/L	0,001				<0,0187	<0,187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187			<0,0187
1,2-dicloroetano	µg/L	3				<0,0175	<0,175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	0,384	21,6			<0,0175
1,2-dicloroetilene (cis)	µg/L					<0,021	498	<0,021	<0,021	<0,021	1,19	<0,021	8,23	<0,021			1,26
1,2-dicloroetilene (trans)	µg/L					<0,0204	3,5	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	2,13	<0,0204			0,31
1,2-dicloropropano	µg/L	0,15				<0,0122	4,67	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	0,125	17			<0,0122
cloroformio	µg/L	0,15				<0,015	<0,15	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015			<0,015
clorometano	µg/L	1,5				<0,0236	<0,236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236			<0,0236
cloruro di vinile	µg/L	0,5				<0,0153	8,69	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	14,3	97			<0,0153
esaclorobutadiene	µg/L	0,15				1,11	1,86	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	1,08	<0,0136			0,2
tetracloroetilene	µg/L	1,1				<0,0205	<0,205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205			<0,0205
tricloroetilene	µg/L	1,5				<0,0207	55,5	<0,0207	<0,0207	<0,0207	0,406	<0,0207	2,6	1,41			<0,0207
etilterbutiletere	µg/L		<0,0182	<0,0182	<0,0182	0,151	<0,182	3,77	<0,0182	<0,0182	409	<0,0182	0,665	<0,0182	<0,0182	<0,0182	0,305
metilterbutiletere	µg/L	40	<0,156	<0,156	0,451	5,69	13,6	58,4	<0,156	<0,156	3380	3,92	37,8	350	1,31	0,873	9,76

Al fine di verificare i dati riscontrati nei piezometri ED-28/13 ed ED-28/29bis (v. in precedenza), nel gennaio 2012 sono stati effettuati dei ricampionamenti in corrispondenza di tali postazioni di monitoraggio, i cui risultati sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 3.13 *Gennaio 2012 – Ricampionamenti Isola 28 – Risultati delle determinazioni analitiche (in grassetto si riportano i valori di concentrazione superiori alle CSC)*

Analita	U.M.	CSC	ED-28/13	ED-28/31 BIS
- 1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	60	1,61	1,1
- sommatoria organoalogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	µg/L	10	<0,0336	62
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	0,05	<0,0048	<0,0048
1,1,2-tricloroetano	µg/L	0,2	<0,0179	<0,0179
1,1-dicloroetano	µg/L	810	69,8	68900
1,1-dicloroetilene	µg/L	0,05	<0,00322	<0,00322
1,2,3-tricloropropano	µg/L	0,001	<0,0185	<0,0185
1,2-dicloroetano	µg/L	3	<0,011	6,44
1,2-dicloroetilene (cis)	µg/L		1,61	1,1
1,2-dicloroetilene (trans)	µg/L		<0,0301	<0,0301
1,2-dicloropropano	µg/L	0,15	<0,0122	5,57
cloroformio	µg/L	0,15	<0,015	<0,015
clorometano	µg/L	1,5	<0,0238	<0,0238
cloruro di vinile	µg/L	0,5	<0,0153	54,8
esaclorobutadiene	µg/L	0,15	<0,0136	<0,0136
tetracloroetilene	µg/L	1,1	<0,0323	<0,0323
tricloroetilene	µg/L	1,5	<0,0336	0,716
etilertbutiletere	µg/L		11,3	<0,0182
metilertbutiletere	µg/L	40	560	360

Le concentrazioni dei contaminanti, in particolare MtBE e 1,1-dicloroetano risultano sostanzialmente confrontabili con quelle rilevate a dicembre 2011, con una diminuzione di MtBE in ED-28/13 di ca. 6 volte; come già osservato a dicembre 2011 le concentrazioni risultano in ogni caso inferiori alle CSR_{SPECIFICHE}.

Per quanto concerne il piezometro ED-28/13 si evidenzia che esso risulta al di fuori dell'area di sorgente dell'analisi di rischio così come definita nel Progetto di Bonifica approvato; tuttavia, esso può essere ragionevolmente estesa la sorgente, fino a comprendere il piezometro in oggetto, ed in virtù delle caratteristica della sorgente stessa e della direzione del vento, si può ritenere che la dimensione della sorgente non varierebbe sostanzialmente, mantenendo pertanto invariate le CSR_{SPECIFICHE} calcolate.

I futuri monitoraggi potranno inoltre valutare con maggior dettaglio l'effetto degli interventi di bonifica e messa in sicurezza permanente che sono stati completati.

3.9 Altri campionamenti

Oltre ai campionamenti relativi alle campagne di monitoraggio di stabilimento e specifiche, nel periodo dicembre 2010 – dicembre 2011 sono stati eseguiti anche ulteriori campionamenti, nel dettaglio:

- dicembre 2010: prelievo dal piezometro ECO-PZ3 e dal nuovo piezometro ECO-PZ3bis realizzato in sostituzione dell'esistente (è stata effettuato tale campionamento al fine di ottenere almeno un dato contemporaneo ad indicazione dell'effettiva equivalenza delle due postazioni;
- dicembre 2011: prelievo dei piezometri profondi dell'isola 28, in quanto Polimeri Europa ha ritenuto necessario provvedere all'esecuzione di una campagna di monitoraggio della porzione profonda dell'acquifero prima dell'inizio di alcune attività nell'area da eseguirsi nell'ambito della realizzazione dei tumulati e delle opere accessorie.

Nelle tabelle seguenti sono riportati i risultati analitici delle determinazioni condotte (per i rapporti di prova si rimanda all'ALLEGATO 4).

Per quanto concerne il piezometro ECO-PZ3 (ed ECO-PZ3bis) sono stati determinati tutti i parametri ricercati nella campagna di monitoraggio annuale e non si rilevano sostanziali differenze nei dati, ad eccezione di qualche metallo. Per quanto concerne il valori di Cromo VI, superiore in entrambi i piezometri alle CSC, si evidenzia che esso non è mai stato riscontrato in concentrazioni elevate a scala di stabilimento e che i monitoraggi successivi (campagna di giugno 2011) hanno evidenziato concentrazioni inferiori ai limiti di rilevabilità. Il valore riportato nella tabella seguente si ritiene pertanto un'anomalia non confermata.

Per quanto concerne i piezometri profondi dell'isola 28 non si evidenzia invece alcun superamento delle CSC, a conferma del grado di protezione fornito in ogni caso dal setto a bassa permeabilità.

Tabella 3.14 Verifica corretta ubicazione nuovo piezometro ECO-PZ3 bis – Risultati delle determinazioni analitiche (in grassetto si riportano le concentrazioni superiori alle CSC)

PARAMETRO	U.M.	CSC	ECO-PZ3 bis	ECO-PZ3
azoto ammoniacale come NH4	ug/L		<125	329
nitriti	ug/L	500	<17,1	<17,1
cloruri	ug/L		38100	20200
nitrati	ug/L		50000	<78,8
solfati	ug/L	250000	131000	9500
alluminio	ug/L	200	31,2	13,8
arsenico	ug/L	10	2,25	41,9
cadmio	ug/L	5	0,0286	0,0289
cromo totale	ug/L	50	2,68	2,2
ferro	ug/L	200	141	1140
manganese	ug/L	50	737	68,9
mercurio	ug/L	1	<0,0304	<0,0304
nichel	ug/L	20	12,3	2,93
piombo	ug/L	10	1,03	2,17
rame	ug/L	1000	3,53	1,67
cromo (VI)	ug/L	5	16,8	15,1
idrocarburi totali	ug/L	350	<8,68	18,4
- 1,2-dicloroetilene (cis+trans)	ug/L	60	0,751	0,903
1,2-dicloroetilene (cis)	ug/L		0,751	0,903
1,2-dicloroetilene (trans)	ug/L		<0,0194	<0,0194
cicloesano	ug/L		<0,0221	<0,0221
n-esano	ug/L		<0,0191	<0,0191
- sommatoria organoalogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	ug/L	10	1,03	1,04
1,1,2,2-tetracloroetano	ug/L	0,05	<0,0048	<0,0048
1,1,2-tricloroetano	ug/L	0,2	<0,0179	<0,0179
1,1-dicloroetano	ug/L	810	0,715	2,53
1,1-dicloroetilene	ug/L	0,05	0,214	<0,00322
1,2,3-tricloropropano	ug/L	0,001	<0,0243	<0,0243
1,2,4-triclorobenzene	ug/L	190	<0,02	<0,02
1,2-dibromoetano	ug/L	0,001	<0,0205	<0,0205
1,2-diclorobenzene	ug/L	270	<0,0226	<0,0226
1,2-dicloroetano	ug/L	3	<0,0184	0,135
1,2-dicloropropano	ug/L	0,15	0,252	0,117
1,4-diclorobenzene	ug/L	0,5	<0,0237	<0,0237
bromodiclorometano	ug/L	0,17	<0,0154	<0,0154
bromoformio	ug/L	0,3	<0,0231	<0,0231
clorobenzene	ug/L	40	<0,0205	<0,0205

PARAMETRO	U.M.	CSC	ECO-PZ3 bis	ECO-PZ3
cloroformio	ug/L	0,15	<u>0,247</u>	<0,015
clorometano	ug/L	1,5	<0,0185	<0,0185
cloruro di vinile	ug/L	0,5	<u>0,565</u>	<u>0,741</u>
dibromoclorometano	ug/L	0,13	<0,00833	<0,00833
esaclorobutadiene	ug/L	0,15	<0,0136	<0,0136
tetracloroetilene	ug/L	1,1	<0,0174	<0,0174
tricloroetilene	ug/L	1,5	<0,0273	0,162
benzene	ug/L	1	<0,0271	<0,0271
etilbenzene	ug/L	50	<0,0258	<0,0258
stirene	ug/L	25	<0,0179	<0,0179
toluene	ug/L	15	<0,0261	<0,0261
m,p-xilene	ug/L	10	<0,0434	<0,0434
o-xilene	ug/L		<0,0187	<0,0187
acrilonitrile	ug/L		<0,14	<0,14
1,2,4,5-tetraclorobenzene	ug/L	1,8	<0,00214	<0,00214
pentaclorobenzene	ug/L	5	<0,00376	<0,00376
acetato di vinile	ug/L		<0,0148	<0,0148
metilterbutiletere	ug/L	40	4,79	24,9
esaclorobenzene	ug/L	0,01	<0,00209	<0,00209

Tabella 3.15 Dicembre 2011 - Isola 28: piezometri profondi – Risultati delle determinazioni analitiche (in **grassetto** si riportano le concentrazioni superiori alle CSC)

Analita	U.M.	CSC	ED-28/40	ED-28/42	ED-28/36	ED-28/38	ED-28/26BIS	ED-28/27BIS	ED-28/32BIS	ED-28/18
- 1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	60	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	0,439	<0,021
- sommatoria organoalogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	µg/L	10	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	0,05	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048
1,1,2-tricloroetano	µg/L	0,2	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179
1,1-dicloroetano	µg/L	810	<0,0182	<0,0182	<0,0182	<0,0182	<0,0182	<0,0182	0,255	<0,0182
1,1-dicloroetilene	µg/L	0,05	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322
1,2,3-tricloropropano	µg/L	0,001	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187
1,2-dicloroetano	µg/L	3	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175
1,2-dicloroetilene (cis)	µg/L		<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	0,439	<0,021
1,2-dicloroetilene (trans)	µg/L		<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204
1,2-dicloropropano	µg/L	0,15	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122
cloroformio	µg/L	0,15	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
clorometano	µg/L	1,5	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236
cloruro di vinile	µg/L	0,5	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153
esaclorobutadiene	µg/L	0,15	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136
tetracloroetilene	µg/L	1,1	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205
tricloroetilene	µg/L	1,5	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207
etilterbutiletere	µg/L		<0,0182	<0,0182	<0,0182	0,49	<0,0182	<0,0182	<0,0182	<0,0182
metilterbutiletere	µg/L	40	0,276	<0,156	0,175	6,41	0,192	<0,156	<0,156	<0,156

4 CONCLUSIONI

La presente Relazione Tecnica ha riportato nel dettaglio i risultati delle campagne di monitoraggio effettuate sul sito in oggetto nel periodo dicembre 2010 – dicembre 2011, secondo quanto previsto nel Progetto “Falda superficiale di sito – Progetto di Bonifica” (006.BON.06.PD.RL.01, TRS Servizi Ambiente s.r.l., gennaio 2009), approvato dal Comune di Ravenna in data 01.09.2009; le attività sono state svolte dalla scrivente TRS Servizi Ambiente s.r.l. nell'ambito del contratto con RSI relativo alle attività di monitoraggio del sito.

I risultati ottenuti dalle determinazioni analitiche effettuate sui campioni prelevati confermano sostanzialmente quanto emerso dalle precedenti campagne di monitoraggio, complete (marzo 2006), parziali (gennaio e luglio 2007, marzo 2008) e campagne di stabilimento (aprile 2009 e giugno 2010); pertanto, in riferimento alle aree di sito non a contaminazione specifica, si conferma quanto riportato nel Progetto di Bonifica in merito ai seguenti parametri:

- solfati: le concentrazioni rilevate risultano tipiche delle acque salmastre (come quelle dei cloruri ed i valori di salinità). I valori tipici delle acque di mare si riscontrano nei piezometri superficiali nelle porzioni E, N e NW del sito in oggetto, mentre tendono a diminuire spostandosi verso aree più interne (verso SW), distanti dall'influenza delle acque marine. Per quanto concerne la porzione più profonda dell'acquifero superficiale i solfati presentano concentrazioni mediamente inferiori al valore tipico di acque marine ed una distribuzione omogenea; le concentrazioni di cloruri sono invece maggiori nella porzione profonda.
- ferro, manganese e arsenico: la presenza di questi tre metalli, rilevati in concentrazioni superiori alle CSC in entrambe le porzioni di acquifero, è riconducibile alle caratteristiche naturali del sito ed alle caratteristiche geochimiche della falda e non alla presenza di contaminazione specifica nell'area. L'ambiente risulta infatti essere anaeorobico e riducente, e tali condizioni favoriscono il passaggio in soluzione di tali metalli dal terreno.

Per quanto concerne l'arsenico, si conferma comunque che le concentrazioni rilevate nell'ambito del sito in oggetto risultano generalmente comparabili con le CSC di riferimento senza picchi di particolare entità.

- composti organo-clorurati: la contaminazione da tali composti nella porzione superficiale è caratterizzata principalmente da cloruro di vinile, riscontrato in concentrazioni superiori alle CSC nel 30-40% dei piezometri superficiali (dati medi su tutte le campagne da marzo 2006 a giugno 2011); la contaminazione è principalmente localizzata nelle porzioni N e E del sito, in cui sono infatti localizzate le aree a contaminazione specifica (isole 22, 23, 25 nord, 28 e zona nord).

La diffusione del contaminante in aree non direttamente correlabili con un'ipotetica sorgente è stata probabilmente influenzata dall'attivazione di sistemi di well-point; va inoltre considerato che esso costituisce un probabile sottoprodotto di degradazione di alcuni composti tra quelli

caratteristici delle zone a maggior contaminazione e pertanto può essere osservato anche in aree limitrofe a quelle di sorgente e per un periodo più lungo rispetto ai contaminanti primari⁷.

Sono inoltre presenti superamenti anche per altri composti organo-clorurati, tra cui il maggiormente presente è l'1,1-dicloroetilene (superamento in circa il 25-30% dei piezometri superficiali); i restanti composti sono presenti con frequenza decisamente minore e principalmente associabili alle aree a contaminazione specifica, anche se in alcuni casi con concentrazioni estremamente elevate (es. 1,2-dicloroetano all'interno dell'isola 23).

- MtBE: tra i contaminanti diffusi nell'area si considera anche l'MtBE (considerando un valore di soglia pari a 40 ug/l⁸), non solo nelle aree a contaminazione specifica (isola 19, isola 28 e angolo sud-ovest), anche in altre zone del sito in oggetto (EE-18/13, EC-23/46, EC-25/38, zona nord). La sua presenza in porzioni lontane da aree a contaminazione specifica è ritenuta attribuibile all'azione di impianti di well-point che sono stati attivi anche per lunghi periodi sia internamente che esternamente al sito e che possono aver determinato la migrazione del composto; a tale proposito si osserva che esso presenta mobilità maggiore rispetto agli altri contaminanti riscontrati nel sito in oggetto.
- azoto ammoniacale: risulta presente in concentrazioni superiori al valore di riferimento (0,5 mg/l)⁹ sostanzialmente in tutti i piezometri monitorati, in entrambe le porzioni dell'acquifero superficiale. Nella porzione profonda i valori rilevati risultano costanti su tutto il sito, a conferma del fatto che la presenza del composto in falda è da correlarsi con la natura torbosa dei terreni e con le condizioni geochimiche dell'acquifero.

I valori massimi nei piezometri superficiali sono dell'ordine del grammo/litro e si rilevano nell'isola 7 (legati probabilmente alle attività produttive passate, in particolare all'impianto Urea demolito nel 1997), nella zona nord (dovuti probabilmente al passato utilizzo dell'area come stoccaggio di fanghi derivanti dalla produzione di solfato ammonico), ed in corrispondenza del tratto della VII traversa all'altezza dell'isola 25 (per la quale è stata esclusa la possibilità di contaminazione derivante dalla tubazione che corre lungo la strada stessa).

Per quanto concerne la porzione profonda dell'acquifero considerato, come già riportato si osserva che sono stati rilevati solo sporadici e limitati superamenti delle CSC di riferimento per quanto concerne i composti organici, mentre alcuni metalli e gli altri parametri inorganici caratteristici dell'area sono presenti con concentrazioni sostanzialmente costanti su tutto il sito. Tale distribuzione è da ritenersi significativa del fatto che i parametri riscontrati in concentrazioni superiori alle CSC sono

⁷ Alcuni solventi clorurati infatti tendono a degradare in ambiente anaerobico formando cloruro di vinile che tuttavia degrada lentamente in tale ambiente e più rapidamente in ambiente aerobico.

⁸ v. Nota ISS n. 0043699 AMPP/IA.2 del settembre 2006

⁹ D. Lgs. 31/01, allegato 1, parte C)

comunque determinati dalle caratteristiche del sito e non sono effetto della contaminazione riscontrata in superficie.

Si sottolinea nuovamente che le limitate concentrazioni di composti organo clorurati, in particolare, rilevate nella porzione profonda, sono da ritenersi un indicatore del fatto che il setto a bassa permeabilità, pur non essendo costante in tutta l'area, rappresenta una buona protezione per la porzione profonda dell'acquifero superficiale rispetto alla migrazione dei contaminanti.

Per quanto concerne le campagne di monitoraggio specifiche, eseguite al fine di valutare l'eventuale migrazione dei contaminanti dalle aree a contaminazione specifica si osserva che le analisi condotte non hanno evidenziato sostanzialmente alcuna criticità, a conferma delle ipotesi effettuate nel Progetto di Bonifica della falda di sito in merito alle dimensioni ed alle caratteristiche delle sorgenti di contaminazione ed alla ridotta mobilità dei contaminanti presenti.

Si segnala inoltre che tutti i dati riportati sono stati inseriti nel Sistema Informativo Territoriale predisposto, a cui gli Enti di controllo hanno accesso.

Moncalieri, marzo 2012

TRS SERVIZI AMBIENTE S.R.L.

Ing. Andrea Campi

Ing. A. Righetti

Ing. Claudio Sandrone

La presente relazione è proprietà riservata della TRS Servizi Ambiente s.r.l. e non può essere riprodotta, copiata o mostrata a terzi, né utilizzata per nessuno scopo diverso da quello per il quale è stata specificatamente fornita, senza previa autorizzazione scritta della TRS Servizi Ambiente s.r.l.

This report is TRS Servizi Ambiente s.r.l.'s property and it must not be copied-reproduced, and or published without written authorization by TRS Servizi Ambiente s.r.l.

ALLEGATO 1

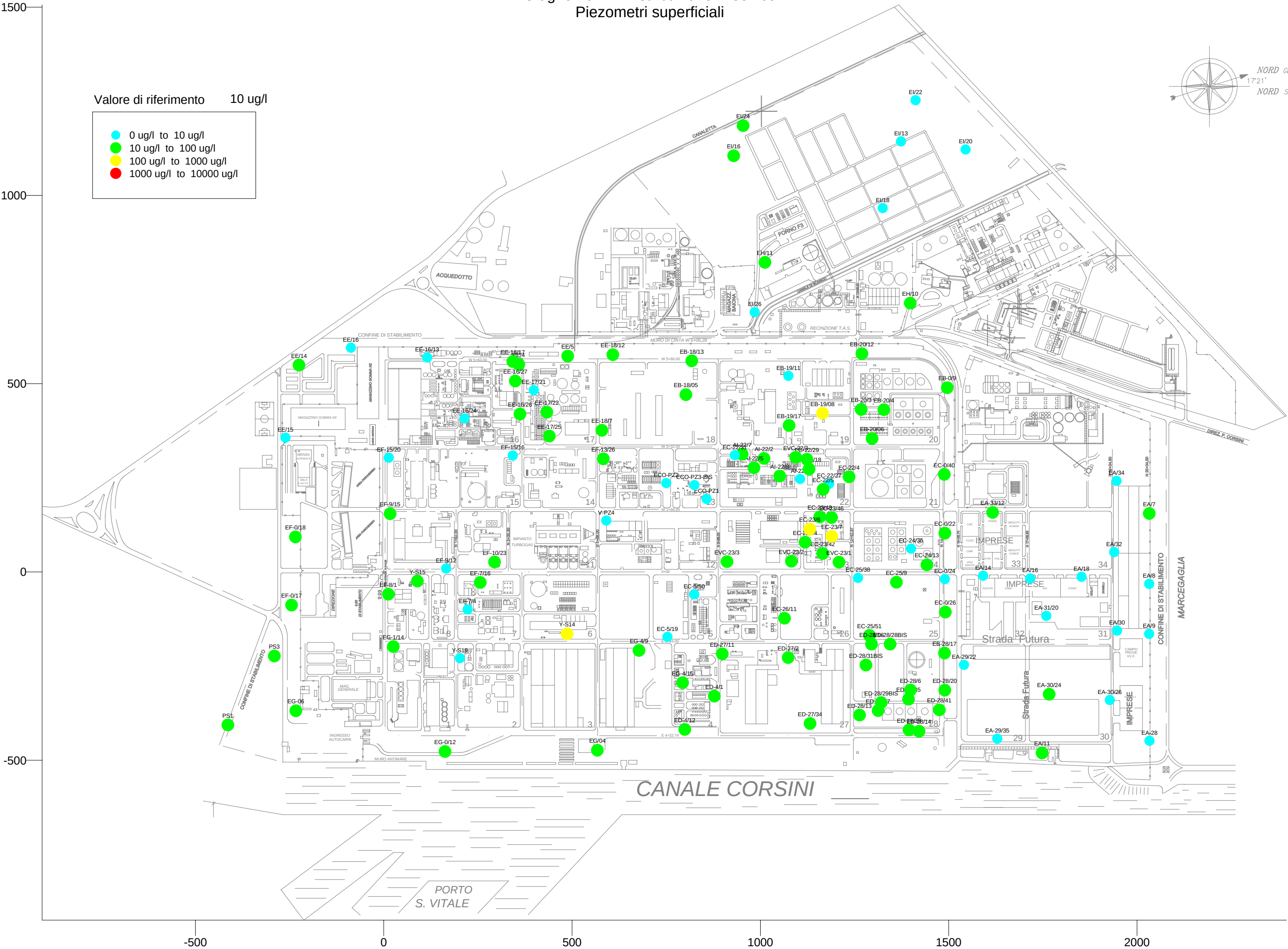
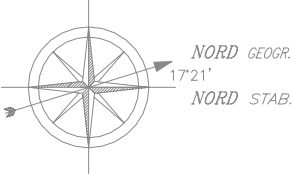
RAPPRESENTAZIONI PLANIMETRICHE

DELLA DISTRIBUZIONE DEI CONTAMINANTI

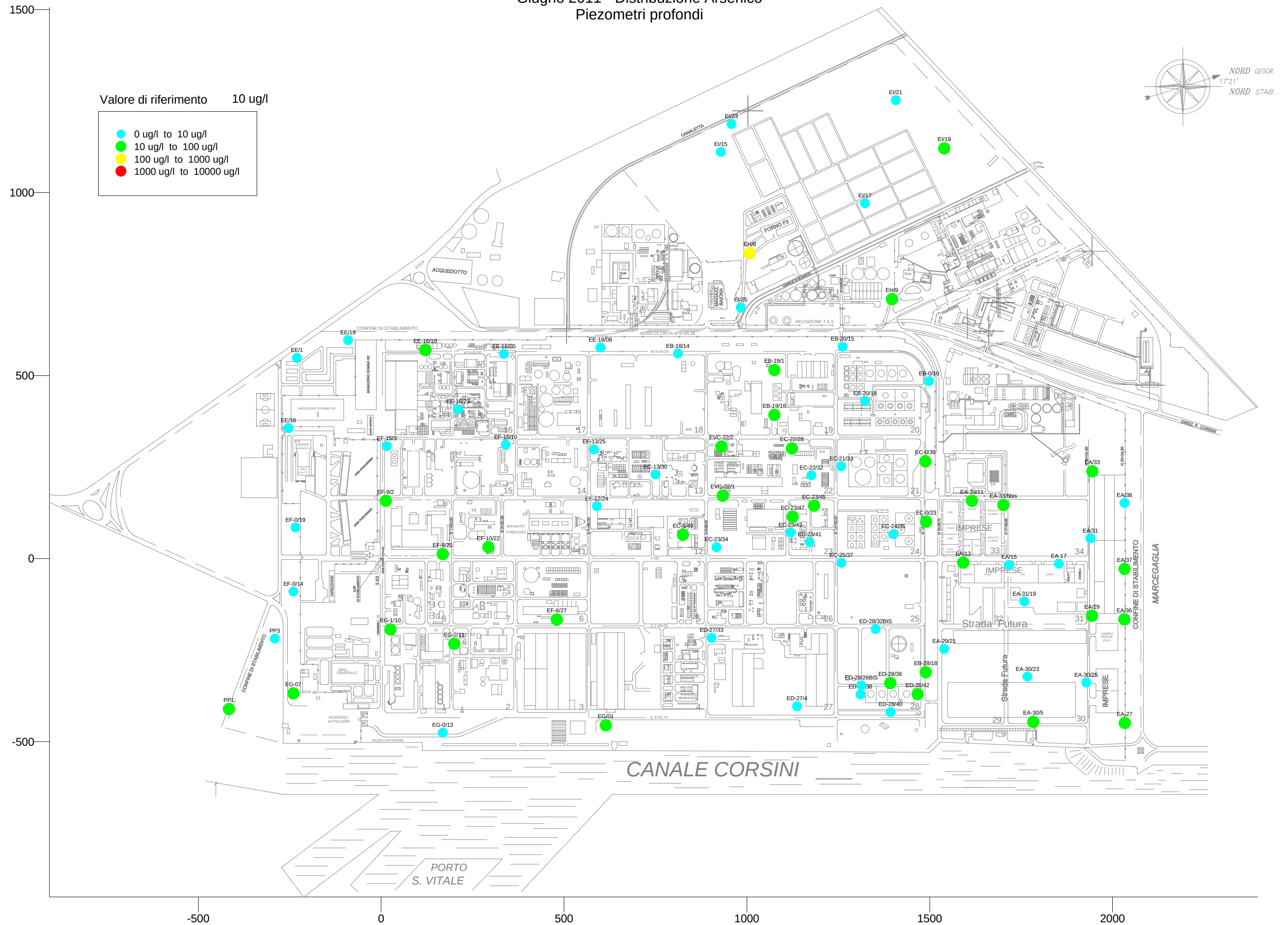
Giugno 2011 - Distribuzione Arsenico
Piezometri superficiali

Valore di riferimento 10 ug/l

- 0 ug/l to 10 ug/l
- 10 ug/l to 100 ug/l
- 100 ug/l to 1000 ug/l
- 1000 ug/l to 10000 ug/l



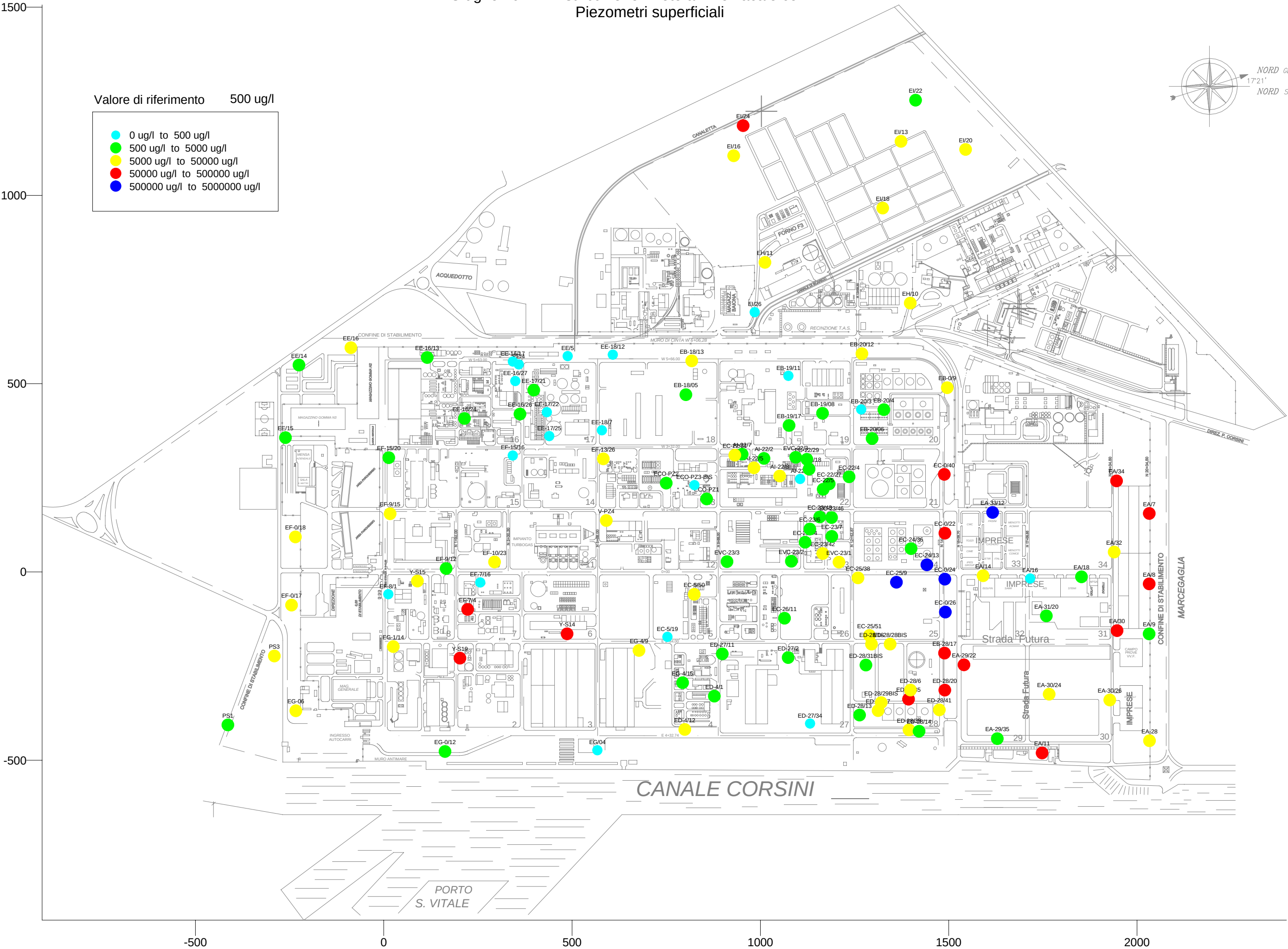
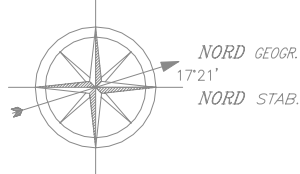
Giugno 2011 - Distribuzione Arsenico
Piezometri profondi



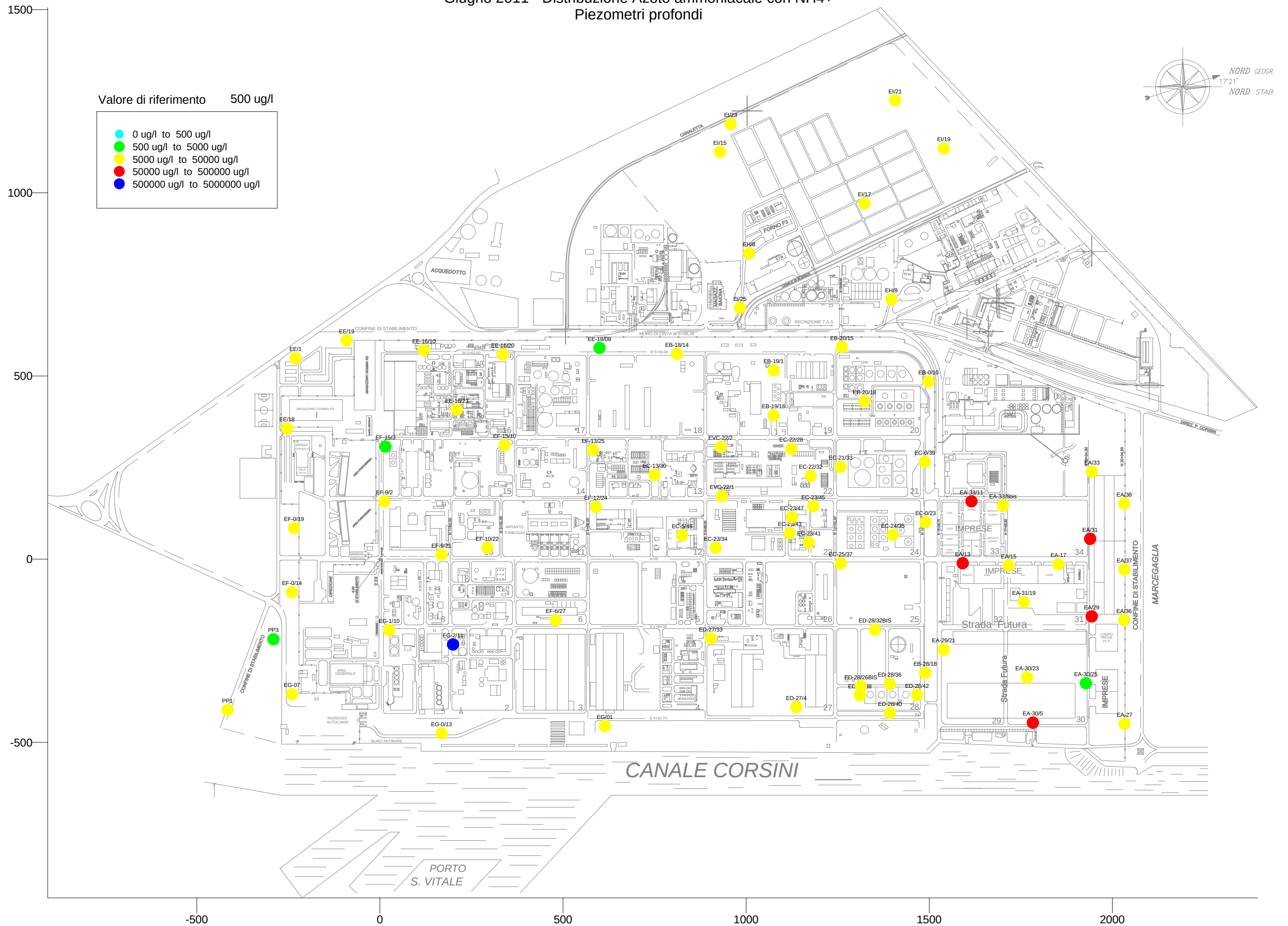
Giugno 2011 - Distribuzione Azoto ammoniacale con NH4+
Piezometri superficiali

Valore di riferimento 500 ug/l

- 0 ug/l to 500 ug/l
- 500 ug/l to 5000 ug/l
- 5000 ug/l to 50000 ug/l
- 50000 ug/l to 500000 ug/l
- 500000 ug/l to 5000000 ug/l



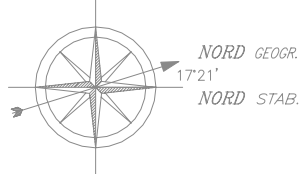
Giugno 2011 - Distribuzione Azoto ammoniacale con NH_4^+
Piezometri profondi



Giugno 2011 - Distribuzione MtBE
Piezometri superficiali

Valore di riferimento 40 ug/l

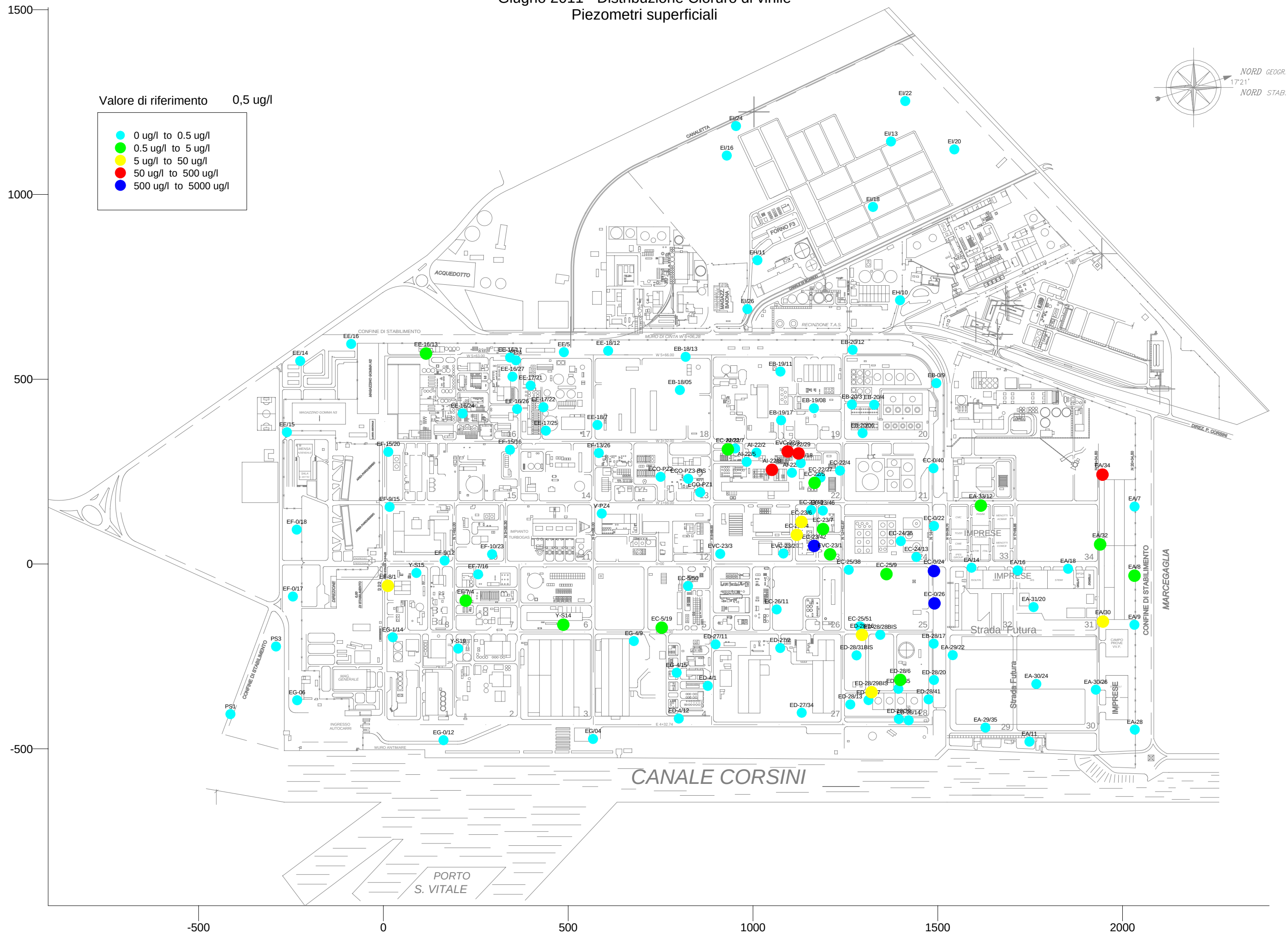
- 0 ug/l to 40 ug/l
- 40 ug/l to 400 ug/l
- 400 ug/l to 4000 ug/l
- 4000 ug/l to 40000 ug/l
- 40000 ug/l to 400000 ug/l



Giugno 2011 - Distribuzione MtBE
Piezometri profondi



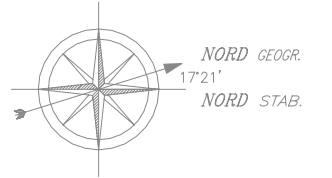
Giugno 2011 - Distribuzione Cloruro di vinile
Piezometri superficiali



Giugno 2011 - Distribuzione Cloruro di vinile
Piezometri profondi

Valore di riferimento 0,5 ug/l

- 0 ug/l to 0.5 ug/l
- 0.5 ug/l to 5 ug/l
- 5 ug/l to 50 ug/l
- 50 ug/l to 500 ug/l
- 500 ug/l to 5000 ug/l



ALLEGATO 2

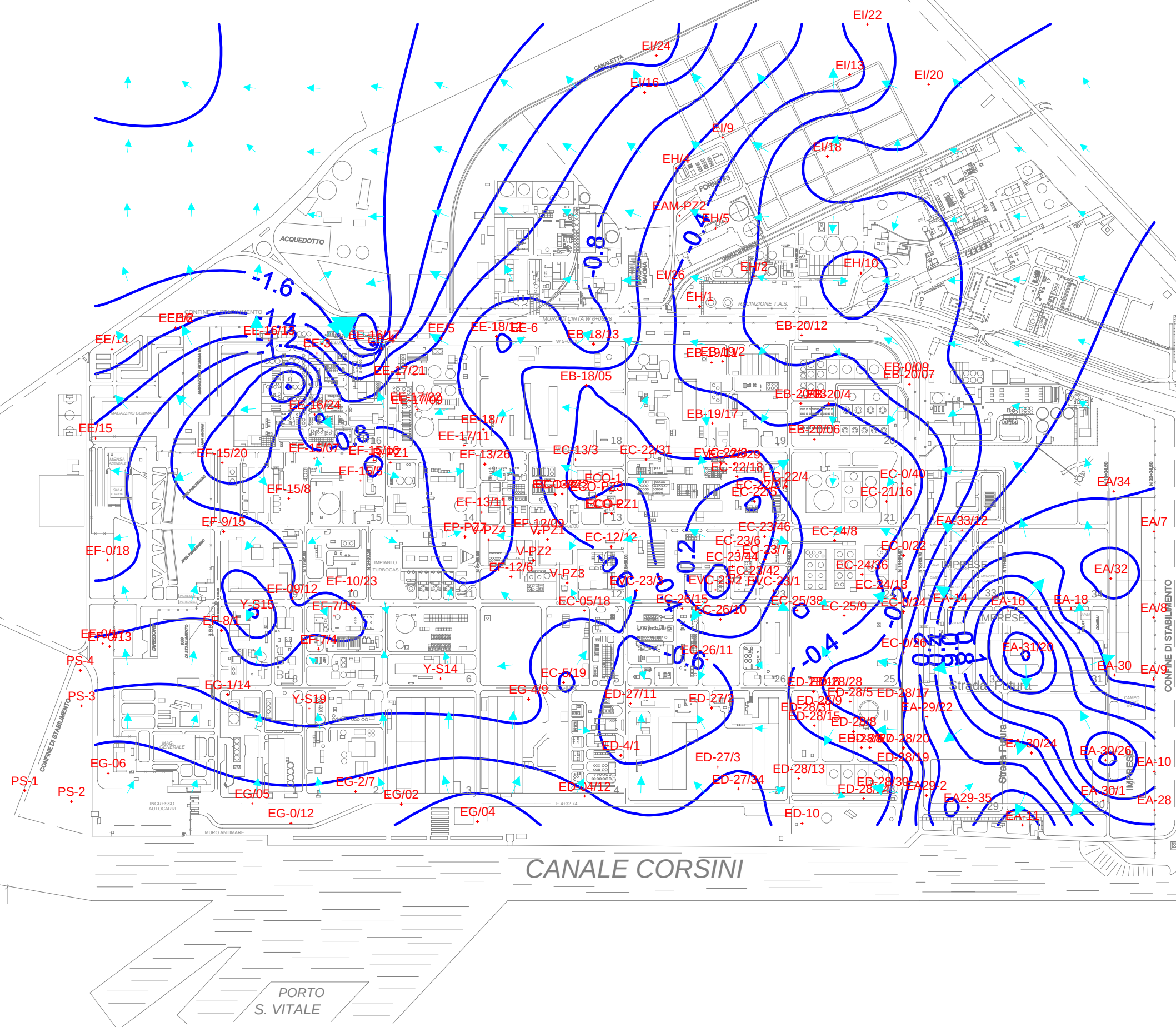
**RILIEVO PIEZOMETRICO E RICOSTRUZIONE
DELL'ANDAMENTO DELLE ISOPIEZE**

Identificativo	soggiacenza (m da t.t.)	livello statico (s.l.m.)
EA/32	2,37	0,755
EA/34	5,91	0,376
EA/7	1,09	0,486
EA/8	0,95	0,435
EA/9	0,85	0,542
EA/11	1,86	-0,212
EA/14	1,26	0,562
EA/16	1,17	1,284
EA/18	2,34	0,379
EA/28	0,88	0,869
EA-29/22	0,53	0,242
EA-29/35	1,33	0,491
EA-30/24	2,51	0,499
EA-30/26	0,25	1,509
EA/30	2,24	0,533
EA-31/20	0,98	1,685
EA-33/12	1,8	0,14
EB-0/09	0,49	-0,026
EB-18/05	0,83	-0,384
EB-18/13	0,86	-0,927
EB-19/11	0,67	-0,232
EB-19/17	0,94	-0,569
EB-19/2	0,87	-0,266
EB-20/03	0,61	-0,286
EB-20/06	0,9	-0,503
EB-20/12	0,4	-0,11
EB-20/4	0,92	-0,412
EC-0/22	0,62	-0,318
EC-0/24	0,38	-0,158
EC-0/26	0,32	0,007
EC-0/40	0,41	-0,578
EC-22/27	0,59	0,062
EC-22/29	0,81	-0,362
EC-22/4	0,89	-0,564
EC-23/46	1	-0,329
EC-24/13	0,93	-0,431
EC-24/36	1,02	-0,398
EC-25/38	1,07	-0,642
EC-25/9	0,92	-0,501
EC-26/11	1,49	-0,609
ECO-PZ1	1,26	-0,556
ECO-PZ2	1,3	-0,483
ECO-PZ3	1,23	-0,279
ED-04/12	0,6	-0,374
ED-27/11	1,36	-0,757
ED-27/2	1,33	-0,674
ED-27/34	0,9	-0,307
ED-28/13	1,26	-0,546
ED-28/14	0,86	-0,605
ED-28/17	0,25	-0,051
ED-28/19	0,47	-0,352
ED-28/20	0,13	-0,012

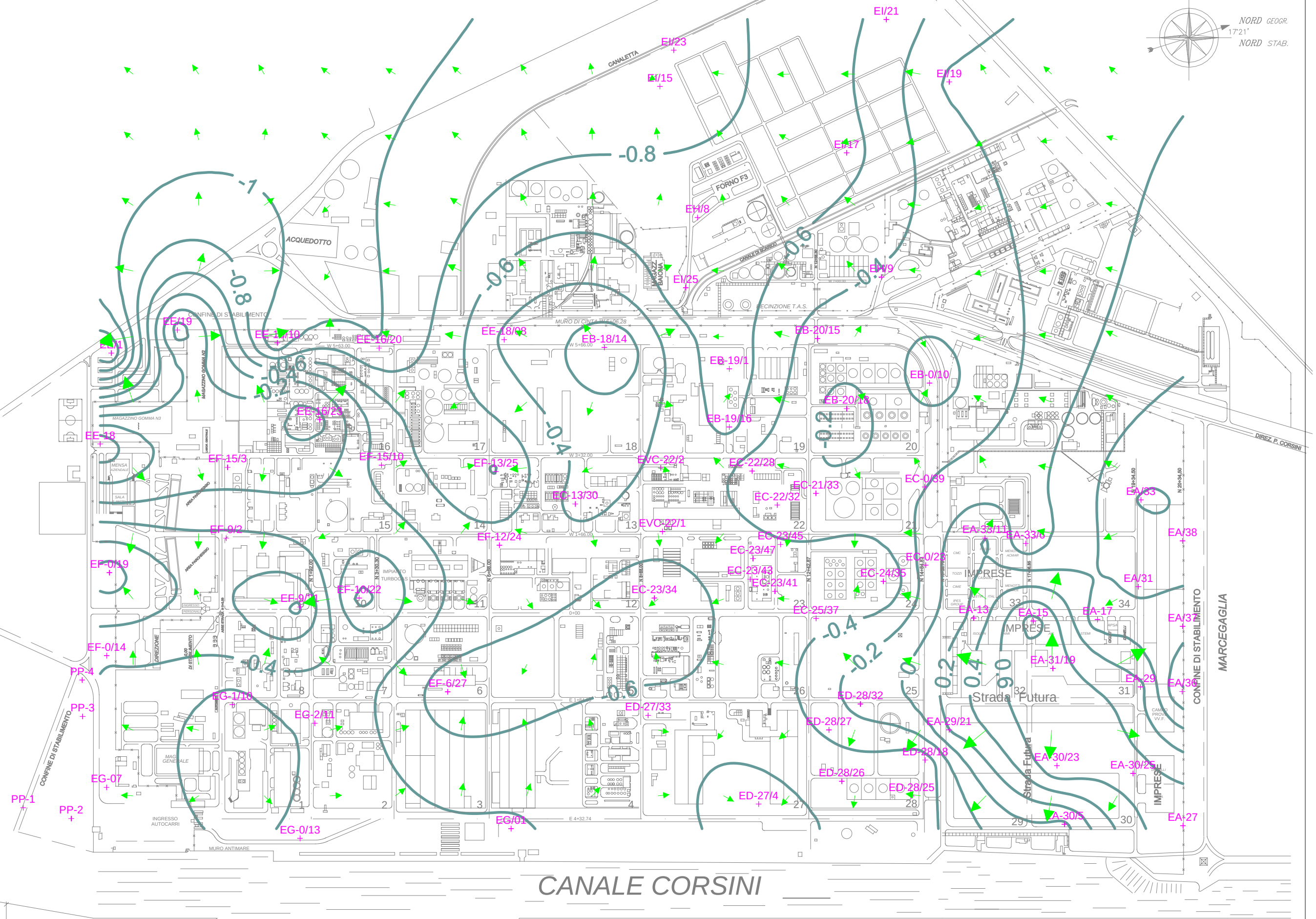
Identificativo	soggiacenza (m da t.t.)	livello statico (s.l.m.)
ED-28/28	0,23	-0,051
ED-28/6	1,14	-0,349
ED-4/1	1,47	-0,635
EE/14	1,57	-1,505
EE/15	1,59	-1,155
EE/16	1,43	-1,406
EE/5	1,27	-0,998
EE-16/13	1,29	-1,225
EE-16/17	1,87	-2,05
EE-16/24	1,06	-1,066
EE-17/21	0,84	-0,885
EE-17/22	1,23	-0,92
EE-18/12	1,06	-0,573
EE-18/7	1,17	-0,821
EE-4	1,64	-1,32
EF-0/17	1,18	-0,771
EF-0/18	1,03	-1,065
EF-10/23	0,85	-0,697
EF-13/26	1,42	-1,016
EF-15/16	1,21	-0,556
EF-15/20	0,91	-0,454
EF-7/16	1,04	-0,968
EF-7/4	0,93	-0,701
EF-8/1	0,96	-0,724
EF-9/15	0,8	-0,945
EG/04	0,18	-0,027
EG-0/12	0,56	-0,057
EG-06	0,62	-0,282
EG-4/9	1,8	-0,711
EH/10	1,15	-0,313
EH/4	1,12	-0,759
EI/13	1,97	-0,529
EI/16	2,08	-0,952
EI/18	0,84	0,165
EI/20	1,55	-0,034
EI/22	1,48	-0,225
EI/24	2,77	-1,32
EI/26	0,96	-0,404
EVC-23/2	0,91	0,102
EVC-23/3	1,14	-0,614
V-PZ4	0,8	-0,871
Y-S14	1,32	-0,723
Y-S15	1,22	-1,294
Y-S19	0,89	-0,664

Identificativo	soggiacenza (m da t.t.)	livello statico (s.l.m.)
EA/31	2,84	0,246
EA/33	5,95	0,423
EA/36	1,66	-0,232
EA/37	1,27	0,046
EA/38	1,21	0,363
EA/13	1,61	0,244
EA/15	1,56	0,902
EA/17	2,65	0,082
EA/27	0,97	0,8
EA/29	2,29	0,452
EA-29/21	0,53	0,229
EA-30/23	2,2	0,771
EA-30/25	1,06	0,683
EA-30/5	1,85	-0,064
EA-33/11	1,73	0,233
EA-33/6	2,34	-0,143
EB-0/10	0,87	-0,506
EB-18/14	0,45	-0,012
EB-19/1	1,08	-0,7
EB-19/16	0,98	-0,652
EB-20/15	0,62	-0,285
EB-20/18	0,46	-0,105
EC-0/23	0,39	-0,104
EC-0/39	0,18	-0,208
EC-13/30	1,27	-0,333
EC-21/33	0,72	-0,212
EC-22/28	0,78	-0,302
EC-24/35	1,29	-0,617
EC-25/37	0,81	-0,44
ED-27/33	0,99	-0,55
ED-27/4	1,32	-0,668
ED-28/18	0,58	-0,534
ED-28/32	0,19	-0,041
EE/1	1,76	-1,624
EE/19	0	0,134
EE-16/10	1,06	-1,169
EE-16/20	0,95	-1,006
EE-16/23	0	0,048
EE-18	0	0,377
EE-18/08	1,06	-0,355
EF-0/14	1,1	-0,418
EF-0/19	1,15	-0,918
EF-10/22	0	0,089
EF-12/24	0,84	-0,543
EF-13/25	1,09	-0,829
EF-15/10	1,12	-0,497
EF-15/3	0,45	-0,12
EF-6/27	1,07	-0,732
EF-9/2	0	-0,441
EF-9/21	0,66	-0,862
EG/01	0,82	-0,359
EG-0/13	0,56	-0,07

EG-07	0,55	-0,317
EG-1/10	0,225	-0,101
EG-2/11	0,32	-0,235
EH/8	1,43	-0,698
EH/9	1,27	-0,384
EI/15	1,99	-0,912
EI/17	1,75	-0,681
EI/19	1,56	-0,16
EI/21	1,83	-0,549
EI/23	2,12	-0,878
EI/25	1,29	-0,758
EC-23/34	1,06	-0,737



Giugno 2011 - Rilievo piezometrico
Piezometri profondi



ALLEGATO 3
CAMPAGNA GIUGNO 2011
RISULTATI ANALITICI

PARAMETRO	U.M.	CSC	EB-18/13	EG-06	EE-16/10	EE-16/13	EA/7	EA/38	EA/9	EA/8	EA/37	EA/36	EA-30/25	EA-30/26	EA-28	EA-27	EA/29	EA-29/21	EA-29/22	EA/33	EA/34	EA/30	EA/32
azoto ammoniacale come NH4	ug/L	500	28800	12200	29900	4200	105000	40000	583	207000	49600	14000	3110	7050	15000	30100	226000	47700	194000	49400	123000	99800	33900
cloruri	ug/L		14000000	17400000	14900000	19400000	443000	18700000	23900	420000	39600	4100000	2970000	220000	13000000	12500000	401000	22100000	406000	17600000	482000	185000	206000
solfati	ug/L	250000	1870000	1440000	<7770	48500	472000	56700	89300	525000	51000	997000	686000	600000	2520000	232000	1400000	1350000	1750000	15100	816000	1680000	1360000
alluminio	ug/L	200	480	28	89,5	19,1	55,4	264	750	645	593	8560	1810	215	182	7650	66,5	481	11,4	174	14,8	89,1	4,64
arsenico	ug/L	10	53,3	17,2	18	2,03	13,1	9,76	5,08	8,1	10,4	10,3	3,92	4,97	9,42	19,7	33,1	7,48	1,38	13,2	5,88	3,97	1,02
cadmio	ug/L	5	0,0327	0,0609	0,048	<0,0297	<0,0297	0,0811	<0,0297	0,0677	0,0572	0,211	0,0521	0,0502	0,0652	0,0893	<0,0297	0,11	0,0337	0,0444	<0,0297	<0,0297	<0,0297
cromo totale	ug/L	50	19,3	23,1	24	3,55	1,5	23,7	10,7	20,8	28,1	42,7	15,8	2,13	13,8	57,5	9,69	36,2	3,11	31,1	1,38	2,4	0,823
ferro	ug/L	200	11700	500	4730	1420	75,8	5000	829	1070	3790	9720	1830	541	3770	9090	118	1420	336	2480	22,4	93,3	267
manganese	ug/L	50	994	552	367	388	289	271	25,8	102	389	664	230	271	3050	425	315	254	552	793	3,63	227	102
mercurio	ug/L	1	0,0569	<0,0444	<0,0444	0,061	0,0677	<0,0444	0,0695	<0,0444	<0,0444	<0,0444	0,0589	0,152	<0,0444	<0,0444	0,0794	0,096	<0,0444	0,0634	<0,0444	<0,0444	<0,0444
nichel	ug/L	20	5,22	3,23	6,1	28,7	5,97	3,86	9,51	8,97	5,35	40	13,5	7,39	14,5	26,1	124	12,3	12,8	9,61	11,5	20,4	3,09
piombo	ug/L	10	4,67	0,392	1,15	0,983	0,326	0,467	1,41	3,61	0,549	5,14	1,59	0,86	0,283	3,25	0,334	0,503	0,303	0,211	<0,121	0,159	<0,121
rame	ug/L	1000	6,82	9,81	84,6	2,43	0,393	1,17	8,51	5,56	1,16	12,9	9,89	2,53	2,5	12,5	0,917	2,08	1,16	22,9	3,52	0,965	<0,323
cromo (VI)	ug/L	5	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
idrocarburi totali	ug/L	350	29,6	53,4	64,2	12,7	270	60,7	32,7	57,9	57,5	97,3	37,7	38,9	109	198	827	62,8	138	170	<10,8	72,5	122
- 1,2-dicloroetilene (cis+trans)	ug/L	60	<0,021	<0,021	<0,021	9,33	3,27	2,97	<0,021	8,04	<0,021	<0,021	0,295	<0,021	<0,021	<0,021	34,4	<0,021	0,11	<0,021	6,65	4,39	0,302
- sommatoria organoalogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	ug/L	10	<0,0236	<0,0236	<0,0236	6,95	7,18	60,3	<0,0236	9,86	<0,0236	0,157	<0,0236	0,159	<0,0236	<0,0236	273	<0,0236	0,0616	12,3	164	72,4	1,25
1,1,2,2-tetracloroetano	ug/L	0,05	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048
1,1,2-tricloroetano	ug/L	0,2	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	0,154	2,01	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	24,8	<0,0179	<0,0179	<0,0179	2,16	1,68	<0,0179
1,1-dicloroetano	ug/L	810	<0,0182	<0,0182	<0,0182	0,296	531	18,5	3,31	139	<0,0182	0,0933	<0,0182	0,106	0,109	<0,0182	961	0,156	2,97	0,573	47,5	232	2,52
1,1-dicloroetilene	ug/L	0,05	<0,00322	<0,00322	<0,00322	0,0563	<0,00322	7,71	<0,00322	2,82	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	9,38	<0,00322	<0,00322	1,05	6,41	6,41	<0,00322
1,2,3-tricloropropano	ug/L	0,001	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187
1,2,4-triclorobenzene	ug/L	190	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202
1,2-dibromoetano	ug/L	0,001	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219
1,2-diclorobenzene	ug/L	270	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	0,481	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	0,625	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	0,21	<0,0195
1,2-dicloroetano	ug/L	3	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	6,5	26,9	<0,0175	0,221	<0,0175	0,157	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	70,2	<0,0175	0,0616	1,62	99,6	9,17	0,656
1,2-dicloroetilene (cis)	ug/L		<0,021	<0,021	<0,021	8,85	2,22	2,04	<0,021	7,69	<0,021	<0,021	0,169	<0,021	<0,021	<0,021	34,4	<0,021	0,11	<0,021	4,98	4,39	0,302
1,2-dicloroetilene (trans)	ug/L		<0,0204	<0,0204	<0,0204	0,474	1,05	0,937	<0,0204	0,353	<0,0204	<0,0204	<0,0204	0,126	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	1,67	<0,0204	<0,0204
1,2-dicloropropano	ug/L	0,15	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	0,197	<0,0122	<0,0122	0,264	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	2,64	<0,0122	<0,0122	<0,0122	0,0967	0,639	<0,0122
1,4-diclorobenzene	ug/L	0,5	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	0,628	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209
bromodichlorometano	ug/L	0,17	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154
bromoformio	ug/L	0,3	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231
clorobenzene	ug/L	40	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	76,9	0,301	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	0,378	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	0,0858
cloroformio	ug/L	0,15	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	0,279	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	96,2	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	16,8	<0,015
clorometano	ug/L	1,5	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236
cloruro di vinile	ug/L	0,5	<0,0153	<0,0153	<0,0153	4,15	<0,0153	16	<0,0153	4,62	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	15,8	<0,0153	<0,0153	9,66	57,4	5,36	0,593
dibromoclorometano	ug/L	0,13	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833
esaclorobutadiene	ug/L	0,15	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136
tetracloroetilene	ug/L	1,1	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	1,67	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	0,616	<0,0205
tricloroetilene	ug/L	1,5	<0,0207	<0,0207	<0,0207	2,74	0,685	9,45	<0,0207	2,2	<0,0207	<0,0207	<0,0207	0,159	<0,0207	<0,0207	79,5	<0,0207	<0,0207	0,69	34,1	<0,0207	<0,0207
benzene	ug/L	1	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	82	0,671	0,15	13,4	0,154	<0,0175	<0,0175	<0,0175	0,198	<0,0175	87,4	<0,0175	<0,0175	0,358	10,6	18,4	10,3
etilbenzene	ug/L	50	<0,0172	0,118	0,275	<0,0172	982	<0,0172	0,188	17,7	<0,0172	<0,0172	0,206	<0,0172	0,278	0,428	481	0,109	<0,0172	0,0641	0,116	0,895	1,37
isopropilbenzene	ug/L		<0,0216	<0,0216	0,151	<0,0216	30,2	<0,0216	<0,0216	0,522	<0,0216	<0,0216	0,0831	<0,0216	0,0957	0,197	21,8	0,475	<0,0216	<0,0216	<0,0216	8,12	2,01
m,p-xilene	ug/L	10	0,0657	0,458	1,86	0,295	45,9	<0,0351	<0,0351	1,7	<0,0351	0,0548	<0,0351	0,117	0,637	2,16	91,7	0,769	<0,0351	0,106	0,189	54,1	0,616
o-xilene	ug/L		<0,0176	0,218	0,683	0,0922	57,4	<0,0176	<0,0176	0,447	<0,0176	<0,0176	0,251	0,108	0,69	1,07	44,6	0,185	<0,0176	0,0904	0,09		

PARAMETRO	U.M.	CSC	EA-30/24	EA-30/23	EA-30/5	EA/16	EA-29/35	EA/14	EA/13	EA/18	EA-33/12	EA-33/11	EA-31/19	EA-31/20	EA/15	EA/31	EA-33/6bis	EA-17	EB-20/12	EC-0/26	EB-28/17	EB-28/18	EB-20/15
azoto ammoniacale come NH4	ug/L	500	25000	6570	59500	365	2590	15300	91200	3880	550000	133000	15300	1920	43400	52800	36400	17700	23100	2020000	283000	39400	23900
cloruri	ug/L		1880000	1620000	19400000	116000	58000	113000	12600000	116000	244000	15600000	527000	129000	125000	14100000	31200000	35500000	7830000	525000	350000	15600000	14000000
solfati	ug/L	250000	1030000	38800	1780000	360000	151000	431000	126000	1240000	1450000	683000	109000	326000	761000	903000	4470000	4300000	19600	4940000	853000	<7770	<7770
alluminio	ug/L	200	59.3	358	246	6,82	3,58	7,92	1180	156	228	411	2470	317	94,6	26,8	449	166	331	184	259	583	33,1
arsenico	ug/L	10	39.4	4,92	10.2	2,35	0,833	2,36	43.3	1,7	20.6	15.6	5,14	6,72	3,04	4,55	28.9	9,56	49.9	21.6	16.4	10.3	6,25
cadmio	ug/L	5	<0.0297	0,043	0,15	0,0649	<0.0297	0,0357	0,0688	0,0492	<0.0297	0,0745	0,133	0,0621	<0.0297	0,0783	0,194	0,226	0,0432	0,068	<0.0297	0,123	0,062
cromo totale	ug/L	50	3,33	8,78	64.4	0,615	0,426	0,444	9,43	1,16	1,69	3,11	4,59	2,13	0,784	2,08	2,62	3,42	3,5	1,45	1,17	5,14	1,41
ferro	ug/L	200	12100	785	13700	131	180	186	3150	532	1220	492	1950	740	397	633	26700	22800	10300	1830	1150	11400	1680
manganese	ug/L	50	788	76.7	586	769	2140	111	475	193	2420	89.8	412	627	153	268	684	883	421	158	93.8	680	178
mercurio	ug/L	1	<0.0444	<0.0444	0,147	<0.0444	<0.0444	<0.0444	<0.0444	<0.0444	<0.0444	<0.0444	0,452	<0.0444	<0.0444	<0.0444	0,0592	0,0538	<0.0444	<0.0444	<0.0444	<0.0444	<0.0444
nichel	ug/L	20	19.3	6,87	35.2	6,77	9,69	3,02	9.5	8,51	27.8	6,49	93.5	11,6	3,16	3.5	4,27	3,95	3,26	3.2	1,28	11.4	0,852
piombo	ug/L	10	0,35	0,633	5,62	0,245	0,122	0,177	1,11	0,478	0,469	0,718	1,65	0,624	0,343	0,361	2,97	0,38	0,872	0,52	0,217	1,02	0,278
rame	ug/L	1000	0,608	2,38	84,1	2,3	0,863	0,976	1,72	3,53	0,959	1,95	3,73	2,42	2,05	0,591	2,69	2,21	1,12	2,18	0,972	2,33	0,544
cromo (VI)	ug/L	5	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
idrocarburi totali	ug/L	350	36	223	161	31,7	100	91,8	106	15,6	21,3	51,5	59,7	<10,8	<10,8	49,9	<10,8	<21,7	150	147	125	61,1	<10,8
- 1,2-dicloroetilene (cis+trans)	ug/L	60	1,88	<0.021	<0.021	<0.021	<0.021	0,394	0,135	<0.021	5,26	<0.021	0,489	<0.021	0,134	0,0827	<0.021	<0.021	<0.021	<0.021	<0.021	<0.021	<0.021
- sommatoria organoalogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	ug/L	10	0,831	<0.0236	<0.0236	1,23	<0.0236	1,25	<0.0236	0,206	3,34	<0.0236	3,1	0,336	0,3	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	760	0,458	<0.0236	<0.0236
1,1,2,2-tetracloroetano	ug/L	0,05	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048
1,1,2-tricloroetano	ug/L	0,2	<0.0179	<0.0179	<0.0179	0,194	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179
1,1-dicloroetano	ug/L	810	183	12,1	<0.0182	2,11	<0.0182	0,297	1,84	0,396	1,87	<0.0182	0,198	0,258	9,08	1,68	<0.0182	<0.0182	<0.0182	1060	0,709	<0.0182	<0.0182
1,1-dicloroetilene	ug/L	0,05	<0.00322	<0.00322	<0.00322	<0.00322	<0.00322	<0.00322	<0.00322	<0.00322	<0.00322	<0.00322	0,109	<0.00322	<0.00322	<0.00322	<0.00322	<0.00322	<0.00322	20.5	<0.00322	<0.00322	<0.00322
1,2,3-tricloropropano	ug/L	0,001	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187
1,2,4-triclorobenzene	ug/L	190	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202
1,2-dibromoetano	ug/L	0,001	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219
1,2-diclorobenzene	ug/L	270	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195
1,2-dicloroetano	ug/L	3	0,471	<0.0175	<0.0175	0,101	<0.0175	<0.0175	<0.0175	0,334	<0.0175	1,22	0,247	0,2	<0.0175	<0.0175	<0.0175	<0.0175	<0.0175	0,162	0,349	<0.0175	<0.0175
1,2-dicloroetilene (cis)	ug/L		1,22	<0.021	<0.021	<0.021	<0.021	0,394	0,135	<0.021	3,29	<0.021	0,489	<0.021	0,134	0,0827	<0.021	<0.021	<0.021	3,83	<0.021	<0.021	<0.021
1,2-dicloroetilene (trans)	ug/L		0,664	<0.0204	<0.0204	<0.0204	<0.0204	<0.0204	<0.0204	<0.0204	1,97	<0.0204	<0.0204	<0.0204	<0.0204	<0.0204	<0.0204	<0.0204	<0.0204	33,2	<0.0204	<0.0204	<0.0204
1,2-dicloropropano	ug/L	0,15	0,376	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122
1,4-diclorobenzene	ug/L	0,5	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209
bromodichlorometano	ug/L	0,17	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154
bromoformio	ug/L	0,3	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231
clorobenzene	ug/L	40	<0.0181	<0.0181	<0.0181	<0.0181	<0.0181	<0.0181	<0.0181	<0.0181	<0.0181	<0.0181	<0.0181	<0.0181	<0.0181	<0.0181	<0.0181	<0.0181	<0.0181	4,85	<0.0181	<0.0181	<0.0181
cloroformio	ug/L	0,15	<0.015	<0.015	<0.015	0,446	<0.015	0,181	<0.015	0,206	<0.015	<0.015	<0.015	0,101	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015
clorometano	ug/L	1,5	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236
cloruro di vinile	ug/L	0,5	0,113	<0.0153	<0.0153	0,323	<0.0153	<0.0153	<0.0153	<0.0153	3	<0.0153	1,68	<0.0153	<0.0153	<0.0153	<0.0153	<0.0153	<0.0153	738	0,11	<0.0153	<0.0153
dibromoclorometano	ug/L	0,13	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833
esaclorobutadiene	ug/L	0,15	<0.0136	<0.0136	<0.0136	0,326	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136
tetracloroetilene	ug/L	1,1	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205
tricloroetilene	ug/L	1,5	0,247	<0.0207	<0.0207	0,0363	<0.0207	1,07	<0.0207	<0.0207	<0.0207	<0.0207	0,0876	0,0895	<0.0207	<0.0207	<0.0207	<0.0207	<0.0207	1,22	<0.0207	<0.0207	<0.0207
benzene	ug/L	1	0,207	<0.0175	<0.0175	<0.0175	<0.0175	<0.0175	0,285	<0.0175	<0.0175	<0.0175	0,382	<0.0175	<0.0175	0,95	<0.0175	0,148	<0.0175	13.8	<0.0175	<0.0175	<0.0175
etilbenzene	ug/L	50	0,0828	<0.0172	<0.0172	0,112	0,0954	<0.0172	1,38	<0.0172	0,196	0,13	1,57	<0.0172	<0.0172	<0.0172	<0.0172	0,427	<0.0172	<0.0172	<0.0172	<0.0172	<0.0172
isopropilbenzene	ug/L		0,146	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216	0,248	<0.0216	<0.0216	0,113	0,08	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216
m,p-xilene	ug/L	10	0,194	<0.0351	0,491	0,147	0,123	<0.0351	0,69	<0.0351	0,198	<0.0351	1,28	<0.0351	<0.0351	0,236	<0.0351	0,32	<0.0				

In **grassetto** si riportano le concentrazioni superiori alle CSC

In **grassetto** si riportano le concentrazioni superiori alle CSC

PARAMETRO	U.M.	CSC	EF-15/10	EE-16/26	EE-16/23	EE-16/24	EF-15/20	EF-15/3	EB-19/08	EC-22/31	EVC-22/2	AI-22/7	AI-22/2	AI-22/8	EC-22/29	EC-22/28	EC-22/18	EC-22/5	EC-22/27	EC-22/32	EC-22/4	EC-21/33	EVC-22/1
azoto ammoniacale come NH4	ug/L	500	12800	1150	15600	721	2680	4760	4630	5050	38200	3380	1910	5630	905	30000	1070	1720	1180	30100	1690	31200	28200
cloruri	ug/L		14200000	254000	13200000	199000	22200	6140000	1480000	3790000	10600000	2740000	644000	1540000	159000	12900000	1740000	70700	852000	11600000	271000	11900000	12500000
solfati	ug/L	250000	10600	59500	<7770	85600	60700	20300	11200	292000	<7770	357000	98600	136000	60500	<7770	622000	118000	132000	17700	13000	18100	341000
alluminio	ug/L	200	66,6	21,2	17,8	14,9	15,3	54,3	11,7	8,51	74,2	112	29,1	34,3	10,3	3280	6,68	6,6	8,45	9,54	38,5	14,4	44,6
arsenico	ug/L	10	5,6	58,9	4,05	3,14	2,15	4,78	104	9,68	16,9	32,6	12,2	97,8	15,6	13,2	23,6	31,3	6,31	2,4	71,8	2,24	11,5
cadmio	ug/L	5	0,0742	<0,0297	0,0588	0,571	<0,0297	0,0374	<0,0297	<0,0297	0,0418	<0,0297	<0,0297	<0,0297	<0,0297	0,0515	<0,0297	<0,0297	<0,0297	<0,0297	<0,0297	0,0431	0,0639
cromo totale	ug/L	50	0,627	<0,285	0,5	0,856	<0,285	0,851	<0,285	0,646	2,78	3,11	0,399	0,626	<0,285	28,7	<0,285	<0,285	<0,285	1,95	<0,285	2,46	2,4
ferro	ug/L	200	3810	274	2940	303	23,8	724	5490	320	6560	5240	561	2590	394	14100	1490	1130	243	466	1720	744	1570
manganese	ug/L	50	206	478	131	482	434	72,2	225	794	270	1200	239	519	407	484	558	179	1600	196	244	82,9	247
mercurio	ug/L	1	0,0516	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444	0,047	<0,0444	<0,0444	0,138	0,0594	0,0836	0,0741	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444
nichel	ug/L	20	0,554	1,24	0,557	3,74	3,7	0,644	0,682	3,08	2,63	3,76	2,68	13,1	1,21	28,3	1,24	0,846	1,18	0,631	0,644	0,94	1,53
piombo	ug/L	10	0,378	0,228	1,79	1,06	0,722	0,5	0,131	0,413	0,266	2,64	0,506	<0,121	0,358	4,66	<0,121	<0,121	0,172	0,648	<0,121	0,151	0,693
rame	ug/L	1000	<0,323	0,355	<0,323	1,43	<0,323	<0,323	<0,323	1,32	3,21	0,734	0,372	0,715	<0,323	12,1	<0,323	<0,323	<0,323	0,787	<0,323	<0,323	3,27
cromo (VI)	ug/L	5	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	
idrocarburi totali	ug/L	350	64,2	41,6	<10,8	<10,8	166	<10,8	<10,8	<10,8	49,3	117	<10,8	27,5	<10,8	77,1	98,3	<10,8	31,7	19	19,1	166	45,8
- 1,2-dicloroetilene (cis+trans)	ug/L	60	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	6,03	<0,021	<0,021	0,326	41,1	120	0,111	480	4,83	0,498	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021
- sommatoria organoalogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	ug/L	10	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	27,8	0,999	1,32	<0,0236	71,1	143	<0,0236	227	5,36	0,594	<0,0236	0,0948	<0,0236	0,114
1,1,2,2-tetracloroetano	ug/L	0,05	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048
1,1,2-tricloroetano	ug/L	0,2	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179
1,1-dicloroetano	ug/L	810	<0,0182	<0,0182	<0,0182	2,96	0,0892	<0,0182	<0,0182	0,928	<0,0182	0,485	4,24	1420	6,72	<0,0182	44,3	3,75	0,444	<0,0182	1,01	<0,0182	<0,0182
1,1-dicloroetilene	ug/L	0,05	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	0,0842	<0,00322	<0,00322	<0,00322	0,254	<0,00322	<0,0322	<0,0322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322
1,2,3-tricloropropano	ug/L	0,001	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187
1,2,4-triclorobenzene	ug/L	190	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	0,123	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202
1,2-dibromoetano	ug/L	0,001	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219
1,2-diclorobenzene	ug/L	270	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,195	0,219	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195
1,2-dicloroetano	ug/L	3	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	1,98	<0,0175	<0,0175	2,38	0,39	<0,0175	1,76	0,604	0,112	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	0,114
1,2-dicloroetilene (cis)	ug/L		<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	5,78	<0,021	<0,021	7,27	117	0,111	459	2,43	0,358	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021
1,2-dicloroetilene (trans)	ug/L		<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	0,255	<0,0204	<0,0204	0,326	33,9	3,37	<0,0204	21,4	2,4	0,14	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204
1,2-dicloropropano	ug/L	0,15	0,167	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	0,0914	<0,0122	0,474	<0,0122	<0,0122	<0,122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122
1,4-diclorobenzene	ug/L	0,5	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209
bromodichlorometano	ug/L	0,17	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154
bromoformio	ug/L	0,3	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231
clorobenzene	ug/L	40	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	2,63	7,11	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181
cloroformio	ug/L	0,15	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	1,03	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,15	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
clorometano	ug/L	1,5	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236
cloruro di vinile	ug/L	0,5	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	1,23	<0,0153	0,29	<0,0153	68,3	61,8	<0,0153	<0,153	3,25	0,482	<0,0153	0,0948	<0,0153	<0,0153
dibromoclorometano	ug/L	0,13	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,0833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833
esaclorobutadiene	ug/L	0,15	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	22,5	0,999	<0,0136	<0,0136	0,108	80,4	<0,0136	211	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136
tetracloroetilene	ug/L	1,1	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	0,0701	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205
tricloroetilene	ug/L	1,5	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	1,95	<0,0207	<0,0207	<0,0207	0,295	0,321	<0,0207	14,1	1,51	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207
benzene	ug/L	1	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	1,01	<0,0175	<0,0175	0,659	<0,0175	<0,0175	0,365	7,06	0,155	<0,0175	1,1	0,613	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175
etilbenzene	ug/L	50	<0,0172	<0,0172	<0,0172	<0,0172	0,0905	0,0833	<0,0172	<0,0172	<0,0172	<0,0172	<0,0172	<0,0172	0,168	<0,0172	<0,172	3,71	0,103	<0,0172	<0,0172	<0,0172	<0,0172
isopropilbenzene	ug/L		<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,216	0,336	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216
m,p-xilene	ug/L	10	0,203	0,0503	<0,0351	<0,0351	0,312	0,353	0,209	<0,0351	<0,0351	<0,0351	<0,0351	0,283	<0,0								

PARAMETRO	U.M.	CSC	EC-23/44	EC-23/43	EC-23/47	EC-23/6	EC-23/41	EC-23/7	EC-23/48	EC-23/46	EC-23/45	EVC-22/3	AI-22/5	AI-22/9	EVC-23/1	EC-23/42	EVC-23/2	ECO-PZ1	ECO-PZ2	EC-13/30	EC-23/34	ECO-PZ3 bis	EVC-23/3
azoto ammoniacale come NH4	ug/L	500	1380	30800	40200	2460	23100	3530	2650	2440	11800	2230	8040	<125	6570	13400	1910	3530	2250	36000	30800	188	2350
cloruri	ug/L		131000	12800000	16800000	282000	12400000	895000	333000	303000	6240000	103000	4290000	42700	13900000	19300000	814000	2160000	1460000	13100000	13200000	76700	122000
solfati	ug/L	250000	64400	<7770	340000	<7770	21500	352000	476000	251000	<7770	86700	232000	119000	2060000	1940000	250000	261000	186000	<7770	<7770	164000	96700
alluminio	ug/L	200	14,8	11,9	18	3,18	6,7	277	16	6,86	4,59	12,4	54,4	8,67	15,1	29	58,8	10,1	80,4	6,28	54,5	155	8,07
arsenico	ug/L	10	43,5	7,81	12,9	120	5,61	191	37,6	69,3	14,3	46,1	33,2	2,56	95,5	85,3	84,4	7,21	9,53	7,91	4,53	8,24	86,1
cadmio	ug/L	5	<0.0297	0,0471	0,183	<0.0297	0,0535	0,0499	<0.0297	<0.0297	0,0423	<0.0297	<0.0297	<0.0297	0,087	0,0839	<0.0297	<0.0297	0,0396	0,0395	0,0738	<0.0297	<0.0297
cromo totale	ug/L	50	0,853	1,61	2,39	<0.285	1,28	38,1	<0.285	<0.285	0,561	<0.285	1,05	<0.285	1,04	2,4	0,548	<0.285	0,357	1,76	1,25	1,01	<0.285
ferro	ug/L	200	2180	3130	780	9750	329	4430	566	3150	2910	1890	690	27,6	16600	63800	1830	923	3420	2050	8620	1380	701
manganese	ug/L	50	1820	301	198	441	784	71,8	1020	402	232	499	768	122	759	1560	181	984	1150	184	282	883	293
mercurio	ug/L	1	<0.0444	<0.0444	<0.0444	<0.0444	<0.0444	0,0663	<0.0444	<0.0444	<0.0444	<0.0444	<0.0444	<0.0444	<0.0444	<0.0444	<0.0444	<0.0444	0,0523	<0.0444	<0.0444	<0.0444	<0.0444
nichel	ug/L	20	4,33	2,4	0,972	1	3,19	13	18,7	4,2	1,56	1,36	1,08	1,77	3,99	3,5	0,84	1,31	3,87	0,613	1,59	14,4	0,988
piombo	ug/L	10	1,31	0,135	0,74	0,23	0,381	2,96	<0.121	1,13	<0.121	0,429	0,453	<0.121	0,19	0,605	0,182	<0.121	0,478	0,328	1,87	0,463	1,2
rame	ug/L	1000	0,451	<0.323	1,44	<0.323	0,397	5,34	<0.323	<0.323	<0.323	0,433	0,557	0,536	0,708	8,58	<0.323	<0.323	1,45	<0.323	1,46	1,21	<0.323
cromo (VI)	ug/L	5	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
idrocarburi totali	ug/L	350	46,3	<10,8	167	44,6	145	31,3	35,2	84,9	<10,8	<10,8	<10,8	<10,8	<10,8	12800	<10,8	<10,8	<10,8	<10,8	<10,8	<10,8	24
- 1,2-dicloroetilene (cis+trans)	ug/L	60	51,2	0,0981	<0.021	85,5	54,4	45,4	0,221	0,607	<0.021	984	0,533	2,44	81,3	32100	<0.021	<0.021	<0.021	<0.021	<0.021	<0.021	<0.021
- sommatoria organoalogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	ug/L	10	32,5	<0.0236	<0.0236	68,8	5,04	45,5	0,169	3,93	<0.0236	495	<0.0236	0,175	2,05	995000	0,343	<0.0236	0,126	<0.0236	<0.0236	0,0877	<0.0236
1,1,2,2-tetracloroetano	ug/L	0,05	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048	<0.0048
1,1,2-tricloroetano	ug/L	0,2	0,147	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179	342	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179	<0.0179
1,1-dicloroetano	ug/L	810	25,6	<0.0182	<0.0182	327	16,6	7,39	2,19	1,88	<0.0182	86,1	139	5,19	72,8	3570	0,274	0,0988	0,189	<0.0182	<0.0182	0,58	0,929
1,1-dicloroetilene	ug/L	0,05	3,22	<0.00322	<0.00322	0,189	<0.00322	1,27	<0.00322	<0.00322	<0.00322	2,67	<0.00322	<0.00322	<0.00322	628	<0.00322	<0.00322	<0.00322	<0.00322	<0.00322	<0.00322	<0.00322
1,2,3-tricloropropano	ug/L	0,001	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187	<0.0187
1,2,4-triclorobenzene	ug/L	190	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202	<0.0202
1,2-dibromoetano	ug/L	0,001	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219	<0.0219
1,2-diclorobenzene	ug/L	270	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195	<0.0195
1,2-dicloroetano	ug/L	3	2,7	<0.0175	<0.0175	16,4	1,65	35,8	0,169	3,79	<0.0175	0,453	<0.0175	<0.0175	0,611	981000	0,18	<0.0175	<0.0175	<0.0175	<0.0175	<0.0175	<0.0175
1,2-dicloroetilene (cis)	ug/L		22,8	<0.021	<0.021	3,32	1,37	1,44	<0.021	0,152	<0.021	952	0,301	2,29	3,09	4710	<0.021	<0.021	<0.021	<0.021	<0.021	<0.021	<0.021
1,2-dicloroetilene (trans)	ug/L		28,5	0,0981	<0.0204	82,2	53	44	0,221	0,455	<0.0204	32,9	0,232	0,154	78,2	27400	<0.0204	<0.0204	<0.0204	<0.0204	<0.0204	<0.0204	<0.0204
1,2-dicloropropano	ug/L	0,15	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	<0.0122	0,104	<0.0122	
1,4-diclorobenzene	ug/L	0,5	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209	<0.0209
bromodichlorometano	ug/L	0,17	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154	<0.0154
bromoformio	ug/L	0,3	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231	<0.0231
clorobenzene	ug/L	40	2,9	<0.0181	<0.0181	<0.0181	<0.0181	<0.0181	<0.0181	<0.0181	<0.0181	<0.0181	<0.0181	0,223	<0.0181	42,9	<0.0181	<0.0181	<0.0181	<0.0181	<0.0181	<0.0181	<0.0181
cloroformio	ug/L	0,15	0,112	<0.015	<0.015	5,71	2,37	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	0,175	<0.015	10100	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015
clorometano	ug/L	1,5	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236	<0.0236
cloruro di vinile	ug/L	0,5	9,7	<0.0153	<0.0153	46,4	0,539	4,06	<0.0153	0,144	<0.0153	491	<0.0153	<0.0153	1,44	2170	0,163	<0.0153	0,126	<0.0153	<0.0153	0,0877	<0.0153
dibromoclorometano	ug/L	0,13	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833	<0.00833
esaclorobutadiene	ug/L	0,15	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136	<0.0136
tetracloroetilene	ug/L	1,1	0,792	<0.0205	<0.0205	0,0912	<0.0205	0,166	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205	160	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205	<0.0205
tricloroetilene	ug/L	1,5	16	<0.0207	<0.0207	<0.0207	0,475	4,23	<0.0207	<0.0207	<0.0207	<0.0207	0,784	<0.0207	<0.0207	288	<0.0207	<0.0207	<0.0207	<0.0207	<0.0207	<0.0207	<0.0207
benzene	ug/L	1	3,54	<0.0175	<0.0175	84,8	1,57	6,11	0,109	2,33	<0.0175	1,07	0,279	<0.0175	0,555	<0.0175	<0.0175	<0.0175	<0.0175	<0.0175	<0.0175	<0.0175	<0.0175
etilbenzene	ug/L	50	<0.0172	<0.0172	<0.0172	<0.0172	<0.0172	<0.0172	<0.0172	<0.0172	<0.0172	0,0877	<0.0172	<0.0172	0,0819	2,43	<0.0172	0,0781	0,0765	<0.0172	<0.0172	<0.0172	<0.0172
isopropilbenzene	ug/L		<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216	<0.0216
m,p-xilene	ug/L	10	<0.0351	<0.0351	<0.0351	<0.0351	<0.0351	<0.0351	<0.0351	<0.0351	<0.0351	<0.0351	<0.0351	<0.0351	<0.0351	13,2	<0.0351	0,414	0,377	0,23	<0.0351	<0.0351	<0.0351
o-xilene	ug/L		<0.0176	<0.0176																			

PARAMETRO	U.M.	CSC	EF-13/25	EF-13/26	EB-18/14	V-PZ4	EF-12/24	EE-18/12	EA/11	EG-07	EE-17/21	EE-16/20	EE-18/08	EE/15	EE/14	EE-16/27	EE-16/17	EE-17/25	EE-17/22	EB-18/05	EE-18/7	EF-9/21	EF-9/12
azoto ammoniacale come NH4	ug/L	500	35700	32700	30600	17100	23600	<125	74300	14500	2470	23100	4760	<125	<125	<125	<125	<125	<125	3480	<125	22700	1580
cloruri	ug/L		13400000	3310000	11500000	9420000	11500000	11900	370000	6730	1810	15800	12500	29,6	152	107	310	32,3	10	1220	75,5	12700	1220
solfati	ug/L	250000	<7770	59600	<7770	306000	<7770	<7770	267000	10,4	19	<7,77	99,4	57,7	71,5	72,7	64,5	20,5	12,2	23,7	321	<7,77	740
alluminio	ug/L	200	12,2	16,4	179	22,6	330	16,7	81	268	14,2	16,6	532	11,4	37,1	109	72	15,3	12,6	19,4	31,3	31,9	16,3
arsenico	ug/L	10	4,47	59,3	8,86	1,76	8,89	36,5	20,3	15,1	5,09	7,89	3,29	27,2	71,9	20	21,7	15,8	61,4	35,8	53,9	12,9	7,05
cadmio	ug/L	5	0,0716	<0,0297	0,0951	0,0526	0,0749	<0,0297	<0,0297	0,0586	0,0322	0,0724	0,0544	<0,0297	0,0692	0,0817	0,101	<0,0297	<0,0297	<0,0297	<0,0297	0,12	0,0858
cromo totale	ug/L	50	1,38	1,44	2,23	1,52	2,48	<0,285	3,74	2,55	0,925	2,97	155	1,55	2,92	2,12	1,03	0,384	<0,285	0,861	0,314	2	0,653
ferro	ug/L	200	3240	1540	5700	97,1	9030	226	2510	6660	800	3180	234	877	202	342	189	252	1410	869	6040	6150	42,4
manganese	ug/L	50	241	629	179	137	184	187	725	492	718	171	10,8	323	65,4	64,7	1350	266	472	579	1100	173	2290
mercurio	ug/L	1	0,068	0,262	<0,0444	0,0619	<0,0444	<0,0444	<0,0444	0,0678	<0,0444	0,0764	<0,0444	0,103	0,0692	0,106	<0,0444	0,0497	0,0529	<0,0444	0,0646	0,108	<0,0444
nichel	ug/L	20	1,98	3,86	3,32	0,671	3,32	0,277	2,64	2,25	1,16	1,98	5,5	1,38	2,51	5,94	9,88	2,7	1,64	1,79	4,67	2,61	9,77
piombo	ug/L	10	0,171	0,403	1,05	0,491	0,809	<0,121	0,427	0,753	0,278	0,445	1,27	0,141	0,392	2,29	3,15	0,59	1,94	0,681	0,415	0,164	0,191
rame	ug/L	1000	0,503	0,641	0,739	0,389	0,854	<0,323	1,06	6,26	1,21	7,8	6,84	0,324	0,495	1,89	1,32	0,419	1,09	1,26	0,478	4,32	2,08
cromo (VI)	ug/L	5	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
idrocarburi totali	ug/L	350	<10,8	236	<10,8	53,3	225	72	29,3	362	1060	221	46,7	22,8	22,8	54,2	21,1	16,7	20,3	204	14,5	<10,8	<10,8
- 1,2-dicloroetilene (cis+trans)	ug/L	60	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	0,243	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	2,62
- sommatoria organoalogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	ug/L	10	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	0,734	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	6,79
1,1,2,2-tetracloroetano	ug/L	0,05	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048
1,1,2-tricloroetano	ug/L	0,2	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179
1,1-dicloroetano	ug/L	810	<0,0182	<0,0182	<0,0182	<0,0182	<0,0182	<0,0182	<0,0182	<0,0182	<0,0182	<0,0182	<0,0182	0,0868	<0,0182	0,0744	<0,0182	<0,0182	<0,0182	<0,0182	<0,0182	<0,0182	0,334
1,1-dicloroetilene	ug/L	0,05	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	0,0597
1,2,3-tricloropropano	ug/L	0,001	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187
1,2,4-triclorobenzene	ug/L	190	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202
1,2-dibromoetano	ug/L	0,001	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219
1,2-diclorobenzene	ug/L	270	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195
1,2-dicloroetano	ug/L	3	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	0,0879	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175
1,2-dicloroetilene (cis)	ug/L		<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	0,243	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	2,47
1,2-dicloroetilene (trans)	ug/L		<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	0,146
1,2-dicloropropano	ug/L	0,15	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122
1,4-diclorobenzene	ug/L	0,5	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209
bromodichlorometano	ug/L	0,17	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154
bromoformio	ug/L	0,3	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231
clorobenzene	ug/L	40	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181
cloroformio	ug/L	0,15	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	0,422
clorometano	ug/L	1,5	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236
cloruro di vinile	ug/L	0,5	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153
dibromoclorometano	ug/L	0,13	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833
esaclorobutadiene	ug/L	0,15	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136
tetracloroetilene	ug/L	1,1	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205
tricloroetilene	ug/L	1,5	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	0,646	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	6,31
benzene	ug/L	1	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175
etilbenzene	ug/L	50	<0,0172	<0,0172	<0,0172	0,117	0,107	0,082	<0,0172	<0,0172	<0,0172	<0,0172	0,0752	<0,0172	<0,0172	<0,0172	<0,0172	<0,0172	<0,0172	<0,0172	<0,0172	0,0726	0,0529
isopropilbenzene	ug/L		<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216
m,p-xilene	ug/L	10	<0,0351	<0,035																			

PARAMETRO	U.M.	CSC	EF-9/15	EF-9/2	ED-28/29bis	ED-28/35	ED-28/36	ED-28/14	ED-28/6	ED-28/26bis	ED-28/41	ED-28/42	ED-28/31bis	EC5/49	EC-5/50	ED-28/37	ED-28/38	ED-28/13	ED-28/16	ED-27/4	EC-26/11	ED-28/40
azoto ammoniacale come NH4	ug/L	500	6590	16400	13500	112000	25500	3860	19500	17400	15200	13500	4860	32100	34400	15700	20600	3900	6050	24300	1980	18700
cloruri	ug/L		2910	11000	14700	10500	29500	18000	851	14500	17100	32500	31200	19000000	13700000	32100000	14700000	18900000	16600000	14500000	59300	12000000
solfati	ug/L	250000	38,4	<7.77	1050	5300	2270	2330	469	456	56,1	4500	4250	1800000	<7770	4170000	83200	2580000	2780000	305000	95400	31700
alluminio	ug/L	200	25,7	121	418	798	1360	227	14,4	1300	4040	1110	66,1	1050	298	2230	260	23,2	65,1	13,2	33,8	575
arsenico	ug/L	10	42,4	10	20	12,5	14	47,4	23,1	6,29	32,3	16,4	12,2	59,9	4,8	16,5	6,68	42,8	35,3	9,06	12,4	5,59
cadmio	ug/L	5	0,0321	0,12	0,13	0,0517	0,427	0,138	0,0365	0,165	0,186	0,265	0,136	0,0611	<0,0297	0,263	<0,0297	<0,0297	<0,0297	<0,0297	<0,0297	0,157
cromo totale	ug/L	50	0,709	1,84	3,52	5,14	9,87	2,84	0,808	9,02	35,1	10,3	2,89	12,2	4,27	21,9	1,87	1,74	1,38	<0,285	3,44	
ferro	ug/L	200	365	4990	14300	2480	5740	16600	9040	6550	22000	17100	7430	21400	5840	18400	2040	30100	12600	4010	2610	821
manganese	ug/L	50	570	143	1310	1520	3330	633	951	587	5830	2430	5640	1820	219	5120	1660	884	305	127	314	1600
mercurio	ug/L	1	<0,0444	0,0605	0,102	0,114	0,21	0,0742	0,355	0,166	0,256	0,175	0,11	<0,0444	<0,0444	0,0487	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444
niche	ug/L	20	1,51	2,07	16,8	36,1	58,3	4,92	5,8	12,3	66,3	68,4	45,7	12,8	6,51	47,2	15,6	4,84	4,9	2,52	85,1	40,7
piombo	ug/L	10	0,341	0,96	0,686	1,69	2,65	0,595	0,466	2,98	5,86	2,52	1,48	1,57	0,617	4,92	0,726	0,505	0,363	0,563	0,188	0,917
rame	ug/L	1000	0,706	3,89	4,45	4	7,95	2,14	6,02	5,3	13,8	5,97	3,92	7,53	2,17	9,87	1,66	1,47	1,06	0,485	0,71	2,8
cromo (VI)	ug/L	5	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
idrocarburi totali	ug/L	350	<10,8	<10,8	245	<10,8	<10,8	179	66,1	30,5	78,2	<10,8	114	<10,8	<10,8	21,4	<10,8	31,3	554	<10,8	<10,8	75,7
- 1,2-dicloroetilene (cis+trans)	ug/L	60	<0,021	<0,021	361	<0,021	<0,021	<0,021	3,51	<0,021	<0,021	<0,021	0,164	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	0,634	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021
- sommatoria organoalogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	ug/L	10	0,0848	<0,0236	63,4	7,24	0,559	<0,0236	157	<0,0236	<0,0236	<0,0236	0,277	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	0,0787	15,4	<0,0236	<0,0236	<0,0236
1,1,2,2-tetracloroetano	ug/L	0,05	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048
1,1,2-tricloroetano	ug/L	0,2	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179
1,1-dicloroetano	ug/L	810	<0,0182	<0,0182	6310	<0,0182	<0,0182	<0,0182	346	<0,0182	<0,0182	<0,0182	42,5	<0,0182	<0,0182	<0,0182	<0,0182	36,2	43900	<0,0182	<0,0182	<0,0182
1,1-dicloroetilene	ug/L	0,05	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322
1,2,3-tricloropropano	ug/L	0,001	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187
1,2,4-triclorobenzene	ug/L	190	<0,0202	<0,0202	0,287	<0,0202	<0,0202	<0,0202	1,74	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202
1,2-dibromoetano	ug/L	0,001	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219
1,2-diclorobenzene	ug/L	270	<0,0195	<0,0195	2,3	<0,0195	<0,0195	<0,0195	0,914	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195
1,2-dicloroetano	ug/L	3	0,0848	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	0,868	<0,0175	<0,0175	<0,0175
1,2-dicloroetilene (cis)	ug/L		<0,021	<0,021	361	<0,021	<0,021	<0,021	3,51	<0,021	<0,021	<0,021	0,164	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	0,634	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021
1,2-dicloroetilene (trans)	ug/L		<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204
1,2-dicloropropano	ug/L	0,15	<0,0122	<0,0122	4,4	<0,0122	<0,0122	<0,0122	0,0877	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	0,349	<0,0122	<0,0122	<0,0122
1,4-diclorobenzene	ug/L	0,5	<0,0209	<0,0209	0,107	<0,0209	<0,0209	<0,0209	0,499	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209
bromodichlorometano	ug/L	0,17	<0,0154	<0,0154	0,29	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154
bromoformio	ug/L	0,3	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231
clorobenzene	ug/L	40	<0,0181	<0,0181	14,2	0,0724	<0,0181	<0,0181	8,38	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	0,0664	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181
cloroformio	ug/L	0,15	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
clorometano	ug/L	1,5	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236
cloruro di vinile	ug/L	0,5	<0,0153	<0,0153	7,06	<0,0153	<0,0153	<0,0153	2,75	<0,0153	<0,0153	<0,0153	0,277	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	14,4	<0,0153	<0,0153	<0,0153
dibromoclorometano	ug/L	0,13	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833
esaciorobutadiene	ug/L	0,15	<0,0136	<0,0136	6,89	7,15	0,559	<0,0136	154	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	0,117	<0,0136	<0,0136	<0,0136
tetracloroetilene	ug/L	1,1	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205
tricloroetilene	ug/L	1,5	<0,0207	<0,0207	49,5	0,0864	<0,0207	<0,0207	0,559	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	0,0787	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207
benzene	ug/L	1	<0,0175	<0,0175	14,2	0,135	<0,0175	<0,0175	80,5	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	0,264	2,3	<0,0175	<0,0175	<0,0175
etilbenzene	ug/L	50	0,11	0,0774	16,7	0,189	<0,0172	0,0583	5,77	<0,0172	<0,0172	<0,0172	<0,0172	0,0745	0,0889	0,212	0,0797	<0,0172	0,0591	<0,0172	<0,0172	0,0656
isopropilbenzene	ug/L		<0,0216	<0,0216	0,692	0,213	<0,0216	<0,0216	1,83	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216
m,p-xilene	ug/L	10	0,56	0,391	5,56	0,146	0,163	0,273	2,84	0,156	0,119	0,171	0,167	0,339	0,389	0,24	0,113	0,227	0,288	0,227	<0,0351	0,3
o-xilene	ug/L		0,154	0,132	3,78	0,0535	0,0541	0,0765	1,12	<0,0176	<0,0176	<0,0176	<0,0176	0,0849	0,0926	0,0725	0,064	0,0703	0,0887	0,068	<0,0176	0,0799
stirene	ug/L	25	<0,0217	<0,0217	0,21	0,0709	<0,0217	<0,0217	1,02	<0,0217	<0,0217	<0,0217	<0,0217	<0,0217	<0,0217	<0,0217	<0,0217	<0,0217	0,0741	<0,0217	<0,0217	<0,0217
toluene	ug/L	15																				

PARAMETRO	U.M.	CSC	ED-28/39	ED-27/34	EC-5/19	ED-27/11	ED-27/33	EG-4/15	ED-4/1	ED-27/2	ED-4/12	Y-S15	EG-1/10	EG-1/14	Y-S19	EG-2/11	EF-7/4	EF-8/1	EF-10/22	EG/04	EG-0/13	Y-S14	EG-0/12
azoto ammoniacale come NH4	ug/L	500	14800	<125	<125	4620	31500	2200	4540	4560	10100	9180	33700	30600	60400	678000	396000	<125	38900	<125	16500	322000	611
cloruri	ug/L		33600000	805000	126000	8820000	12600000	92500	456000	175000	11600000	6670000	12300000	17600000	16200000	18000000	536000	55800	13500000	17100000	17900000	8700000	17400000
solfati	ug/L	250000	3460000	193000	74200	1210000	<7770	<7770	275000	117000	1450000	490000	<7770	1570000	2960000	1990000	424000	70100	<7770	2460000	2060000	1110000	2850000
alluminio	ug/L	200	1160	14,3	27,3	27,4	31,3	33,3	6,32	11,2	36,3	398	12,3	108	202	7,58	27,9	161	1660	36,9	16,8	1550	76,4
arsenico	ug/L	10	16,4	39,1	6,25	40,3	6,33	15,6	23,1	50	49,9	39,7	17,6	78	2,16	15,8	3,1	50,3	16	88,7	5,31	181	28,5
cadmio	ug/L	5	0,0698	<0,0297	<0,0297	<0,0297	<0,0297	<0,0297	<0,0297	<0,0297	<0,0297	<0,0297	<0,0297	<0,0297	0,0723	<0,0297	0,0311	<0,0297	0,0691	0,0349	<0,0297	<0,0297	0,0547
cromo totale	ug/L	50	13,4	0,292	<0,285	0,702	1,62	1,92	0,747	0,626	1,98	3,32	1,41	2,07	1,79	1,04	0,407	0,601	17,9	1,47	0,975	12,2	1,92
ferro	ug/L	200	13000	4220	190	9710	3910	2620	5940	2940	15600	3040	10300	9350	503	46,6	52	1180	26600	19600	863	7720	4640
manganese	ug/L	50	3610	426	973	310	167	1210	315	537	1480	992	618	268	2100	71,2	32,3	57,1	444	614	720	791	767
mercurio	ug/L	1	0,0576	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444	<0,0444
nichel	ug/L	20	37,4	4,4	4,21	1,38	1,74	3,65	2,47	2,29	4,58	9,83	1,1	1,9	18,8	13,6	11,8	0,973	18,2	1,58	0,747	14,2	2,5
piombo	ug/L	10	2,14	0,349	0,982	0,216	0,585	3,42	0,158	0,296	0,391	2,72	0,197	2,38	0,322	<0,121	5,22	0,687	15	0,799	0,667	2,64	1,78
rame	ug/L	1000	6,8	0,823	0,864	<0,323	<0,323	4,93	<0,323	0,405	0,881	2,63	<0,323	0,772	1,24	2,07	5,68	0,527	7,2	1,38	1,17	3,96	1,44
cromo (VI)	ug/L	5	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
idrocarburi totali	ug/L	350	<10,8	<10,8	<10,8	<10,8	<10,8	8350	<10,8	18,9	17,2	23,3	<10,8	<10,8	<10,8	<10,8	26,7	<10,8	41,1	<10,8	<10,8	<10,8	<10,8
- 1,2-dicloroetilene (cis+trans)	ug/L	60	<0,021	<0,021	0,0806	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	0,37	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	9,07	1,06	<0,021	<0,021	<0,021	15,1	<0,021
- sommatoria organoalogenati (DLgs 152/06 - All 5 Tab2)	ug/L	10	<0,0236	0,0804	1,69	<0,0236	<0,0236	0,439	<0,0236	<0,0236	<0,0236	0,338	<0,0236	<0,0236	0,817	<0,0236	1,28	10,5	<0,0236	0,583	0,536	4,13	1,01
1,1,2,2-tetracloroetano	ug/L	0,05	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048	<0,0048
1,1,2-tricloroetano	ug/L	0,2	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179	<0,0179
1,1-dicloroetano	ug/L	810	<0,0182	<0,0182	0,194	<0,0182	<0,0182	0,0734	<0,0182	<0,0182	<0,0182	0,266	<0,0182	<0,0182	1,2	<0,0182	0,417	2,1	<0,0182	<0,0182	<0,0182	4,49	<0,0182
1,1-dicloroetilene	ug/L	0,05	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	0,817	<0,00322	0,0788	<0,00322	<0,00322	<0,00322	<0,00322	1,48	<0,00322
1,2,3-tricloropropano	ug/L	0,001	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187	<0,0187
1,2,4-triclorobenzene	ug/L	190	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202	<0,0202
1,2-dibromoetano	ug/L	0,001	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219	<0,0219
1,2-diclorobenzene	ug/L	270	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195	<0,0195
1,2-dicloroetano	ug/L	3	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	0,255	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	0,372	<0,0175	0,583	0,536	<0,0175	1,01
1,2-dicloroetilene (cis)	ug/L		<0,021	<0,021	0,0806	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	0,37	<0,021	<0,021	<0,021	<0,021	8,3	1,06	<0,021	<0,021	<0,021	7,31	<0,021
1,2-dicloroetilene (trans)	ug/L		<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	0,772	<0,0204	<0,0204	<0,0204	<0,0204	7,74	<0,0204
1,2-dicloropropano	ug/L	0,15	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122	<0,0122
1,4-diclorobenzene	ug/L	0,5	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209	<0,0209
bromodichlorometano	ug/L	0,17	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154	<0,0154
bromoformio	ug/L	0,3	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231	<0,0231
clorobenzene	ug/L	40	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181	<0,0181
cloroformio	ug/L	0,15	<0,015	0,0804	<0,015	<0,015	0,184	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
clorometano	ug/L	1,5	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236	<0,0236
cloruro di vinile	ug/L	0,5	<0,0153	<0,0153	1,69	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	<0,0153	1,2	10,1	<0,0153	<0,0153	<0,0153	2,41	<0,0153
dibromoclorometano	ug/L	0,13	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833	<0,00833
esaclorobutadiene	ug/L	0,15	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136	<0,0136
tetracloroetilene	ug/L	1,1	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205	<0,0205
tricloroetilene	ug/L	1,5	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	0,338	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	<0,0207	0,237	<0,0207	<0,0207
benzene	ug/L	1	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	10,2	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175	<0,0175
etilbenzene	ug/L	50	0,0804	0,0617	<0,0172	0,095	<0,0172	28500	<0,0172	<0,0172	0,273	<0,0172	<0,0172	0,0606	<0,0172	<0,0172	0,0818	<0,0172	<0,0172	<0,0172	<0,0172	<0,0172	<0,0172
isopropilbenzene	ug/L		<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	436	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216	<0,0216
m,p-xilene	ug/L	10	0,243	0,315	0,16	0,418																	

In **grassetto** si riportano le concentrazioni superiori alle CSC