



***REPORT DESCRITTIVO DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO  
ON-SHORE E OFF-SHORE***

***Periodo di riferimento: Novembre 2015 ÷ Ottobre 2016***

## **Allegato H**

**Riepilogo risultati analisi di monitoraggio sedimenti**

Parametri	METODICA ANALITICA	U.M.	ST02			
			06/11/2015	12/02/2016	26/05/2016	31/08/2016
Colore	Visivo		grigio	Vario	Marrone	grigio
Odore	Olfattometrico		inodore	Inodore	caratteristico	caratteristico
Residuo Secco a 105°C	UNI EN 14346 A 2007	%	70,4	78,8	46,6	60,1
Umidità Naturale	UNI EN 14346 A 2007	%	29,6	21,2	53,4	39,9
Contenuto d'acqua	ASTM D 2216-92	%	29,6	21,17	53,4	39,9
Densità	UNI EN 13040:2002	g/cmc	1,85	2	1,67	1,74
<b>Granulometria</b>						
Ghiaia (>2mm)	UNI EN 933-1	%	3,3	6,1	9,8	<0,1
Sabbia (0,063mm + 2mm)	UNI EN 933-1	%	81,2	91,6	26,1	79,7
PELITE - Silt (0,004mm + 0,063mm)	ISO 13320-2009	%	11,9	0,2	42,5	14,7
PELITE - Argilla (< 0,004mm)	ISO 13320-2009	%	3,6	2,1	21,7	5,6
Frazione pelitica	Sommatoria silt e argilla	%	15,5	2,3	64,2	20,3
<b>Analisi chimiche</b>						
Idrocarburi C512	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 0,5	<0,5	< 0,5	<0,5
Idrocarburi C>12	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 1,5	34	110	85
Benzene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0,01	<0,01	< 0,01	<0,01
TOC	UNI EN 13137:2002	%	0,9	2,6	3,2	2,0
Alluminio	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	2353,2	3000	9119,7	9908
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	14,9	15,8	15,2	15,3
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	< 0,05	<0,05	0,60	<0,05
Cromo	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	9,9	7,5	44,7	37
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	9,4	13,2	203,1	96,3
Ferro	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	5293,6	5927,7	24723,6	13.294,30
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	< 0,05	<0,05	< 0,05	<0,05
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	5,3	3,8	23,0	24,6
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	8,3	9,7	35,3	44,6
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	34	17,1	72,2	115,4
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	18,9	14,7	13,7	22,1
Naftalene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	3	6,7	6,8	6,3
Acenafilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	<1	2,9	9,2	14
Acenaftene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	1,3	<1,0	2,2	<1
Fluorene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	3,2	<1,0	4,7	<1
Fenantrene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	20,6	2,7	114,5	6,6
Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	5,8	1,3	15	48
Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	33,2	5,2	114,5	428,5
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	31,2	4,3	94,4	378,4
Benzo (a) Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	17,5	3,6	92,6	387,2
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	17	6,3	90,4	431,7
Benzo (b) Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	22,1	6,8	127,7	566,2
Benzo (k) Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	7,2	3,8	58,8	237,3
Benzo (a) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	17,3	4,5	110,4	438,8
Benzo (e) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	9,7	3,5	63,8	228,5
Indeno (1,2,3) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	2,5	4,3	79,2	283,5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	11,9	<1,0	17,9	66,8
Benzo (g,h,i) Perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	9	5	63,8	228,6
Dibenzo (a,e) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	1,9	<1,0	15,4	45,8
Dibenzo (a,h) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	1	<1,0	5,8	<1
Dibenzo (a,i) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	2	<1,0	6,9	<1
Dibenzo (a,j) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	5,2	<1,0	32,9	93
Sommatoria IPA	SOMMA	µg/Kg s.s.	222,5	62,4	1042,6	3.938,20
PCB 28	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,05	<0,01	0,194	0,296
PCB 52	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,04	0,15	0,49	0,92
PCB 77	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	0,26
PCB 81	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB 101	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,07	0,57	1,89	3,66
PCB 118	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,1	0,37	2,72	2,25
PCB 126	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	<0,01	<0,01	0,03	0,27
PCB 128	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,05	<0,01	0,38	0,24
PCB 138	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,17	0,46	4,09	4,76
PCB 153	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,39	0,74	3,73	6,94
PCB 156	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,02	<0,01	0,5	0,36
PCB 169	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB 180	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,38	0,57	1,6	5,28
Sommatoria PCB	somma	µg/Kg s.s.	1,51	2,9	15,6	50,2
Alaclor	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
Aldrin	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
Atrazina	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
Alfa-esacloroetano	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
Beta-esacloroetano	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
Gamma-esacloroetano (lindano)	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
Cis-Clordano	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
Trans-Clordano	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
Clordano (Cis + Trans)	SOMMA	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
DDD	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
DDT	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	0,67
DDE	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	0,94
DDD-DDT-DDE	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	1,91
Dieldrin	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
Endrin	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
Composti organo stannici (somma)	ICRAM APP.1 2001-2003	µg/Kg s.s.	/	<2,0	/	<2
Monobutilstagno	ICRAM APP.1 2001-2003	µg/Kg s.s.	/	<1	/	<2
Dibutilstagno	ICRAM APP.1 2001-2003	µg/Kg s.s.	/	<1	/	<2
Tributilstagno	ICRAM APP.1 2001-2003	µg/Kg s.s.	/	<1	/	<2
Eptacloro	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
Eptacloro epossido	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
Esaclorobenzene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,1	/	<0,1
Azoto totale	D.M. 13/09/99 Metodo XIV.3	mg/Kg s.s.	/	890	/	1.310
Fosforo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	/	177,2	/	373,7
Etilbenzene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	/	<0,01	/	<0,01
Stirene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	/	<0,01	/	<0,01
Toluene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	/	<0,01	/	<0,01
Xileni	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	/	<0,01	/	<0,01
Sommatoria aromatici (TEXS)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	/	<0,1	/	<0,01
Amianto	DM 06/09/94 All.1 Met. B GU n. 288 10/12/94	mg/Kg s.s.	/	<100	/	<100
Diossine e Furani	EPA 1613B 1994+NATO/CCMS I-TEF 1988	mg/Kg s.s.	/	1,1 x 10 <sup>-6</sup>	/	1,6 x 10 <sup>-6</sup>
<b>Analisi microbiologiche</b>						
Coliformi fecali	Rapp. ISTISAN 02/3	MPN/g s.s.	6	9	1,5 x 10 <sup>1</sup>	1,5x10 <sup>1</sup>
Escherichia Coli	Rapp. ISTISAN 02/3	MPN/g s.s.	< 3	<3	<3	<3
Salmonella spp	Rapp. ISTISAN 02/3	MPN/g s.s.	< 3	<3	<3	<3
Stafilococchi	POM_60 Rev_2 2012	UFC/g s.s.	< 10	<10	4,3 x 10 <sup>2</sup>	1,7x10 <sup>4</sup>
Streptococchi fecali	Rapp. ISTISAN 02/3	MPN/g s.s.	1,2x10 <sup>1</sup>	5	9,7 x 10 <sup>1</sup>	1,5x10 <sup>2</sup>
Spore di clostridi solfitoriduttori	Rapp. ISTISAN 02/3	UFC/g s.s.	< 10	<10	3,4 x 10 <sup>2</sup>	<10
Coliformi totali	Rapp. ISTISAN 02/3	MPN/g s.s.	1,2x10 <sup>1</sup>	9	9,7 x 10 <sup>1</sup>	3,8x10 <sup>1</sup>
<b>Analisi ecotossicologiche</b>						
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti Vibrio fischeri- (sedimento)	POM_77 Rev_1 2014	S.T.I. s.s.	/	0,28	/	2,12
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti Vibrio fischeri- (elutriato)	APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	EC50%	/	n.c.	/	n.c.
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti Vibrio fischeri- (elutriato)	APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	EC20%	/	n.c.	/	n.c.
Saggio di tossicità acuta con Brachionus plicatilis (elutriato)	ASTM E1440-91	EC50%	/	95,58	/	n.c.
Saggio di tossicità acuta con Brachionus plicatilis (elutriato)	ASTM E1440-91	EC20%	/	71,81	/	n.c.

\* in occasione della sola campagna di novembre 2015 è stata utilizzata la seguente metodica: EPA 1668C 2010

Parametri	METODICA ANALITICA	U.M.	ST04			
			06/11/2015	12/02/2016	26/05/2016	31/08/2016
Colore	Visivo		grigio	Grigio	marrone	grigio
Odore	Olfattometrico		inodore	Caratteristico	caratteristico	caratteristico
Residuo Secco a 105°C	UNI EN 14346 A 2007	%	54,8	75,8	47,5	69,8
Umidità Naturale	UNI EN 14346 A 2007	%	45,2	24,3	52,5	30,2
Contenuto d'acqua	ASTM D 2216-92	%	45,2	24,2	52,5	30,2
Densità	UNI EN 13040:2002	g/cmc	1,82	1,91	1,6	2,07
<b>Granulometria</b>						
Ghiaia (>2mm)	UNI EN 933-1	%	11,6	2,7	4,7	<0,1
Sabbia (0,063mm + 2mm)	UNI EN 933-1	%	65,3	92,6	32,2	84,4
PELITE - Silt (0,004mm + 0,063mm)	ISO 13320-2009	%	19,3	<0,1	33,5	13,7
PELITE - Argilla (< 0,004mm)	ISO 13320-2009	%	3,8	4,8	29,6	2
Frazione pelitica	Sommatoria silt e argilla	%	23,1	4,8	63,1	15,7
<b>Analisi chimiche</b>						
Idrocarburi C512	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Idrocarburi C>12	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	18	22	77	39
Benzene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0,01	<0,01	<0,01	<0,01
TOC	UNI EN 13137:2002	%	3,3	0,8	3,4	3,9
Alluminio	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	6328,1	3876,7	8386,1	5440,8
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	9,9	12,9	15,5	15,8
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	0,1	<0,05	0,57	<0,05
Cromo	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	14,3	8,9	45,5	46,2
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	12,3	11,8	192,9	137,4
Ferro	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	10462	6566,5	23063,2	9609,8
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	0,24	<0,05	<0,05	<0,05
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	9	4,9	18,8	11,9
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	12,7	7,9	27,6	25,7
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	37	20,6	61,1	100,7
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	20	13,3	12,3	14,9
Naftalene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	10,9	7	3,8	3,9
Acenafilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	6,1	1,3	5,4	9,6
Acenaftene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	4	<1,0	1,5	<1
Fluorene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	6,4	<1,0	3,6	<1
Fenantrene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	38,4	2,9	18,3	37,7
Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	10	<1,0	10	31,1
Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	73,6	5,9	55,3	233,4
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	64,8	5,3	47,8	196,8
Benzo (a) Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	44,8	2,5	34,9	216,1
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	48	5	41,4	248
Benzo (b) Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	79	4,7	57,8	266,6
Benzo (k) Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	45,4	2,9	23,7	125,5
Benzo (a) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	62,3	3,5	47,7	247
Benzo (e) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	41,9	2,6	27,4	123,4
Indeno (1,2,3) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	10,6	2,7	36,7	148,1
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	43,9	<1,0	7,9	36,9
Benzo (g,h,i) Perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	41,9	3,5	27,7	122
Dibenzo (a,e) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	9,2	<1,0	6,1	21,2
Dibenzo (a,h) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	3	<1,0	3,5	<1
Dibenzo (a,i) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	6,6	<1,0	2,9	<1
Dibenzo (a,j) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	21,7	<1,0	14,3	42,8
Sommatoria IPA	SOMMA	µg/Kg s.s.	672,5	49,9	477,5	2110
PCB 28	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,41	<0,01	0,11	0,228
PCB 52	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,34	<0,01	0,1	0,51
PCB 77	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,05	<0,01	<0,01	0,32
PCB 81	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB 101	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,5	<0,01	0,84	1,15
PCB 118	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,85	<0,01	0,61	0,9
PCB 126	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	<0,01	0,16	0,03	0,06
PCB 128	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,2	<0,01	0,14	0,09
PCB 138	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,77	<0,01	2,6	1,41
PCB 153	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	2,79	0,2	2,54	2,35
PCB 156	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,13	<0,01	0,2	0,14
PCB 169	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB 180	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	4,4	0,18	2,95	1,84
Sommatoria PCB	somma	µg/Kg s.s.	11,3	0,5	10,1	17,5
Alaclor	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Aldrin	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Atrazina	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Alfa-esacloroetano	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Beta-esacloroetano	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Gamma-esacloroetano (lindano)	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Cis-Clordano	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Trans-Clordano	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Clordano (Cis + Trans)	SOMMA	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
DDD	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
DDT	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
DDE	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
DDD-DDT-DDE	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Dieldrin	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Endrin	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Composti organo stannici (somma)	ICRAM APP.1 2001-2003	µg/Kg s.s.	<2	/	<2,0	/
Monobutilstagno	ICRAM APP.1 2001-2003	µg/Kg s.s.	<2	/	<2,0	/
Dibutilstagno	ICRAM APP.1 2001-2003	µg/Kg s.s.	<2	/	<2,0	/
Tributilstagno	ICRAM APP.1 2001-2003	µg/Kg s.s.	<2	/	<2,0	/
Eptacloro	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Eptacloro epossido	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Esaclorobenzene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,1	/	<0,10	/
Azoto totale	D.M. 13/09/99 Metodo XIV.3	mg/Kg s.s.	780	/	827	/
Fosforo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	239,5	/	361,3	/
Etilbenzene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0,01	/	<0,01	/
Stirene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0,01	/	<0,01	/
Toluene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0,01	/	<0,01	/
Xileni	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0,01	/	<0,01	/
Sommatoria aromatici (TEXS)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0,1	/	<0,01	/
Amianto	DM 06/09/94 All.1 Met. B GU n. 288 10/12/94	mg/Kg s.s.	< 100	/	<100	/
Diossine e Furani	EPA 1613B 1994+NATO/CCMS I-TEF 1988	mg/Kg s.s.	2,2x10 <sup>-6</sup>	/	2,3 x 10 <sup>-6</sup>	/
<b>Analisi microbiologiche</b>						
Coliformi fecali	Rapp. ISTISAN 02/3	MPN/g s.s.	4,2x10 <sup>1</sup>	3,3 x 10 <sup>1</sup>	3,2 x 10 <sup>1</sup>	1,3 x 10 <sup>1</sup>
Escherichia Coli	Rapp. ISTISAN 02/3	MPN/g s.s.	< 3	<3	<3	<3
Salmonella spp	Rapp. ISTISAN 02/3	MPN/g s.s.	< 3	<3	<3	<3
Stafilococchi	POM_60 Rev_2 2012	UFC/g s.s.	5,0x10 <sup>1</sup>	<10	6,1 x 10 <sup>1</sup>	<10
Streptococchi fecali	Rapp. ISTISAN 02/3	MPN/g s.s.	4,2x10 <sup>1</sup>	<3	3,2 x 10 <sup>1</sup>	1,3 x 10 <sup>2</sup>
Spore di clostridi solfito riduttori	Rapp. ISTISAN 02/3	UFC/g s.s.	3,4x10 <sup>1</sup>	<10	2,3 x 10 <sup>2</sup>	<10
Coliformi totali	Rapp. ISTISAN 02/3	MPN/g s.s.	4,2x10 <sup>1</sup>	5,9 x 10 <sup>1</sup>	2,0 x 10 <sup>2</sup>	1,3 x 10 <sup>1</sup>
<b>Analisi ecotossicologiche</b>						
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti Vibrio fischeri- (sedimento)	POM_77 Rev_1 2014	S.T.I. s.s.	0,84	/	0,73	/
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti Vibrio fischeri- (elutriato)	APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	EC50%	N.C.	/	n.c.	/
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti Vibrio fischeri- (elutriato)	APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	EC20%	N.C.	/	n.c.	/
Saggio di tossicità acuta con Brachionus plicatilis (elutriato)	ASTM E1440-91	EC50%	N.C.	/	n.c.	/
Saggio di tossicità acuta con Brachionus plicatilis (elutriato)	ASTM E1440-91	EC20%	69,28	/	n.c.	/

\* in occasione della sola campagna di novembre 2015 è stata utilizzata la seguente metodica: EPA 1668C 2010

Parametri	METODICA ANALITICA	U.M.	ST06			
			06/11/2015	12/02/2016	26/05/2016	31/08/2016
Colore	Visivo		grigio	vario	marrone	nero
Odore	Olfattometrico		inodore	Caratteristico	caratteristico	caratteristico
Residuo Secco a 105°C	UNI EN 14346 A 2007	%	51,5	56,6	44,6	49
Umidità Naturale	UNI EN 14346 A 2007	%	48,5	43,4	55,4	51
Contenuto d'acqua	ASTM D 2216-92	%	48,5	43,43	55,4	51
Densità	UNI EN 13040:2002	g/cmc	1,81	1,67	1,7	1,79
<b>Granulometria</b>						
Ghiaia (>2mm)	UNI EN 933-1	%	11,8	26,6	9,3	<0,1
Sabbia (0,063mm + 2mm)	UNI EN 933-1	%	65,3	58,8	38,6	0,8
PELITE - Silt (0,004mm + 0,063mm)	ISO 13320-2009	%	18,7	10,1	33,3	31
PELITE - Argilla (< 0,004mm)	ISO 13320-2009	%	4,2	4,5	18,8	68
Frazione pelitica	Sommatoria silt e argilla	%	22,9	14,6	52,1	99
<b>Analisi chimiche</b>						
Idrocarburi C512	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Idrocarburi C>12	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	123	79	98	53
Benzene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0,01	<0,01	<0,01	<0,01
TOC	UNI EN 13137:2002	%	3,3	3,3	2,8	2,7
Alluminio	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	3157,2	5192,1	8566,8	9576,9
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	47,3	16,3	14,5	12
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	< 0,05	<0,05	0,56	<0,05
Cromo	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	70,4	24,9	43,1	49,2
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	130,1	27,2	195,2	44,4
Ferro	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	21846,4	10941,5	23353,2	15112,3
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	0,45	<0,05	<0,05	<0,05
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	38,4	18,7	21,1	30,8
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	23,3	14,5	28,1	37,7
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	578,4	155,6	62,7	132,2
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	19,1	16,8	13	29,7
Naftalene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	308,9	103,7	12	6,5
Acenafilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	<1	157,6	16,4	4,2
Acenaftene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	1711,8	533	3,7	<1
Fluorene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	2539,1	90,7	9,9	<1
Fenantrene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	13408,5	3100,3	55,9	13,9
Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	4071	1536,8	28,5	6,8
Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	14627,5	3410,7	205,9	51,6
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	13520	3368,7	169,6	45,1
Benzo (a) Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	7351,4	1724	173,8	32,6
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	6490,8	1729,7	170,6	41
Benzo (b) Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	7593,6	1702	255,5	46,8
Benzo (k) Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	814,2	872	83,9	28,8
Benzo (a) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	6616,9	1658,7	204,2	34,6
Benzo (e) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	3513,4	826,2	127,2	22,6
Indeno (1,2,3) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	761,6	777,5	154,5	25,9
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	3016,1	141,4	32,2	5,4
Benzo (g,h,i) Perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	2441,5	675,3	116,6	23,4
Dibenzo (a,e) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	448,7	104	34,7	2,6
Dibenzo (a,h) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	204,6	79,6	19,9	<1
Dibenzo (a,i) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	349,2	127,4	21	<1
Dibenzo (a,j) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	1174,7	207,3	72,9	<1
Sommatoria IPA	SOMMA	µg/Kg s.s.	90964,2	22926,3	1968,7	391,6
PCB 28	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,34	1,293	0,192	0,125
PCB 52	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,91	6,02	0,34	0,14
PCB 77	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,06	<0,01	<0,01	0,4
PCB 81	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB 101	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	1,04	22,09	1,05	0,38
PCB 118	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	3,36	10,31	1,46	0,38
PCB 126	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	<0,01	0,86	0,03	<0,01
PCB 128	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,82	2,41	0,24	0,06
PCB 138	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	3,21	34,66	2,98	0,78
PCB 153	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	5,1	30,57	3,04	0,92
PCB 156	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,47	2,93	0,29	0,07
PCB 169	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB 180	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	1,96	22,76	1,83	0,5
Sommatoria PCB	somma	µg/Kg s.s.	19,8	133,9	11,4	6,3
Alaclor	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
Aldrin	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
Atrazina	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
Alfa-esacloroetano	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
Beta-esacloroetano	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
Gamma-esacloroetano (lindano)	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
Cis-Clordano	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
Trans-Clordano	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
Clordano (Cis + Trans)	SOMMA	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
DDD	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	0,67	/	<0,5
DDT	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
DDE	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
DDD-DDT-DDE	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	1,43	/	0,64
Dieldrin	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
Endrin	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
Composti organo stannici (somma)	ICRAM APP.1 2001-2003	µg/Kg s.s.	/	<2	/	<2
Monobutilstagno	ICRAM APP.1 2001-2003	µg/Kg s.s.	/	<1	/	<2
Dibutilstagno	ICRAM APP.1 2001-2003	µg/Kg s.s.	/	<1	/	<2
Tributilstagno	ICRAM APP.1 2001-2003	µg/Kg s.s.	/	<1	/	<2
Eptacloro	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
Eptacloro epossido	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,5	/	<0,5
Esaclorobenzene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	/	<0,1	/	<0,1
Azoto totale	D.M. 13/09/99 Metodo XIV.3	mg/Kg s.s.	/	650	/	740
Fosforo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	/	331,3	/	454,2
Etilbenzene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	/	<0,01	/	< 0,01
Stirene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	/	<0,01	/	< 0,01
Toluene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	/	<0,01	/	< 0,01
Xileni	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	/	<0,01	/	< 0,01
Sommatoria aromatici (TEXS)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	/	<0,1	/	< 0,1
Amianto	DM 06/09/94 All.1 Met. B GU n. 288 10/12/94	mg/Kg s.s.	/	<100	/	<100
Diossine e Furani	EPA 1613B 1994+NATO/CCMS I-TEF 1988	mg/Kg s.s.	/	1,4 x 10 <sup>-6</sup>	/	3,9 x 10 <sup>-6</sup>
<b>Analisi microbiologiche</b>						
Coliformi fecali	Rapp. ISTISAN 02/3	MPN/g s.s.	7	1,6 x 10 <sup>1</sup>	9	1,4x10 <sup>1</sup>
Escherichia Coli	Rapp. ISTISAN 02/3	MPN/g s.s.	< 3	<3	<3	<3
Salmonella spp	Rapp. ISTISAN 02/3	MPN/g s.s.	< 3	<3	<3	<3
Stafilococchi	POM_60 Rev_2 2012	UFC/g s.s.	< 10	<10	3,4 x 10 <sup>1</sup>	<10
Streptococchi fecali	Rapp. ISTISAN 02/3	MPN/g s.s.	4,5x10 <sup>1</sup>	1,7 x 10 <sup>2</sup>	1,0 x 10 <sup>2</sup>	8,8x10 <sup>1</sup>
Spore di clostridi solfito riduttori	Rapp. ISTISAN 02/3	UFC/g s.s.	1,2x10 <sup>2</sup>	<10	9,0 x 10 <sup>1</sup>	<10
Coliformi totali	Rapp. ISTISAN 02/3	MPN/g s.s.	4,5x10 <sup>1</sup>	8 x 10 <sup>1</sup>	4,5 x 10 <sup>1</sup>	4,7x 10 <sup>2</sup>
<b>Analisi ecotossicologiche</b>						
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti Vibrio fischeri- (sedimento)	POM_77 Rev_1 2014	S.T.I. s.s.	/	1,13	/	1,13
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti Vibrio fischeri- (elutriato)	APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	EC50%	/	n.c.	/	n.c.
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti Vibrio fischeri- (elutriato)	APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	EC20%	/	n.c.	/	n.c.
Saggio di tossicità acuta con Brachionus plicatilis (elutriato)	ASTM E1440-91	EC50%	/	n.c.	/	n.c.
Saggio di tossicità acuta con Brachionus plicatilis (elutriato)	ASTM E1440-91	EC20%	/	n.c.	/	n.c.

\* in occasione della sola campagna di novembre 2015 è stata utilizzata la seguente metodica: EPA 1668C 2010



Parametri	METODICA ANALITICA	U.M.	ST08			
			06/11/2015	12/02/2016	26/05/2016	31/08/2016
Colore	Visivo		grigio	Grigio	marrone	grigio
Odore	Olfattometrico		inodore	Caratteristico	caratteristico	caratteristico
Residuo Secco a 105°C	UNI EN 14346 A 2007	%	49,1	49,5	76,5	48,9
Umidità Naturale	UNI EN 14346 A 2007	%	50,9	50,5	23,5	51,1
Contenuto d'acqua	ASTM D 2216-92	%	50,9	50,47	23,5	51,1
Densità	UNI EN 13040:2002	g/cmc	1,79	1,6	1,87	1,66
<b>Granulometria</b>						
Ghiaia (>2mm)	UNI EN 933-1	%	< 0,1	0,6	<0,1	<0,1
Sabbia (0,063mm + 2mm)	UNI EN 933-1	%	7,6	16	65	46,9
PELITE - Silt (0,004mm + 0,063mm)	ISO 13320-2009	%	74,4	82,4	30,2	20,6
PELITE - Argilla (< 0,004mm)	ISO 13320-2009	%	8,2	1,1	4,8	32,5
Frazione pelitica	Sommatoria silt e argilla	%	82,6	83,5	35	53,1
<b>Analisi chimiche</b>						
Idrocarburi C512	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	< 0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Idrocarburi C>12	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	mg/Kg s.s.	142	493	34	53
Benzene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0,01	<0,01	<0,01	<0,01
TOC	UNI EN 13137:2002	%	2,1	1,8	1,9	1,9
Alluminio	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	8256,7	10239,9	2874,4	15104
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	8,9	10,7	11	10,5
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	< 0,05	<0,05	0,3	<0,05
Cromo	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	26,7	35,9	16,6	34,9
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	23,9	34,9	146,7	28,7
Ferro	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	21142,4	23883,8	5388,2	21503
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	0,42	<0,05	<0,05	<0,05
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	22,2	25,3	4,8	27,1
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	21,4	30,4	7,7	30,3
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	66,9	97	17,4	90,5
Vanadio	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	24,4	25,4	5	26,8
Naftalene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	35,3	145,2	2,3	41,4
Acenafilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	<1	<1,0	2	9,6
Acenaftene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	6,8	14,6	1,4	<1
Fluorene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	21,6	37,1	2	<1
Fenantrene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	104,6	158,2	6,4	142,9
Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	40,2	69,3	4,7	55,4
Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	280,1	350,2	19,3	390,1
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	228,3	299,5	17,3	325
Benzo (a) Antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	177,5	200,6	14,5	240,9
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	191,8	235,1	16,6	248
Benzo (b) Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	313,4	333,1	19,7	304,2
Benzo (k) Fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	149,2	168,1	14,9	125,9
Benzo (a) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	242,8	291,6	18,7	244,6
Benzo (e) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	151,6	190,2	11,4	145,8
Indeno (1,2,3) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	38,6	228,3	13,2	205,4
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	173,1	42,9	3,7	41,7
Benzo (g,h,i) Perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	150,2	199	11,9	164,6
Dibenzo (a,e) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	36,8	42	3,1	30,1
Dibenzo (a,h) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	14,7	25,1	<1,0	33,2
Dibenzo (a,i) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	20,9	30	1,7	<1
Dibenzo (a,j) Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	µg/Kg s.s.	81,8	83,1	5,1	55,8
Sommatoria IPA	SOMMA	µg/Kg s.s.	2459,2	3143,3	189,6	2794,9
PCB 28	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,75	1,141	<0,01	0,405
PCB 52	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	1,73	0,68	<0,01	0,34
PCB 77	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,14	<0,01	<0,01	0,1
PCB 81	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,03	<0,01	<0,01	<0,01
PCB 101	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	4,6	3,48	0,11	1,53
PCB 118	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	4,9	3,17	0,06	1,37
PCB 126	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,02	0,64	<0,01	0,12
PCB 128	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	1,14	0,77	<0,01	0,21
PCB 138	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	5,6	7,12	0,16	3,56
PCB 153	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	11,1	8,12	0,26	4,22
PCB 156	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	0,75	0,91	0,03	0,26
PCB 169	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB 180	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS *	µg/Kg s.s.	4,3	6,91	0,12	2,87
Sommatoria PCB	somma	µg/Kg s.s.	39	32,9	0,7	22,4
Alaclor	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Aldrin	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Atrazina	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Alfa-esacloroetano	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Beta-esacloroetano	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Gamma-esacloroetano (lindano)	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Cis-Clordano	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Trans-Clordano	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Clordano (Cis + Trans)	SOMMA	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
DDD	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
DDT	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
DDE	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
DDD-DDT-DDE	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Dieldrin	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Endrin	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Composti organo stannici (somma)	ICRAM APP.1 2001-2003	µg/Kg s.s.	<2	/	<2,0	/
Monobutilstagno	ICRAM APP.1 2001-2003	µg/Kg s.s.	<2	/	<2,0	/
Dibutilstagno	ICRAM APP.1 2001-2003	µg/Kg s.s.	<2	/	<2,0	/
Tributilstagno	ICRAM APP.1 2001-2003	µg/Kg s.s.	<2	/	<2,0	/
Eptacloro	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Eptacloro epossido	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,5	/	<0,5	/
Esaclorobenzene	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 MS/MS	µg/Kg s.s.	<0,1	/	<0,10	/
Azoto totale	D.M. 13/09/99 Metodo XIV.3	mg/Kg s.s.	920	/	<10	/
Fosforo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	mg/Kg s.s.	337,5	/	200,5	/
Etilbenzene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0,01	/	<0,01	/
Stirene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0,01	/	<0,01	/
Toluene	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0,01	/	<0,01	/
Xileni	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0,01	/	<0,01	/
Sommatoria aromatici (TEXS)	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/Kg s.s.	< 0,1	/	<0,01	/
Amianto	DM 06/09/94 All.1 Met. B GU n. 288 10/12/94	mg/Kg s.s.	< 100	/	<100	/
Diossine e Furani	EPA 1613B 1994+NATO/CCMS I-TEF 1988	mg/Kg s.s.	3,5x10 <sup>-6</sup>	/	3,1 x 10 <sup>-6</sup>	/
<b>Analisi microbiologiche</b>						
Coliformi fecali	Rapp. ISTISAN 02/3	MPN/g s.s.	4,6x10 <sup>1</sup>	5,1 x 10 <sup>1</sup>	5	4,7x10 <sup>1</sup>
Escherichia Coli	Rapp. ISTISAN 02/3	MPN/g s.s.	< 3	<3	<3	< 3
Salmonella spp	Rapp. ISTISAN 02/3	MPN/g s.s.	< 3	<3	<3	< 3
Stafilococchi	POM_60 Rev_2 2012	UFC/g s.s.	< 10	<10	4,4 x 10 <sup>4</sup>	< 10
Streptococchi fecali	Rapp. ISTISAN 02/3	MPN/g s.s.	8,2x10 <sup>1</sup>	5,1 x 10 <sup>1</sup>	5	4,7x10 <sup>1</sup>
Spore di clostridi solfito riduttori	Rapp. ISTISAN 02/3	UFC/g s.s.	3,1x10 <sup>2</sup>	5,3x 10 <sup>2</sup>	1,3 x 10 <sup>1</sup>	8,2x10 <sup>1</sup>
Coliformi totali	Rapp. ISTISAN 02/3	MPN/g s.s.	4,6x10 <sup>1</sup>	5,1 x 10 <sup>1</sup>	5	7,8x10 <sup>1</sup>
<b>Analisi ecotossicologiche</b>						
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti Vibrio fischeri- (sedimento)	POM_77 Rev_1 2014	S.T.I. s.s.	0,77	/	0,02	/
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti Vibrio fischeri- (elutriato)	APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	EC50%	N.C.	/	n.c.	/
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti Vibrio fischeri- (elutriato)	APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	EC20%	N.C.	/	n.c.	/
Saggio di tossicità acuta con Brachionus plicatilis (elutriato)	ASTM E1440-91	EC50%	N.C.	/	n.c.	/
Saggio di tossicità acuta con Brachionus plicatilis (elutriato)	ASTM E1440-91	EC20%	N.C.	/	84,45	/

\* in occasione della sola campagna di novembre 2015 è stata utilizzata la seguente metodica: EPA 1668C 2010