

N: *finito a me*
23/4/13 e



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA. 05830420724

Direzione Generale

Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
E-mail: dg@arpa.puglia.it

Dott. Vitaliano Esposito
Garante dell'AIA per l'ILVA
garanteilva@isprambiente.it

Oggetto: Verifica tramite deposimetro porto di Taranto

In riferimento alla istanza inoltrata dal Prof. Marescotti prot 22993 del 15/04/2013, in merito alla polvere dispersa nella fase di scarico in area portuale di pertinenza ILVA va rilevato che le BAT Conclusions di riferimento, nella parte dove riportano la prescrizione trascritta nel provvedimento di riesame AIA ILVA, si riferiscono a navi con sistemi di scarico autonomo o sistemi di scarico continuo chiuso, come si può meglio constatare dalla versione inglese o francese della suddetta BAT 11:

- inglese: "... use by operators of self-discharge vessels or enclosed continuous unloaders";
- francese: "... utiliser des navires à déchargement autonome ou des appareils de déchargement à fonctionnement continu fermés".

Tale dizione (in inglese) è assolutamente identica a quella riportata nell'ultima versione del Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Iron and Steel Production, nella parte denominata "Techniques for materials delivery, storage and reclamation" (pag.66).

Sono cioè le navi a dover essere dotati di sistema autonomo di scarico, oppure il molo di sistema chiuso e continuo e ciò non appare, in effetti, realizzato da ILVA.

In tal senso si è dato risposta all'esponente.

Si allegano, inoltre, alla presente i risultati delle determinazioni delle deposizioni atmosferiche 2012 effettuate da ARPA Puglia nell'area di Taranto.

Distinti saluti.

Il Direttore Scientifico
(Dott. Massimo Blonda)

Il Direttore Generale
(Prof. Giorgio Assente)

Il Garante per l'AIA nel porto di Taranto ARPA PUGLIA DI TARANTO	
E/67 19/4/2013	
PROT N°	DEL
DEPOSITATA DAL GARANTE	

2012	ex Ospedale Testa		2012
Data prelievo	Solidi insolubili	0,137	g/mq die
26/01/2012	Solidi solubili	0,018	"
	Solidi totali	0,155	"
	Sost.Organica	n.d.	%
	Ceneri	n.d.	%
	Fluorantene	0,36	µg/mq die
	Pirene	0,24	"
	Benzo(a)antracene	0,11	"
	Crisene	0,25	"
	Benzo(b+k)fluorantene	0,34	"
	Benzo(e)pirene	0,13	"
	Benzo(a)pirene	0,11	"
	Indeno(1,2,3-CD)pirene	0,03	"
	Dibenzo(a,h)antracene	0,04	"
	Benzo(g,h,i)perilene	0,02	"

Data prelievo			Data prelievo
02/03/2012	Solidi insolubili	0,327	g/mq die
	Solidi solubili	0,005	"
	Solidi totali	0,332	"
	Sost.Organica	78,76	%
	Ceneri	21,24	%
	Alluminio	7,707	mg/mq die
	Antimonio	<0.001	"
	Arsenico	<0.001	"
	Bario	0,051	"
	Berillio	<0.001	"
	Boro	<0.001	"
	Cadmio	0,010	"
	Calcio	14,648	"
	Cromo	0,015	"
	Ferro	13,901	"
	Manganese	0,558	"
	Nichel	0,011	"
	Piombo	0,024	"
	Rame	0,017	"
	Selenio	<0.001	"
	Stagno	0,008	"
	Tallio	<0.001	"
	Vanadio	0,017	"
	Zinco	0,336	"

Data prelievo
07/02/2012

Data prelievo 02/04/2012				Data prelievo 02/03/2012
	Solidi insolubili	0,057	g/mq die	
	Solidi solubili	0,008	"	
	Solidi totali	0,065	"	
	Ceneri	n.d.	%	
	Sost. Organica	n.d.	%	
	Fluorantene	0,27	µg/mq die	
	Pirene	0,20	"	
	Benzo(a)antracene	0,18	"	
	Crisene	0,20	"	
	Benzo(b+k)fluorantene	0,10	"	
	Benzo(e)pirene	0,08	"	
	Benzo(a)pirene	0,06	"	
	Indeno(1,2,3-CD)pirene	<0.01	"	
	Dibenzo(a,h)antracene	<0.01	"	
	Benzo(g,h,i)perilene	<0.01	"	

Maggio 02/05/2012			
	Solidi insolubili	0,108	g/mq die
	Solidi solubili	0,005	"
	Solidi totali	1,113	"
	Ceneri	n.d.	%
	Sost. Organica	n.d.	%
	Alluminio	1,802	mg/mq die
	Antimonio	<0.001	"
	Arsenico	<0.001	"
	Bario	0,017	"
	Berillio	<0.001	"
	Boro	<0.001	"
	Cadmio	<0.001	"
	Calcio	5,368	"
	Cromo	0,003	"
	Ferro	5,503	"
	Manganese	0,211	"
	Nichel	<0.001	"
	Piombo	0,017	"
	Rame	0,056	"
	Selenio	<0.001	"
	Stagno	<0.001	"
	Tallio	0,053	"
	Vanadio	0,056	"
	Zinco	0,183	"

Data prelievo
02/04/2012

Data prelievo 01/06/2012				Data prelievo 02/05/2012
	Solidi insolubili	0,119	g/mq die	
	Solidi solubili	0,044	"	
	Solidi totali	0,163	"	
	Sost. Organica	n.d.	%	

Ceneri	n.d.	%
Fluorantene	0,07	µg/mq die
Pirene	0,05	"
Benzo(a)antracene	0,04	"
Crisene	0,05	"
Benzo(b+k)fluorantene	0,03	"
Benzo(e)pirene	0,04	"
Benzo(a)pirene	0,03	"
Indeno(1,2,3-CD)pirene	0,02	"
Dibenzo(a,h)antracene	<0.01	"
Benzo(g,h,i)perilene	0,04	"

Data prelievo 04/07/2012	Solidi insolubili	0,056	g/mq die
	Solidi solubili	0,022	"
	Solidi totali	0,079	"
	Sost.Organica	n.d.	%
	Ceneri	n.d.	%

Alluminio	0,988	mg/mq die
Antimonio	<0.001	"
Arsenico	<0.001	"
Bario	0,009	"
Berillio	<0.001	"
Boro	0,001	"
Cadmio	<0.001	"
Calcio	3,424	"
Cromo	<0.001	"
Ferro	3,03	"
Manganese	0,115	"
Nichel	<0.001	"
Piombo	0,001	"
Rame	<0.001	"
Selenio	<0.001	"
Stagno	0,021	"
Tallio	<0.001	"
Vanadio	0,001	"
Zinco	0,072	"

Data prelievo
01/06/2012

Data prelievo 10/08/2012	Solidi insolubili	0,140	g/mq die
	Solidi solubili	0,040	"
	Solidi totali	0,181	"
	Sost.Organica	n.d.	%
	Ceneri	n.d.	%

Fluorantene	0,05	µg/mq die
Pirene	0,05	"
Benzo(a)antracene	0,03	"
Crisene	0,05	"
Benzo(b+k)fluorantene	0,03	"
Benzo(e)pirene	0,05	"
Benzo(a)pirene	0,03	"
Indeno(1,2,3-CD)pirene	0,03	"
Dibenzo(a,h)antracene	0,02	"

Data prelievo
01/06/2012

Benzo(g,h,i)perilene 0,06 "

Data prelievo 18/09/2012				Data prelievo 04/07/2012
	Solidi insolubili	0,105	g/mq die	
	Solidi solubili	0,059	"	
	Solidi totali	0,164	"	
	Sost.Organica	n.d.	%	
	Ceneri	n.d.	%	
	Alluminio	4,274	mg/mq die	
	Antimonio	<0.001	"	
	Arsenico	<0.001	"	
	Bario	0,042	"	
	Berillio	<0.001	"	
	Boro	<0.001	"	
	Cadmio	<0.001	"	
	Calcio	2,225	"	
	Cromo	0,006	"	
	Ferro	12,597	"	
	Manganese	0,495	"	
	Nichel	0,004	"	
	Piombo	0,022	"	
	Rame	0,008	"	
	Selenio	<0.001	"	
	Stagno	0,282	"	
	Tallio	<0.001	"	
	Vanadio	0,017	"	
	Zinco	0,28	"	

Data prelievo 15/10/2012				Data prelievo 10/08/2012
	Solidi insolubili	0,122	g/mq die	
	Solidi solubili	0,039	"	
	Solidi totali	0,161	"	
	Ceneri	n.d.	%	
	Sost. Organica	n.d.	%	
	Fluorantene	<0.01	µg/mq die	
	Pirene	<0.01	"	
	Benzo(a)antracene	0,02	"	
	Crisene	0,05	"	
	Benzo(b+k)fluorantene	0,03	"	
	Benzo(e)pirene	0,02	"	
	Benzo(a)pirene	0,02	"	
	Indeno(1,2,3-CD)pirene	<0.01	"	
	Dibenzo(a,h)antracene	<0.01	"	
	Benzo(g,h,i)perilene	<0.01	"	

Data prelievo
18/09/2012

Data prelievo
15/10/2012

Chiesa San Francesco		
De G. (Tamburi)		
Deposizione di PCDD/F (WHO-TE)	13,3	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione di PCB	69,6	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione di PCB disossina simili (WHO-TE)	2,4	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione WHO-TE Totale (PCDD/F + PCB)	15,7	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione Benzo(a)pirene	186,8	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione altri IPA	13288,5	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹

2012

Data prelievo
27/01/2012

Solidi insolubili	0,276	g/mq die
Solidi solubili	0,018	"
Solidi totali	0,294	"

Data prelievo
02/03/2012

Fluorantene	0,46	µg/mq die
Pirene	0,29	"
Benzo(a)antracene	0,21	"
Crisene	0,31	"
Benzo(b+k)fluorantene	0,13	"
Benzo(e)pirene	0,16	"
Benzo(a)pirene	0,18	"
Indeno(1,2,3-CD)pirene	0,04	"
Dibenzo(a,h)antracene	0,03	"
Benzo(g,h,i)perilene	0,04	"

Deposizione di PCDD/F (WHO-TE)	46,0	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione di PCB	69,6	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione di PCB disossina simili (WHO-TE)	3,8	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione WHO-TE Totale (PCDD/F + PCB)	49,8	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione Benzo(a)pirene	464,9	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione altri IPA	12237,0	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹

Solidi insolubili	0,277	g/mq die	Data prelievo 02/04/2012
Solidi solubili	0,004	"	
Solidi totali	0,281	"	
Sost.Organica	44,06	%	
Ceneri	55,94	%	

Alluminio	0,893	mg/mq die
Antimonio	<0.001	"
Arsenico	<0.001	"
Bario	0,018	"
Berillio	<0.001	"
Boro	<0.001	"
Cadmio	<0.001	"
Calcio	5,877	"
Cromo	0,007	"
Ferro	6,847	"
Manganese	0,244	"
Nichel	0,005	"
Piombo	0,015	"
Rame	0,011	"
Selenio	<0.001	"
Stagno	0,010	"
Tallio	<0.001	"
Vanadio	0,010	"
Zinco	0,091	"

**Data prelievo
02/05/2012**

Solidi insolubili	0,214	g/mq die
Solidi solubili	0,009	"
Solidi totali	0,223	"
Ceneri	n.d	%
Sost. Organica	n.d.	%

Fluorantene	0,23	µg/mq die
Pirene	0,18	"
Benzo(a)antracene	0,12	"
Crisene	0,17	"
Benzo(b+k)fluorantene	<0.01	"
Benzo(e)pirene	<0.01	"
Benzo(a)pirene	<0.01	"
Indeno(1,2,3-CD)pirene	<0.01	"
Dibenzo(a,h)antracene	<0.01	"
Benzo(g,h,i)perilene	<0.01	"

Solidi insolubili	0,093	g/mq die	Data prelievo 01/06/2012
Solidi solubili	0,064	"	
Solidi totali	0,099	"	

Alluminio	0,421	mg/mq die
Antimonio	<0.001	"
Arsenico	<0.001	"
Bario	0,006	"
Berillio	<0.001	"
Boro	<0.001	"
Cadmio	<0.001	"
Calcio	2,724	"
Cromo	0,001	"
Ferro	3,337	"
Manganese	0,112	"
Nichel	<0.001	"
Piombo	0,014	"
Rame	0,046	"
Selenio	0,050	"
Stagno	<0.001	"
Tallio	0,046	"
Vanadio	0,048	"
Zinco	0,089	"

Data prelievo
04/07/2012

Data prelievo
10/08/2012

Deposizione di PCDD/F (WHO-TE)	20,7	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione di PCB	52,3	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione di PCB disossina simili (WHO-TE)	5,1	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione WHO-TE Totale (PCDD/F + PCB)	25,8	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione Benzo(a)pirene	282,0	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione altri IPA	9399,7	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹

Data prelievo
18/09/2012

Solidi insolubili	0,315	g/mq die
Solidi solubili	0,040	"
Solidi totali	0,359	"
Ceneri	n.d.	%
Sost. Organica	n.d.	%
Fluorantene	0,55	µg/mq die
Pirene	0,38	"
Benzo(a)antracene	0,25	"
Crisene	0,39	"
Benzo(b+k)fluorantene	0,26	"
Benzo(e)pirene	0,26	"
Benzo(a)pirene	0,26	"
Indeno(1,2,3-CD)pirene	0,18	"

Dibenzo(a,h)antracene	0,06	"
Benzo(g,h,i)perilene	0,22	"

Solidi insolubili	0,057	g/mq die	Data prelievo 15/10/2012
Solidi solubili	0,010	"	
Solidi totali	0,067	"	
Sost.Organica	n.d.	%	
Ceneri	n.d.	%	

Alluminio	0,184	mg/mq die
Antimonio	<0.001	"
Arsenico	<0.001	"
Bario	0,002	"
Berillio	<0.001	"
Boro	<0.001	"
Cadmio	<0.001	"
Calcio	1,356	"
Cromo	<0.001	"
Ferro	1,452	"
Manganese	0,048	"
Nichel	<0.001	"
Piombo	<0.001	"
Rame	<0.001	"
Selenio	<0.001	"
Stagno	0,06	"
Tallio	<0.001	"
Vanadio	<0.001	"
Zinco	0,016	"

Solidi insolubili	0,048	g/mq die
Solidi solubili	0,071	"
Solidi totali	0,519	"
Ceneri	66,46	%
Sost. Organica	33,53	%

Fluorantene	0,66	µg/mq die
Pirene	0,60	"
Benzo(a)antracene	0,42	"
Crisene	0,72	"
Benzo(b+k)fluorantene	0,52	"
Benzo(e)pirene	0,75	"
Benzo(a)pirene	0,58	"
Indeno(1,2,3-CD)pirene	0,37	"
Dibenzo(a,h)antracene	0,19	"
Benzo(g,h,i)perilene	0,86	"

Solidi insolubili	0,231	g/mq die
Solidi solubili	0,105	"
Solidi totali	0,337	"
Sost.Organica	0,44	%
Ceneri	99,56	%
Alluminio	0,583	mg/mq die
Antimonio	<0.001	"
Arsenico	0,002	"
Bario	0,010	"
Berillio	<0.001	"
Boro	<0.001	"
Cadmio	<0.001	"
Calcio	3,988	"
Cromo	<0.001	"
Ferro	4,377	"
Manganese	0,151	"
Nichel	<0.001	"
Piombo	0,005	"
Rame	0,004	"
Selenio	<0.001	"
Stagno	0,035	"
Tallio	<0.001	"
Vanadio	0,001	"
Zinco	0,051	"

Solidi insolubili	0,182	g/mq die
Solidi solubili	0,041	"
Solidi totali	0,224	"
Ceneri	n.d.	%
Sost. Organica	n.d.	%
Fluorantene	0,24	µg/mq die
Pirene	0,2	"
Benzo(a)antracene	0,11	"
Crisene	0,2	"
Benzo(b+k)fluorantene	0,14	"
Benzo(e)pirene	0,18	"
Benzo(a)pirene	0,13	"
Indeno(1,2,3-CD)pirene	0,15	"
Dibenzo(a,h)antracene	0,03	"
Benzo(g,h,i)perilene	0,23	"

Autorità Portuale			2012	Capitaneria di porto		
Solidi insolubili	0,121	g/mq die	Data prelievo 27/01/2012	Solidi insolubili	0,122	g/mq die
Solidi solubili	0,015	"		Solidi solubili	0,013	"
Solidi totali	0,136	"		Solidi totali	0,135	"
Ceneri	n.d.	%		Ceneri	n.d.	%
Sost. Organica	n.d.	%		Sost. Organica	n.d.	%
Fluorantene	0,20	µg/mq die		Fluorantene	0,17	µg/mq die
Pirene	0,13	"		Pirene	0,13	"
Benzo(a)antracene	0,70	"		Benzo(a)antracene	0,09	"
Crisene	0,18	"		Crisene	0,22	"
Benzo(b+k)fluorantene	0,17	"		Benzo(b+k)fluorantene	0,29	"
Benzo(e)pirene	0,08	"		Benzo(e)pirene	0,08	"
Benzo(a)pirene	0,05	"	Benzo(a)pirene	0,13	"	
Indeno(1,2,3-CD)pirene	<0.01	"	Indeno(1,2,3-CD)pirene	<0.01	"	
Dibenzo(a,h)antracene	<0.01	"	Dibenzo(a,h)antracene	<0.01	"	
Benzo(g,h,i)perilene	<0.01	"	Benzo(g,h,i)perilene	<0.01	"	

Solidi insolubili	0,420	g/mq die	Data prelievo 02/03/2012	Solidi insolubili	0,283	g/mq die
Solidi solubili	0,005	"		Solidi solubili	0,001	"
Solidi totali	0,425	"		Solidi totali	0,283	"
Sost.Organica	40,72	%		Sost.Organica	42,1	%
Ceneri	59,28	%		Ceneri	57,89	%
Alluminio	2,321	mg/mq die		Alluminio	1,717	mg/mq die
Antimonio	<0.001	"		Antimonio	<0.001	"
Arsenico	<0.001	"		Arsenico	<0.001	"
Bario	0,04	"		Bario	0,034	"
Berillio	<0.001	"		Berillio	<0.001	"
Boro	<0.001	"		Boro	<0.001	"
Cadmio	<0.001	"	Cadmio	<0.001	"	
Calcio	8,795	"	Calcio	3,471	"	
Cromo	0,015	"	Cromo	0,055	"	
Ferro	16,010	"	Ferro	7,299	"	
Manganese	0,0697	"	Manganese	0,258	"	
Nichel	0,010	"	Nichel	0,005	"	
Piombo	0,022	"	Piombo	0,061	"	
Rame	0,021	"	Rame	0,012	"	
Selenio	<0.001	"	Selenio	<0.001	"	
Stagno	0,033	"	Stagno	<0.001	"	
Tallio	<0.001	"	Tallio	<0.001	"	
Vanadio	0,017	"	Vanadio	0,005	"	
Zinco	0,223	"	Zinco	0,176	"	

Solidi insolubili	0,015	g/mq die	Data prelievo 02/04/2012	Solidi insolubili	0,086	g / mq die
Solidi solubili	0,008	"		Solidi solubili	0,009	"
Solidi totali	0,023	"		Solidi totali	0,095	"
				Ceneri	n.d.	%
				Sost. Organica	n.d.	%
Fluorantene	0,12	µg/mq die		Fluorantene	0,16	µg/mq die
Pirene	0,08	"		Pirene	0,13	"
Benzo(a)antracene	0,09	"		Benzo(a)antracene	0,06	"
Crisene	0,15	"		Crisene	0,14	"
Benzo(b+k)fluorantene	<0.01	"		Benzo(b+k)fluorantene	<0.01	"
Benzo(e)pirene	<0.01	"		Benzo(e)pirene	<0.01	"
Benzo(a)pirene	<0.01	"		Benzo(a)pirene	<0.01	"
Indeno(1,2,3-CD)pirene	<0.01	"		Indeno(1,2,3-CD)pirene	<0.01	"
Dibenzo(a,h)antracene	<0.01	"		Dibenzo(a,h)antracene	<0.01	"
Benzo(g,h,i)perilene	<0.01	"		Benzo(g,h,i)perilene	<0.01	"

Solidi insolubili	0,103	g/mq die	Data prelievo 02/05/2012	Solidi insolubili	0,084	g/mq die
Solidi solubili	0,079	"		Solidi solubili	0,009	"
Solidi totali	0,110	"		Solidi totali	0,093	"
Sost.Organica	60,58	%		Ceneri	n.d.	%
Ceneri	39,41	%		Sost. Organica	n.d.	%
Alluminio	0,808	mg/mq die		Alluminio	0,781	mg/mq die
Antimonio	0,003	"		Antimonio	<0.001	"
Arsenico	<0.001	"		Arsenico	<0.001	"
Bario	0,012	"		Bario	0,013	"
Berillio	<0.001	"		Berillio	<0.001	"
Boro	<0.001	"		Boro	<0.001	"
Cadmio	<0.001	"		Cadmio	<0.001	"
Calcio	3,021	"		Calcio	1,641	"
Cromo	0,003	"		Cromo	0,023	"
Ferro	5,768	"		Ferro	3,515	"
Manganese	0,248	"		Manganese	0,119	"
Nichel	<0.001	"		Nichel	<0.001	"
Piombo	0,023	"		Piombo	0,298	"
Rame	0,053	"		Rame	0,042	"
Selenio	0,042	"		Selenio	0,04	"
Stagno	<0.001	"		Stagno	<0.001	"
Tallio	0,042	"		Tallio	<0.001	"
Vanadio	0,050	"		Vanadio	0,044	"
Zinco	0,129	"		Zinco	0,122	"

Solidi insolubili	0,284	g/mq die	Data prelievo 01/06/2012	Solidi insolubili	0,216	g/mq die
Solidi solubili	0,051	"		Solidi solubili	0,061	"
Solidi totali	0,334	"		Solidi totali	0,277	"
Sost.Organica	n.d.	%		Sost.Organica	n.d.	%

Ceneri	n.d.	%		Ceneri	n.d.	%
Fluorantene	0,17	µg/mq die		Fluorantene	0,13	µg/mq die
Pirene	0,16	"		Pirene	0,14	"
Benzo(a)antracene	0,10	"		Benzo(a)antracene	0,06	"
Crisene	0,20	"		Crisene	0,17	"
Benzo(b+k)fluorantene	0,11	"		Benzo(b+k)fluorantene	0,07	"
Benzo(e)pirene	0,15	"		Benzo(e)pirene	0,11	"
Benzo(a)pirene	0,10	"		Benzo(a)pirene	0,06	"
Indeno(1,2,3-CD)pirene	0,07	"		Indeno(1,2,3-CD)pirene	0,04	"
Dibenzo(a,h)antracene	<0.01	"		Dibenzo(a,h)antracene	0,09	"
Benzo(g,h,i)perilene	0,15	"		Benzo(g,h,i)perilene	0,07	"

Solidi insolubili	0,038	g/mq die	Data prelievo	Solidi insolubili	0,053	g/mq die
Solidi solubili	0,022	"	04/07/2012	Solidi solubili	0,018	"
Solidi totali	0,060	"		Solidi totali	0,069	"
Sost.Organica	n.d.	%		Sost.Organica	n.d.	%
Ceneri	n.d.	%		Ceneri	n.d.	%
Metalli	n.d.	mg/mq die				
				Alluminio	0,327	mg/mq die
Solidi insolubili	0,267	g/mq die		Antimonio	<0.001	"
Solidi solubili	0,049	"		Arsenico	<0.001	"
Solidi totali	0,316	"		Bario	0,005	"
Sost.Organica	74,63	%		Berillio	<0.001	"
Ceneri	25,37	%		Boro	<0.001	"
				Cadmio	<0.001	"
Fluorantene	0,29	µg/mq die		Calcio	0,741	"
Pirene	0,26	"		Cromo	0,008	"
Benzo(a)antracene	0,16	"		Ferro	1,481	"
Crisene	0,35	"		Manganese	0,049	"
Benzo(b+k)fluorantene	0,19	"		Nichel	<0.001	"
Benzo(e)pirene	0,31	"		Piombo	0,12	"
Benzo(a)pirene	0,19	"		Rame	<0.001	"
Indeno(1,2,3-CD)pirene	0,16	"		Selenio	<0.001	"
Dibenzo(a,h)antracene	0,06	"		Stagno	<0.001	"
Benzo(g,h,i)perilene	0,30	"		Tallio	0,001	"
				Vanadio	<0.001	"
				Zinco	0,033	"

Solidi insolubili	0,219	g/mq die	Data prelievo	Solidi insolubili	0,213	g/mq die
Solidi solubili	0,100	"	10/08/2012	Solidi solubili	0,063	"
Solidi totali	0,319	"		Solidi totali	0,276	"
Sost.Organica	99,10	%		Ceneri	62,87	%
Ceneri	0,90	%		Sost. Organica	37,13	%
Alluminio	1,17	mg/mq die		Fluorantene	0,28	µg/mq die
Antimonio	<0.001	"		Pirene	0,25	"
Arsenico	<0.001	"		Benzo(a)antracene	0,13	"
Bario	0,019	"		Crisene	0,32	"
Berillio	<0.001	"		Benzo(b+k)fluorantene	0,13	"
Boro	<0.001	"		Benzo(e)pirene	0,26	"
Cadmio	<0.001	"		Benzo(a)pirene	0,15	"
Calcio	4,802	"		Indeno(1,2,3-CD)pirene	0,14	"
Cromo	0,003	"		Dibenzo(a,h)antracene	0,05	"

Ferro	8,400	"
Manganese	0,362	"
Nichel	0,002	"
Piombo	0,012	"
Rame	0,007	"
Selenio	<0.001	"
Stagno	0,200	"
Tallio	<0.001	"
Vanadio	0,005	"
Zinco	0,107	"

Benzo(g,h,i)perilene 0,24 "

Solidi insolubili	0,091	g/mq die	Data prelievo	Solidi insolubili	0,172	g/mq die
Solidi solubili	0,005	"	18/09/2012	Solidi solubili	0,122	"
Solidi totali	0,096	"		Solidi totali	0,294	"
Sost.Organica	n.d.	%		Ceneri	99,10	%
Ceneri	n.d.	%		Sost. Organica	0,90	%
Fluorantene	0,11	µg/mq die		Alluminio	1,598	mg/mq die
Pirene	0,12	"		Antimonio	<0.001	"
Benzo(a)antracene	0,05	"		Arsenico	<0.001	"
Crisene	0,16	"		Bario	0,029	"
Benzo(b+k)fluorantene	0,07	"		Berillio	<0.001	"
Benzo(e)pirene	0,10	"		Boro	<0.001	"
Benzo(a)pirene	0,05	"		Cadmio	<0.001	"
Indeno(1,2,3-CD)pirene	0,05	"		Calcio	3,538	"
Dibenzo(a,h)antracene	0,02	"		Cromo	0,047	"
Benzo(g,h,i)perilene	0,10	"		Ferro	7,160	"
				Manganese	0,243	"
				Nichel	0,001	"
				Piombo	0,595	"
				Rame	0,004	"
				Selenio	<0.001	"
				Stagno	<0.001	"
				Tallio	<0.001	"
				Vanadio	0,006	"
				Zinco	0,162	"

Data prelievo	Solidi insolubili	0,110	g/mq die
16/10/2012	Solidi solubili	0,020	"
	Solidi totali	0,131	"
	Sost.Organica	n.d.	%
	Ceneri	n.d.	%
	Fluorantene	0,19	µg/mq die
	Pirene	0,18	"
	Benzo(a)antracene	0,07	"
	Crisene	0,17	"
	Benzo(b+k)fluorantene	0,18	"
	Benzo(e)pirene	0,15	"
	Benzo(a)pirene	0,08	"
	Indeno(1,2,3-CD)pirene	0,02	"
	Dibenzo(a,h)antracene	0,03	"
	Benzo(g,h,i)perilene	0,14	"

2012

Scuola media U. Foscolo Talsano

2012

Data prelievo
26/01/2012

Solidi insolubili	0,06	g/mq die
Solidi solubili	0,01	"
Solidi totali	0,07	"
Ceneri	46,07	%
Sost. Organica	53,93	%

Data prelievo
09/05/2012

Alluminio	0,158	mg/mq die
Antimonio	<0.001	"
Arsenico	<0.001	"
Bario	0,003	"
Berillio	<0.001	"
Boro	0,001	"
Cadmio	<0.001	"
Calcio	1,055	"
Cromo	0,001	"
Ferro	1,217	"
Manganese	0,042	"
Nichel	0,001	"
Piombo	0,001	"
Rame	0,002	"
Selenio	<0.001	"
Stagno	0,004	"
Tallio	0,002	"
Vanadio	0,002	"
Zinco	0,016	"

Data prelievo
07/06/2012Data prelievo
06/07/2012Data prelievo
08/08/2012Data prelievo
02/03/2012

Solidi insolubili	0,231	g/mq die
Solidi solubili	0,002	"
Solidi totali	0,233	"
Ceneri	75,00	%
Sost. Organica	25,00	%

Data prelievo
12/09/2012

Alluminio	1,484	mg/mq die
Antimonio	<0.001	"
Arsenico	<0.001	"
Bario	0,031	"
Berillio	<0.001	"
Boro	0,006	"
Cadmio	<0.001	"
Calcio	10,008	"
Cromo	0,009	"
Ferro	11,668	"
Manganese	0,405	"
Nichel	0,007	"
Piombo	0,011	"

Data prelievo
08/10/2012

Rame	0,021	"
Selenio	<0.001	"
Stagno	<0.001	"
Tallio	<0.001	"
Vanadio	0,008	"
Zinco	0,155	"

Data prelievo
06/11/2012

Data prelievo	Solidi insolubili	0,086	g/mq die
02/04/2012	Solidi solubili	0,008	"
	Solidi totali	0,094	"
	Ceneri	n.d.	%
	Sost. Organica	n.d.	%

Alluminio	0,296	mg/mq die
Antimonio	<0.001	"
Arsenico	<0.001	"
Bario	0,005	"
Berillio	<0.001	"
Boro	0,005	"
Cadmio	<0.001	"
Calcio	1,869	"
Cromo	0,001	"
Ferro	2,298	"
Manganese	0,079	"
Nichel	<0.001	"
Piombo	0,008	"
Rame	0,022	"
Selenio	0,017	"
Stagno	1,000	"
Tallio	0,017	"
Vanadio	0,022	"
Zinco	0,051	"

Data prelievo
07/12/2012

Data prelievo	Solidi insolubili	0,103	g/mq die
02/05/2012	Solidi solubili	0,004	"
	Solidi totali	0,107	"
	Ceneri	n.d.	%
	Sost. Organica	n.d.	%

Alluminio	0,961	mg/mq die
Antimonio	<0.001	"
Arsenico	<0.001	"
Bario	0,016	"
Berillio	<0.001	"
Boro	<0.001	"
Cadmio	<0.001	"
Calcio	6,071	"
Cromo	0,004	"
Ferro	7,469	"

Manganese	0,255	"
Nichel	<0.001	"
Piombo	0,023	"
Rame	0,071	"
Selenio	<0.001	"
Stagno	<0.001	"
Tallio	0,054	"
Vanadio	0,073	"
Zinco	0,164	"

Data prelievo			
01/06/2012	Solidi insolubili	0,102	g/mq die
	Solidi solubili	0,046	"
	Solidi totali	0,148	"
	Ceneri	64,960	%
	Sost. Organica	35,030	%

	Alluminio	0,424	mg/mq die
	Antimonio	<0.001	"
	Arsenico	<0.001	"
	Bario	0,001	"
	Berillio	<0.001	"
	Boro	0,014	"
	Cadmio	<0.001	"
	Calcio	10,922	"
	Cromo	<0.001	"
	Ferro	0,253	"
	Manganese	0,002	"
	Nichel	<0.001	"
	Piombo	<0.001	"
	Rame	<0.001	"
	Selenio	<0.001	"
	Stagno	<0.001	"
	Tallio	<0.001	"
	Vanadio	0,011	"
	Zinco	0,034	"

Data prelievo			
04/07/2012	Solidi insolubili	0,034	g/mq die
	Solidi solubili	0,014	"
	Solidi totali	0,049	"
	Sost.Organica	n.d.	%
	Ceneri	n.d.	%
	Metalli	n.d.	mg/mq die

Data prelievo			
09/08/2012	Solidi insolubili	0,075	g/mq die
	Solidi solubili	0,043	"
	Solidi totali	0,118	"
	Ceneri	n.d.	%
	Sost. Organica	n.d.	%
	Alluminio	0,436	mg/mq die
	Antimonio	<0.001	"
	Arsenico	<0.001	"

Bario	0,001	"
Berillio	<0.001	"
Boro	<0.001	"
Cadmio	<0.001	"
Calcio	1,035	"
Cromo	<0.001	"
Ferro	0,907	"
Manganese	0,019	"
Nichel	<0.001	"
Piombo	0,013	"
Rame	0,039	"
Selenio	<0.001	"
Stagno	0,004	"
Tallio	<0.001	"
Vanadio	<0.001	"
Zinco	0,007	"

Data prelievo 18/09/2012	Solidi insolubili	0,078	g/mq die
	Solidi solubili	0,016	"
	Solidi totali	0,094	"
	Ceneri	n.d.	%
	Sost. Organica	n.d.	%
	Alluminio	0,552	mg/mq die
	Antimonio	<0.001	"
	Arsenico	<0.001	"
	Bario	0,003	"
	Berillio	<0.001	"
	Boro	<0.001	"
	Cadmio	<0.001	"
	Calcio	1,289	"
	Cromo	<0.001	"
	Ferro	1,171	"
	Manganese	0,03	"
	Nichel	<0.001	"
	Piombo	0,001	"
	Rame	0,001	"
	Selenio	<0.001	"
	Stagno	<0.001	"
	Tallio	<0.001	"
	Vanadio	0,001	"
	Zinco	0,012	"

Scuola Grazia Deledda (Tamburi)

Deposizione di PCDD/F (WHO-TE)	18,6	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione di PCB	28,8	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione di PCB disossina simili (WHO-TE)	0,9	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione WHO-TE Totale (PCDD/F + PCB)	19,5	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione Benzo(a)pirene	194,5	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione altri IPA	6064,0	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹

Deposizione di PCDD/F (WHO-TE)	11,0	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione di PCB	15,7	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione di PCB disossina simili (WHO-TE)	1,4	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione WHO-TE Totale (PCDD/F + PCB)	12,4	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione Benzo(a)pirene	377,9	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione altri IPA	8880,3	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹

Deposizione di PCDD/F (WHO-TE)	6,1	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione di PCB	22,0	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione di PCB disossina simili (WHO-TE)	1,6	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione WHO-TE Totale (PCDD/F + PCB)	7,7	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione Benzo(a)pirene	132,8	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione altri IPA	7408,4	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹

Deposizione di PCDD/F (WHO-TE)	7,0	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione di PCB	19,2	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione di PCB disossina simili (WHO-TE)	2,0	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione WHO-TE Totale (PCDD/F + PCB)	9,0	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione Benzo(a)pirene	255,2	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione altri IPA	24623,5	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹

Deposizione di PCDD/F (WHO-TE)	8,1	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione di PCB	18,3	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione di PCB disossina simili (WHO-TE)	1,2	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione WHO-TE Totale (PCDD/F + PCB)	9,3	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione Benzo(a)pirene	270,6	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione altri IPA	12312,5	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹

Deposizione di PCDD/F (WHO-TE)	5,6	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione di PCB	10,5	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione di PCB disossina simili (WHO-TE)	1,6	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione WHO-TE Totale (PCDD/F + PCB)	7,2	pg-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione Benzo(a)pirene	197,4	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹
Deposizione altri IPA	5333,5	ng-TE x m ⁻² x die ⁻¹

Polveri sedimentabili	160,8	$\text{mg} \times \text{m}^{-2} \times \text{die}^{-1}$
Deposizione WHO-TE Totale (PCDD/F + PCB)	1,72	$\text{pg-TE} \times \text{g}^{-1} \times \text{die}^{-1}$
Deposizione Benzo(a)pirene	47,2	$\text{ng-TE} \times \text{g}^{-1} \times \text{die}^{-1}$

Deposizione di PCDD/F (WHO-TE)	8,7	$\text{pg-TE} \times \text{m}^{-2} \times \text{die}^{-1}$
Deposizione di PCB	41,9	$\text{ng-TE} \times \text{m}^{-2} \times \text{die}^{-1}$
Deposizione di PCB disossina simili (WHO-TE)	1,5	$\text{pg-TE} \times \text{m}^{-2} \times \text{die}^{-1}$
Deposizione WHO-TE Totale (PCDD/F + PCB)	10,2	$\text{pg-TE} \times \text{m}^{-2} \times \text{die}^{-1}$
Deposizione Benzo(a)pirene	176,2	$\text{ng-TE} \times \text{m}^{-2} \times \text{die}^{-1}$
Deposizione altri IPA	4627,4	$\text{ng-TE} \times \text{m}^{-2} \times \text{die}^{-1}$
Polveri sedimentabili	225,5	$\text{mg} \times \text{m}^{-2} \times \text{die}^{-1}$
Deposizione WHO-TE Totale (PCDD/F + PCB)	1,56	$\text{pg-TE} \times \text{g}^{-1} \times \text{die}^{-1}$
Deposizione Benzo(a)pirene	26,9	$\text{ng-TE} \times \text{g}^{-1} \times \text{die}^{-1}$

Deposizione di PCDD/F (WHO-TE)	4,6	$\text{pg-TE} \times \text{m}^{-2} \times \text{die}^{-1}$
Deposizione di PCB	47,5	$\text{ng-TE} \times \text{m}^{-2} \times \text{die}^{-1}$
Deposizione di PCB disossina simili (WHO-TE)	2,6	$\text{pg-TE} \times \text{m}^{-2} \times \text{die}^{-1}$
Deposizione WHO-TE Totale (PCDD/F + PCB)	7,2	$\text{pg-TE} \times \text{m}^{-2} \times \text{die}^{-1}$
Deposizione Benzo(a)pirene	261,6	$\text{ng-TE} \times \text{m}^{-2} \times \text{die}^{-1}$
Deposizione altri IPA	6781,5	$\text{ng-TE} \times \text{m}^{-2} \times \text{die}^{-1}$
Polveri sedimentabili	185,9	$\text{mg} \times \text{m}^{-2} \times \text{die}^{-1}$
Deposizione WHO-TE Totale (PCDD/F + PCB)	1,25	$\text{pg-TE} \times \text{g}^{-1} \times \text{die}^{-1}$
Deposizione Benzo(a)pirene	45,4	$\text{ng-TE} \times \text{g}^{-1} \times \text{die}^{-1}$