

VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLE ACQUE DI FALDA

NELLA DIREZIONE DI FLUSSO

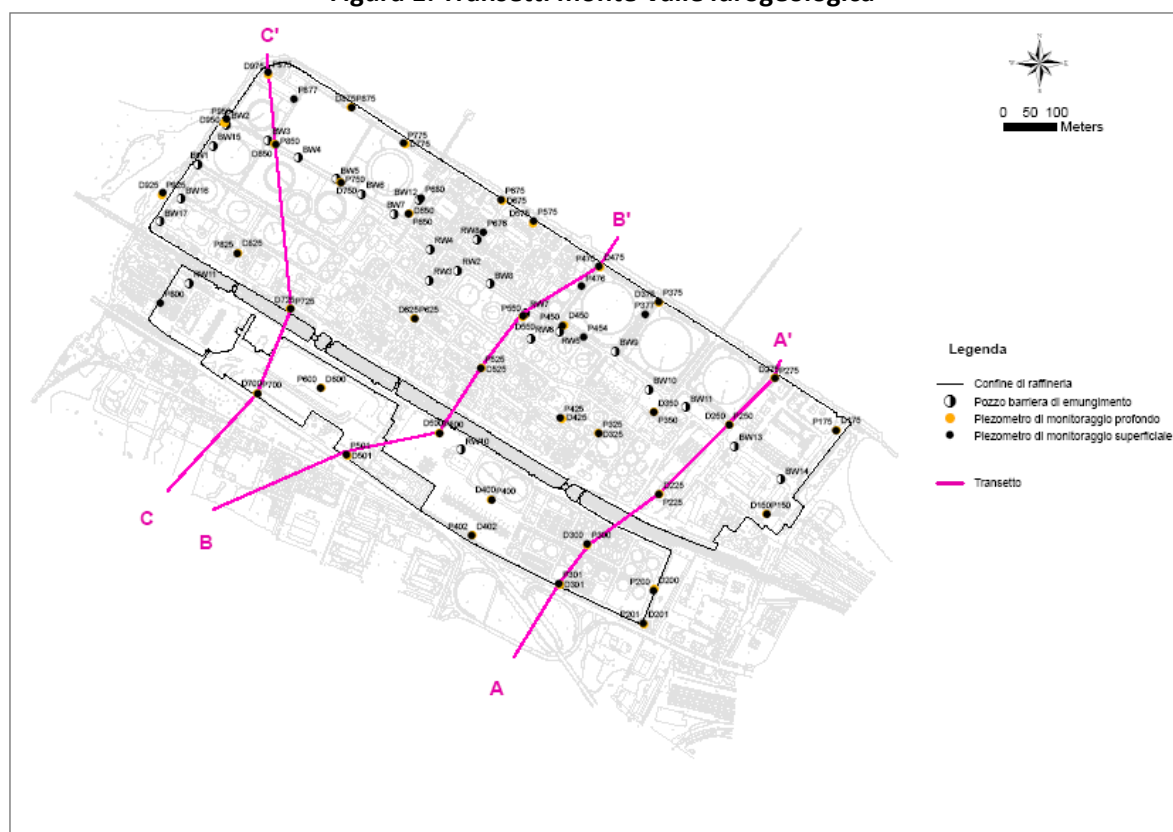
Nell'ambito delle campagne di monitoraggio semestrale, si provvede alla verifica dell'andamento delle concentrazioni rilevate nei piezometri lungo la direzione di deflusso della falda.

A tal fine, in base all'analisi delle piezometrie ricostruite mensilmente ed all'uso del modello matematico, è possibile identificare la direzione preponderante di deflusso della prima falda: si considerano n°3 transetti che attraversano la Raffineria da monte a valle idrogeologica, descritti nella seguente Tabella 1 e rappresentati nella successiva Figura 1.

Tabella 1: Individuazione dei transetti di riferimento

Identificativo del transetto	Piezometri rappresentativi
A-A'	P301, P300, P225, P250, P275
B-B'	P501, P500, P525, P550, P475
C-C'	P700, P725, P850, P975

Figura 1: Transetti monte-valle idrogeologica



Per ciascuno dei transetti individuati, per tutti i parametri ricercati semestralmente (riassunti nella Tabella 2) si riportano le concentrazioni rilevate, con l'evidenza dei parametri che mostrano un incremento superiore al 30% tra il piezometro di monte ed il piezometro perimetrale di valle. I dati, riportati nelle Tabelle 3 e 4, sono relativi rispettivamente alla prima ed alla seconda campagna semestrale dell'anno 2014.

Tabella 2: parametri analitici campagna semestrale				
Parametro	U.M.	Metodo	Tecnica Analitica	Lim.Ril.
pH	unità pH	EPA 9040C 2002	Potenziometria	0,01
Conducibilità elettrica a 20 °C	µS/cm	EPA 9050A 1996	Conduttimetria	5
Potenziale di ossidoriduzione	mV	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 21st 2005, 2580 B	Potenziometria	
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	UNI EN ISO 10304-1:1997	Cromatografia ionica	0,04
Azoto ammoniacale (come N)	mg/L	POM 021 Rev. 11 2007	Spettrofotometria UV-VIS	0,02
Nitrati (ione nitrato)	mg/L	UNI EN ISO 10304-1:1997	Cromatografia ionica	0,1
Nitriti (ione nitrito)	µg/L	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	Spettrofotometria UV-VIS	20
Solfati (ione solfato)	mg/L	UNI EN ISO 10304-1:1997	Cromatografia ionica	0,1
Fluoruri (ione fluoruro)	µg/L	UNI EN ISO 10304-1:1997	Cromatografia ionica	50
METALLI	-	-		
Alluminio	µg/L	EPA 200.8 1994	Spettrometria di massa con sorgente ICP	0,1
Antimonio	µg/L	EPA 200.8 1994	Spettrometria di massa con sorgente ICP	0,1
Argento	µg/L	EPA 200.9 1994	Spettrometria atomica GTA-AAS	0,1
Arsenico	µg/L	EPA 200.8 1994	Spettrometria di massa con sorgente ICP	0,1
Cadmio	µg/L	EPA 200.8 1994	Spettrometria di massa con sorgente ICP	0,1
Cromo totale	µg/L	EPA 200.8 1994	Spettrometria di massa con sorgente ICP	0,1
Ferro	µg/L	EPA 200.8 1994	Spettrometria di massa con sorgente ICP	5
Mercurio	µg/L	EPA 7473 2007	Spettrometria atomica AMA	0,05
Nichel	µg/L	EPA 200.8 1994	Spettrometria di massa con sorgente ICP	0,1
Piombo	µg/L	EPA 200.8 1994	Spettrometria di massa con sorgente ICP	0,1
Rame	µg/L	EPA 200.8 1994	Spettrometria di massa con sorgente ICP	0,1
Selenio	µg/L	EPA 200.8 1994	Spettrometria di massa con sorgente ICP	0,1
Manganese	µg/L	EPA 200.8 1994	Spettrometria di massa con sorgente ICP	0,1
Stagno	µg/L	EPA 200.8 1994	Spettrometria di massa con sorgente ICP	0,1
Tallio	µg/L	EPA 200.8 1994	Spettrometria di massa con sorgente ICP	0,1
Vanadio	µg/L	EPA 200.8 1994	Spettrometria di massa con sorgente ICP	0,1
Zinco	µg/L	EPA 200.8 1994	Spettrometria di massa con sorgente ICP	0,1
Boro	µg/L	EPA 200.8 1994	Spettrometria di massa con sorgente ICP	0,1
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-	-		
- Benzene	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	0,1
- Etilbenzene	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	1
- Stirene	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	1
- Toluene	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	1
- p-Xilene	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	1
1,2,3-Trimetilbenzene	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	1
1,2,4-Trimetilbenzene	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	1
1,3,5-Trimetilbenzene	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-	-		
- Naftalene	µg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	Gascromatografia spettrometria di massa	0,1
- Pirene	µg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	Gascromatografia spettrometria di massa	0,1
- Benzo(a)antracene	µg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	Gascromatografia spettrometria di massa	0,01
- Crisene	µg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	Gascromatografia spettrometria di massa	0,1
- Benzo(b)fluorantene (A)	µg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	Gascromatografia spettrometria di massa	0,01
- Benzo(k)fluorantene (B)	µg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	Gascromatografia spettrometria di massa	0,005
- Benzo(ghi)perilene (C)	µg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	Gascromatografia spettrometria di massa	0,001
- Benzo(a)pirene	µg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	Gascromatografia spettrometria di massa	0,001
- Indeno(1,2,3-cd)pirene (D)	µg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	Gascromatografia spettrometria di massa	0,01
- Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	Gascromatografia spettrometria di massa	0,001
- Somm. policiclici aromatici (A,B,C,D)	µg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	Gascromatografia spettrometria di massa	0,01
1-Metilnaftalene	µg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	Gascromatografia spettrometria di massa	0,1
2-Metilnaftalene	µg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	Gascromatografia spettrometria di massa	0,1
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-		
- Clorometano	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	0,1
- Triclorometano	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	0,01
- Cloruro di vinile	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	0,05
- 1,2-Dicloroetano	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	0,1
- 1,1-Dicloroetilene	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	0,005
- Tricloroetilene	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	0,1
- Tetracloroetene	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	0,1
- Esaclorobutadiene	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	0,01
- Sommatoria organoalogenati	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	0,1
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-		
- 1,1-Dicloroetano	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	1
- 1,2-Dicloroetilene	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	1
- 1,2-Dicloropropano	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	0,01
- 1,1,2-Tricloroetano	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	0,02
- 1,2,3-Tricloropropano	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	0,0001
- 1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	0,005
ALTRE SOSTANZE	-	-		
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003	Gascromatografia accoppiata a FID	10
MTBE (Metilterzbutiletere)	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	0,5
ETBE (Etilterzbutiletere)	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	0,5
Piombo tetraetile	µg/L	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Gascromatografia spettrometria di massa	0,01

	TRANSETTO A				
	Lato SS 16	Interno			Lato mare
	P301	P300	P225	P250	P275
data_prelievo	28/04/14	21/03/14	28/04/14	07/05/14	10/03/14
pH	8,02	7,23	8,17	7,93	7,16
cond_elet	986	1472	981	2832	12500
pot_redox	165	256	162	170	267
alluminio	11,6	6,4	11	12,5	11,6
antimonio	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	0,5
argento	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
arsenico	0,2	2,1	0,4	1,1	5,1
cadmio	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2
cromo_tot	0,2	<0,1	0,1	<0,1	5,5
ferro	<5	1906	59	830	<5
manganese	1,5	710	187	355	70,2
mercurio	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
nichel	1,8	2	1,5	2,6	50,7
piombo	<0,1	<0,1	0,3	0,1	0,7
rame	1,7	<0,1	0,2	0,7	3,8
selenio	1,1	<0,1	0,7	0,4	3,9
stagno	0,1	0,1	<0,1	<0,1	0,3
tallio	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
vanadio	0,2	0,2	0,3	1	292
zinco	10	4,1	4,3	10,2	21,3
ammoniaca	0,02	0,66	0,18	0,76	0,29
cloruri	72,6	249	90,1	665	4135
boro	152	149	146	163	510
fluoruri	<50	<50	<50	<50	<50
nitriti	<20	70	<20	<20	83
nitrati	23,7	1,3	12,7	3,7	8,1
solfati	94	53,8	54,8	177	1233
benzene	<0,1	0,9	<0,1	<0,1	<0,1
etilbenzene	<1	<1	<1	<1	<1
stirene	<1	<1	<1	<1	<1
toluene	<1	<1	<1	<1	<1
p_xilene	<1	<1	<1	<1	<1
135_trimetilbenzene	<1	<1	<1	<1	<1
124_trimetilbenzene	<1	<1	<1	<1	<1
123_trimetilbenzene	<1	<1	<1	<1	<1
naftalene	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1_metilnaftalene	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2_metilnaftalene	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
pirene	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
benzo_a_antracene	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
crisene	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
benzo_b_fluoranten e	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo_k_fluoranten e	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
benzo_a_pirene	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
indenopirene	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
dibenzo_ah_antrace ne	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
benzo_ghi_perilene	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
ipa	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
clorometano	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
cloroformio	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
clorurodivinile	<0,05	22,1	<0,05	<0,05	<0,05
12_dicloroetano	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
11_dicloroetilene	<0,005	0,54	<0,005	<0,005	<0,005
12_dicloropropano	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,11
112_tricloroetano	<0,02	0,39	<0,02	<0,02	<0,02
tricloroetilene	<0,1	19,6	<0,1	<0,1	<0,1
123_tricloropropano	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
1122_tetracloroetan o	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
tetracloroetilene	2,6	0,2	1,5	0,6	<0,1
esaclorobutadiene	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
11_dicloroetano	<1	161	<1	<1	<1
12_dicloroetilene	<1	<1	<1	<1	<1
som_organolog	2,6	42,4	1,5	0,6	<0,1
tph	<30	1042	949	194	1344
piombo_tetraetile	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
mtbe	<0,5	10,5	1,1	0,7	42,7
etbe	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

TRANSETTO B				
Lato SS 16	Interno			Lato mare
P501	P500	P525	P550	P475
05/05/14	26/03/14	25/03/14	02/05/14	03/03/14
7,4	7,64	7,77	7,68	7,18
1022	1166	981	1064	688
164	262	226	167	267
30,8	10,2	10,5	8,4	20,4
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,4
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0,1	0,5	0,2	9,7	0,2
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
9	459	12	1602	25
3,1	1216	155	1431	241
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0,8	2,8	0,7	3,4	1,3
<0,1	<0,1	0,3	<0,1	<0,1
1,2	0,1	<0,1	0,1	1,3
1	<0,1	0,3	0,3	0,4
<0,1	<0,1	0,2	0,5	<0,1
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0,2	0,2	0,7	0,1	0,3
7,9	4,7	6,3	6,7	10,7
<0,02	0,67	0,42	0,13	0,04
69,2	126	107	111	100
111	129	150	119	164
<50	<50	<50	<50	<50
<20	<20	<20	<20	50
23,5	5,6	<0,1	4,2	8
112	90,3	33	95,4	22,1
<0,1	<0,1	3,2	<0,1	<0,1
<1	<1	4	<1	<1
<1	<1	<1	<1	<1
<1	<1	<1	<1	<1
<1	<1	10	<1	<1
<1	<1	1	<1	<1
<1	<1	1	<1	<1
<1	<1	<1	<1	<1
<0,1	<0,1	1,6	<0,1	<0,1
<0,1	6,5	17,4	<0,1	<0,1
<0,1	2,4	0,4	<0,1	<0,1
<0,1	0,9	<0,1	<0,1	<0,1
<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<0,05	0,3	<0,05	0,19	<0,05
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1
<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
3,8	0,6	<0,1	0,5	0,1
<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<1	<1	<1	<1	<1
<1	<1	<1	<1	<1
3,9	1,1	<0,1	0,7	0,1
<30	4363	3524	111	<30
<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<0,5	2,7	5,9	5,9	<0,5
<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

TRANSETTO C			
Lato SS 16	Interno		Lato mare
P700	P725	P850	P975
14/03/14	23/04/14	24/03/14	11/03/14
7,1	7,78	7,11	7,21
871	1184	940	4590
235	161	316	261
16,4	13,4	11,8	30,5
<0,1	0,1	0,2	<0,1
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0,2	0,4	0,2	0,2
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,6	<0,1	<0,1	0,3
<5	39	<5	62
<0,1	106	602	16,2
0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0,8	5,2	3	2,2
<0,1	0,1	0,1	0,9
1,1	2,2	1,2	4,5
1,1	0,8	0,8	0,9
0,8	0,2	0,1	0,9
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0,2	0,7	0,2	0,4
14,5	54,6	12,3	110
0,04	<0,02	<0,02	<0,02
57,6	112	88,6	1395
154	177	164	285
<50	<50	<50	<50
<20	<20	<20	<20
24,7	21,3	19,1	13,7
91,1	99,9	91,1	243
<0,1	<0,1	1	<0,1
<1	<1	<1	<1
<1	<1	<1	<1
<1	<1	<1	<1
<1	<1	<1	<1
<1	<1	<1	<1
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
<0,1	<0,1	0,1	<0,1
<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
1,8	1,8	1,5	0,2
<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<1	<1	<1	<1
<1	<1	<1	<1
1,8	1,8	1,6	0,2
<30	32	40	<30
<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

Nota: evidenziati in giallo i parametri per i quali risulta, da monte a valle, un incremento superiore al 30%

	TRANSETTO A				
	Lato SS 16	Interno			Lato mare
	P301	P300	P225	P250	P275
data_prelievo	21/10/14	22/10/14	30/10/14	16/09/14	06/10/14
pH	7,59	7,76	7,79	7,68	7,74
cond_elet	1217	1458	1198	2438	3924
pot_redox	188	198	166	282	156
alluminio	2	2,4	7,1	6,6	4,6
antimonio	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	0,8
argento	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
arsenico	1,5	3,2	1,5	2,9	12,5
cadmio	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,3
cromo_tot	0,2	<0,1	0,2	<0,1	0,3
ferro	11	3814	106	1387	<5
manganese	18,4	724	127	342	74,5
mercurio	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
nichel	1,8	1,6	1,7	1,6	16,1
piombo	<0,1	<0,1	0,4	0,1	<0,1
rame	0,4	<0,1	0,4	0,5	3
selenio	1,3	<0,1	0,8	0,1	2
stagno	0,3	<0,1	0,3	<0,1	<0,1
tallio	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
vanadio	0,2	0,3	0,4	0,4	1746
zinco	14,4	10,7	14,3	12,2	21,1
ammoniaca	<0,02	0,64	0,13	0,87	<0,02
cloruri	108	226	132	596	649
boro	130	139	149	255	491
fluoruri	<50	293	<50	442	<50
nitriti	<20	130	58	<20	200
nitrat	39,3	7,1	31	2,8	10,1
solfati	131	51,6	74,4	180	466
benzene	<0,1	0,3	<0,1	<0,1	<0,1
etilbenzene	<1	<1	<1	<1	<1
stirene	<1	<1	<1	<1	<1
toluene	<1	<1	<1	<1	<1
p_xilene	<1	<1	<1	<1	<1
135_trimetilbenzene	<1	<1	<1	<1	<1
124_trimetilbenzene	<1	<1	<1	<1	<1
123_trimetilbenzene	<1	<1	<1	<1	<1
naftalene	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1
1_metilnaftalene	<0,1	<0,1	0,8	<0,1	<0,1
2_metilnaftalene	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
pirene	<0,1	0,4	<0,1	<0,1	<0,1
benzo_a_antracene	<0,01	0,19	<0,01	<0,01	<0,01
crisene	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1
benzo_b_fluoranten e	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo_k_fluoranten e	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
benzo_a_pirene	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
indenopirene	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
dibenzo_ah_antrace ne	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
benzo_ghi_perilene	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
ipa	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
clorometano	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
cloroformio	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
clorurodivinile	<0,05	6,72	<0,05	0,07	<0,05
12_dicloroetano	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
11_dicloroetilene	<0,005	0,44	<0,005	<0,005	<0,005
12_dicloropropano	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
112_tricloroetano	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
tricloroetilene	<0,1	24,9	<0,1	<0,1	<0,1
123_tricloropropano	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
1122_tetracloroetan o	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
tetracloroetilene	2,2	0,1	1,4	0,3	<0,1
esaclorobutadiene	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
11_dicloroetano	<1	<1	<1	<1	<1
12_dicloroetilene	<1	111	<1	<1	<1
som_organolog	2,2	32,2	1,4	0,4	<0,1
tph	<30	6952	41	96	<30
piombo_tetraetile	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
mtbe	<0,5	7,5	1,1	0,6	1
etbe	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

	TRANSETTO B				
	Lato SS 16	Interno			Lato mare
	P501	P500	P525	P550	P475
data_prelievo	19/09/14	20/10/14	24/10/14	24/09/14	01/10/14
pH	7,14	7,66	8,49	7,46	7,73
cond_elet	986	1236	1354	1072	688
pot_redox	66	169	169	306	258
alluminio	6	4,8	12	6	6
antimonio	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
argento	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
arsenico	1,4	1,7	1,2	9,6	1,3
cadmio	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
cromo_tot	0,2	0,2	0,3	<0,1	<0,1
ferro	<5	223	97	1175	20
manganese	1	2454	177	1292	114
mercurio	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
nichel	1	3,5	1,1	3,3	1
piombo	<0,1	<0,1	0,3	<0,1	<0,1
rame	0,5	0,1	<0,1	0,1	0,4
selenio	0,9	0,2	0,5	0,2	0,1
stagno	<0,1	1,1	<0,1	<0,1	<0,1
tallio	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
vanadio	0,1	0,4	0,8	0,1	0,2
zinco	26,8	12,2	3,8	11,8	8,1
ammoniaca	<0,02	<0,02	0,04	0,03	0,04
cloruri	73,9	157	467	121	53,2
boro	163	166	192	168	113
fluoruri	170	<50	579	346	<50
nitriti	<20	84	<20	<20	110
nitrat	37,5	5,9	<0,1	5,9	5,4
solfati	121	97,9	12,1	107	70,9
benzene	<0,1	<0,1	5,6	<0,1	<0,1
etilbenzene	<1	<1	3	<1	<1
stirene	<1	<1	<1	<1	<1
toluene	<1	<1	1	<1	<1
p_xilene	<1	<1	13	<1	<1
135_trimetilbenzene	<1	<1	1	<1	<1
124_trimetilbenzene	<1	<1	1	<1	<1
123_trimetilbenzene	<1	<1	<1	<1	<1
naftalene	<0,1	<0,1	1,7	<0,1	<0,1
1_metilnaftalene	<0,1	<0,1	14,7	<0,1	<0,1
2_metilnaftalene	<0,1	<0,1	0,6	<0,1	<0,1
pirene	<0,1	2,5	<0,1	<0,1	<0,1
benzo_a_antracene	<0,01	1,14	<0,01	<0,01	<0,01
crisene	<0,1	0,5	<0,1	<0,1	<0,1
benzo_b_fluoranten e	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo_k_fluoranten e	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
benzo_a_pirene	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
indenopirene	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
dibenzo_ah_antrace ne	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
benzo_ghi_perilene	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
ipa	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
clorometano	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1
cloroformio	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
clorurodivinile	<0,05	0,11	<0,05	0,47	<0,05
12_dicloroetano	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
11_dicloroetilene	0,02	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
12_dicloropropano	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
112_tricloroetano	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	<0,02
tricloroetilene	<0,1	0,3	<0,1	<0,1	<0,1
123_tricloropropano	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
1122_tetracloroetan o	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
tetracloroetilene	3,8	0,6	<0,1	0,6	<0,1
esaclorobutadiene	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
11_dicloroetano	<1	<1	<1	<1	<1
12_dicloroetilene	<1	<1	<1	<1	<1
som_organolog	3,8	1	<0,1	1,2	<0,1
tph	<30	44856	759	38	<30
piombo_tetraetile	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
mtbe	<0,5	2,7	2,7	8,2	<0,5
etbe	<0,5	<0,5	0,9	<0,5	<0,5

TRANSETTO C			
Lato SS 16	Interno		Lato mare
P700	P725	P850	P975
10/10/14	29/09/14	29/10/14	09/10/14
7,69	7,54	7,75	7,8
849	1008	905	3566
171	200	173	165
2,6	6,1	6,3	6,3
<0,1	0,1	<0,1	<0,1
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,3	1,4	1,5	1,8
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0,2	0,2	<0,1	0,2
<5	10	<5	<5
<0,1	17,1	568	5,2
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0,6	2,7	2,8	0,6
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0,3	1,8	0,3	0,6
0,8	1	0,7	0,9
<0,1	0,1	<0,1	0,4
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
0,2	0,5	0,1	0,5
8,2	45,6	36,3	14,1
0,02	<0,02	0,04	<0,02
57,6	99,2	69,9	986
125	137	206	243
<50	514	<50	<50
<20	<20	<20	<20
19	20,6	29,9	27,1
86,4	103	83,4	170
<0,1	<0,1	0,2	<0,1
<1	<1	<1	<1
<1	<1	<1	<1
<1	<1	<1	<1
<1	<1	<1	<1
<1	<1	<1	<1
<1	<1	<1	<1
<1	<1	<1	<1
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
1,4	1,2	1	0,2
<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<1	<1	<1	<1
<1	<1	<1	<1
1,4	1,2	1	0,2
<30	<30	<30	<30
<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<0,5	<0,5	<0,5	<0,5