



Documento firmato digitalmente
Co.ge. = /
Prot. N.:

A: ARPA Puglia Direttore Scientifico

ARPA Puglia Direttore CRA

ARPA Puglia Direttore DAP TA

Oggetto: Esiti analitici per Microinquinanti Organici nelle deposizioni atmosferiche totali in agro di Taranto e Statte. Aggiornamento 2018. Rev 1.¹

Rif. Piano Straordinario di Monitoraggio delle aree adibite a pascolo in agro di Taranto, 2008.
Relazione "Analisi effettuate, criticità riscontrate e necessità di nuove analisi nell'area di Taranto e Statte", 2008.
Nota Prot 21000 del 05/04/2017, Esiti analitici per Microinquinanti Organici nelle deposizioni atmosferiche totali in agro di Taranto e Statte. Aggiornamento gennaio 2017 Rev1.

1

PREMESSA

Il D.Lgs. 152/07, così come sostituito dal D.Lgs. 155/2010, già poneva l'obiettivo della "raccolta e la diffusione di informazioni esaurienti in merito alle concentrazioni nell'aria ambiente ed alla deposizione" di Benzo(a)pirene (di seguito BaP) (cfr. Art 1.1). La deposizione totale è così definita dal testo di Legge: *massa totale di sostanze inquinanti che, in una data area e in un dato periodo, è trasferita dall'atmosfera al suolo, alla vegetazione, all'acqua, agli edifici e a qualsiasi altro tipo di superficie* (cfr Art. 2.1.e). Lo scopo è quello di *valutare l'esposizione indiretta della popolazione agli inquinanti attraverso la catena alimentare* (cfr All. III.II.1.c). Tali ultime indicazioni permangono nel vigente D.Lgs. 155/2010.

A partire dall'anno 2008, al fine di integrare il quadro di informazioni ambientali disponibili per l'area di Taranto e Statte, questa Agenzia ha esteso la ricerca di Idrocarburi Policiclici Aromatici, fra cui il BAP, ad altri microinquinanti organici di interesse per il contesto sito-specifico delle immissioni generate dall'area industriale di Taranto, in particolare policloro-dibenzodiossine e policloro-dibenzofurani (di seguito PCDD/F) e policloro-bifenili (di seguito PCB).

E' infatti noto come la modalità di immissione di PCDD/F e PCB nell'ambiente attraverso le deposizioni atmosferiche secche ed umide rappresenta uno dei principali meccanismi di contaminazione della catena alimentare (e quindi dell'uomo) sia attraverso l'ingestione diretta di polveri depositate e sia attraverso la

1 La revisione 1 riguarda il solo aggiornamento dei dati pluviometrici riportati in Figura 5.



contaminazione delle produzioni alimentari (zootecniche o ittiche).² Il materiale particellare sedimentabile è in grado di trasferire il suo carico di microinquinanti alla vegetazione, ai corpi idrici ed ai depositi idrici superficiali, agli edifici e a qualsiasi tipo di superficie per semplice deposizione secca, mentre le piogge sono in grado di depositare anche le particelle altrimenti sospese ed in parte gli inquinanti presenti in fase gassosa. Per questo motivo, il monitoraggio delle deposizioni atmosferiche di microinquinanti organici riveste particolare importanza nella valutazione dell'impatto sull'ambiente delle emissioni di PCDD/F da parte di fonti fisse (ad. es. emissioni a camino) e diffuse (ad es. movimentazione e stoccaggio di rifiuti) e sono oggetto di attenzione da parte delle autorità Europee da molti anni.³

Uno studio completo della massa totale di sostanze inquinanti che ricadono al suolo tramite deposizioni atmosferiche richiede una copertura temporale almeno annuale. Le deposizioni totali, infatti, sono fortemente influenzate dalle condizioni meteo-climatiche e pertanto possono subire fluttuazioni stagionali.

UBICAZIONE DELLE STAZIONI DI CAMPIONAMENTO

A partire dal mese di Maggio 2008 nel territorio di Statte (Masseria Quaranta, per un periodo di soli quattro mesi, poi rimosso per la difficile accessibilità del sito) e Taranto (Masseria Fornaro) sono installati dei deposimetri adatti alla raccolta delle deposizioni atmosferiche totali (secche ed umide) dei microinquinanti organici.⁴ Nel mese di Giugno 2008 è stato aggiunto un terzo deposimetro a Taranto nel quartiere Tamburi (Chiesa S. Francesco De Geronimo). A partire dal mese di Settembre 2008 il deposimetro Masseria Quaranta, a causa di difficoltà ad accedere al sito, è stato riposizionato a Talsano (TA) presso la scuola “U. Foscolo”. La Figura 1 illustra la localizzazione delle postazioni di prelievo.



Figura 1. Localizzazione delle postazioni di prelievo

2 Van Lieshout L., Desmedt M., Roekens E., De Fre' R., Van Cleuvenbergen R., Wevers M., 2001. Deposition of dioxins in Flanders (Belgium) and a proposition for guide values. Atmospheric Environment 35, Supplement No. 1, 583-590.
3 La rete EMEP (European Monitoring and Evaluation Programme) ha attive dal 1994 diverse stazioni di campionamento delle precipitazioni per la misura delle deposizioni di vari microinquinanti organici ed inorganici.
4 Norme tecniche ISTISAN 06/38 e successivamente UNI EN 15980

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

UO Polo di Specializzazione Microinquinanti
Via Anfiteatro 8 – 74100 Taranto
tel. 099 9949764 fax 099 9946311
e-mail: dap.ta@arpa.puglia.it
PEC: dap.ta.arpa.puglia@pec.rupar.puglia.it



La localizzazione dei siti di campionamento n. 1 e 2 (masserie Quaranta e Fornaro) risponde alla necessità di monitorare le ricadute di microinquinanti organici su aziende agricole in precedenza sottoposte a vincolo sanitario da parte della ASL TA (vedere Ordinanza del Sindaco di Taranto del 21 aprile 2008 e Ordinanza del Presidente della Giunta Regionale n. 176 del 23 febbraio 2010), mentre la postazione 3 (Tamburi Chiesa S. Francesco de Geronimo, fino al novembre 2016 poi riposizionato a Tamburi Via Orsini) è risultata utile a monitorare l'impatto delle emissioni industriali sul centro abitato a ridosso della zona industriale (Quartiere Tamburi).

Una ulteriore installazione è avvenuta nel mese di dicembre 2008 (sito n. 5 “Palazzo del Governo”) e rappresenta un sito urbano esente da traffico per la notevole altitudine cui è collocato il deposimetro rispetto al piano stradale, > 35 m ed è rappresentativo del quartiere “Borgo”. Nel mese di Maggio 2012 esso è stato riposizionato presso la Scuola Elementare “Grazia Deledda”, quartiere Tamburi (sito n. 6) al fine di intensificare il monitoraggio presso i recettori sensibili del Quartiere Tamburi. A partire dal mese di novembre 2016 è infine attiva una nuova postazione denominata “Orsini” presso la centralina di monitoraggio QA ILVA in ottemperanza alla prescrizione n. 85 del Decreto di Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per lo Stabilimento ILVA Spa in A.S. di Taranto del 26/10/2012.

Il sito 4 (Talsano TA) è individuato come sito di fondo urbano. In questo contesto il termine “sito di fondo” è da intendersi nel senso specificato dal D.Lgs. 155/10 All. III “*Stazioni di misurazione di fondo: stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento non è influenzato prevalentemente da emissioni da specifiche fonti (industrie, traffico, riscaldamento residenziale, ecc.) ma dal contributo integrato di tutte le fonti poste sopravento alla stazione rispetto alle direzioni predominanti dei venti nel sito.*”

RISULTATI

Le tabelle e le Figure seguenti riassumono la totalità dei dati disponibili alla data odierna (periodo maggio 2008 – ottobre 2018) presso tutti i siti, presentando convenzionalmente i risultati come media annuale rispetto all’anno civile, in particolare le concentrazioni di PCDD/F + PCB diossina-simili espressi in Tossicità Equivalente (di seguito Totale TEQ) e BaP. La durata decennale delle attività garantisce la completezza dei risultati oltre il mero anno civile, potendosi effettuare una media mobile (trend) per ogni mese considerando i n. 12 mesi che precedono. L'assenza di dato numerico indica che la postazione di prelievo non era attiva nel periodo considerato. Alla data odierna risultano attive n. 5 postazioni.

MEDIA ANNUALE Totale TEQ pg TE/m2 die							
Anno	TAMBURI CHIESA	TAMBURI ORSINI	DELEDDA	PREFETTURA	CARMINE	TALSANO	ILVA AGL2
2008	24.1	-	-	-	13.92	6.89	-
2009	15.7	-	-	7.15	8.61	5.74	-
2010	13.3	-	-	3.7	9.22	7.81	-
2011	19.9	-	-	3.71	8.25	2.78	-
2012	19.9	-	10.31	3.35	5.26	3.92	-
2013	8.6	-	6.40	-	2.15	1.6	-
2014	2.9	-	6.45	-	0.98	0.89	-
2015	3.4	-	4.12	-	2.34	1.62	-
2016	1.9	4.0	2.00	-	1.48	0.46	9.96
2017	-	5.2	2.08	-	0.77	0.69	8.52
2018	-	5.5	3.33	-	7.06	0.88	10.87

Tabella 1. Media annuale per il parametro Totale TEQ per tutte le postazioni di prelievo.

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

UO Polo di Specializzazione Microinquinanti
Via Anfiteatro 8 – 74100 Taranto
tel. 099 9949764 fax 099 9946311
e-mail: dap.ta@arpa.puglia.it
PEC: dap.ta.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it



MEDIA ANNUALE BAP ng/m2 die							
Anno	TAMBURI CHIESA	TAMBURI ORSINI	DELEDDA	PREFETTURA	CARMINE	TALSANO	ILVA AGL2
2008	248.9	-	-	-	42.0	15.8	-
2009	166.3	-	-	64.61	29.8	33.3	-
2010	190.3	-	-	38.98	39.5	15.7	-
2011	219.3	-	-	50.26	26.0	24.6	-
2012	220.3	-	233.3	72.56	26.9	19.0	-
2013	103.1	-	224.4	-	6.8	7.8	-
2014	49.1	-	102.0	-	6.7	9.9	-
2015	84.9	-	64.3	-	10.8	6.6	-
2016	21.4	65.4	55.9	-	5.6	5.2	92.4
2017	-	111.0	57.4	-	16.3	17.8	135.6
2018	-	59.4	66.6	-	20.1	16.7	84.5

Tabella 2. Media annuale per il parametro BaP per tutte le postazioni di prelievo.

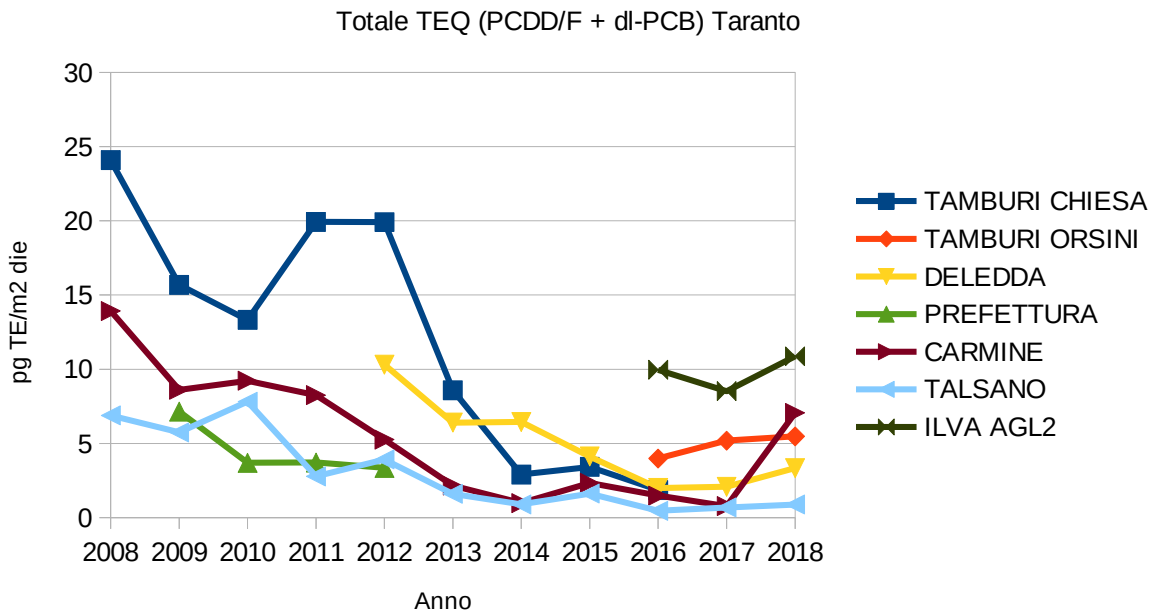


Figura 3. Media annuale per il parametro Totale TEQ per tutte le postazioni.

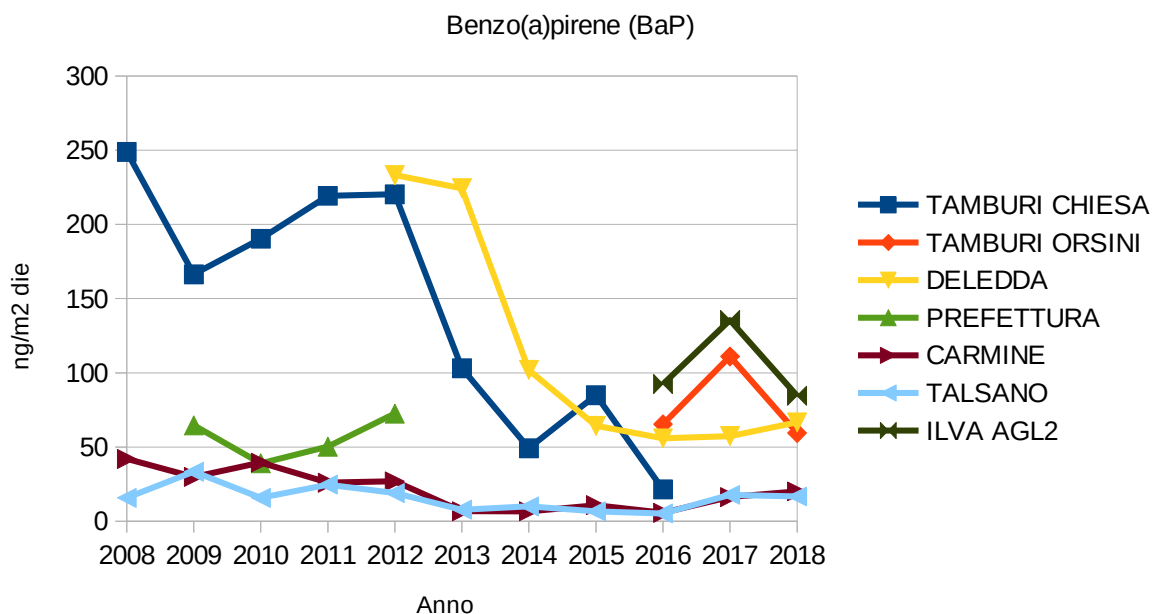


Figura 4. Media annuale per il parametro BaP per tutte le postazioni.

Il dettaglio, grafico, dei singoli prelievi mensili per le n. 5 postazioni attive alla data odierna è rappresentato in Figura 4.⁵ I grafici sono in scala per meglio apprezzare le proporzioni relative. Il dettaglio numerico è riportato nell’Allegato 1.

5

DISCUSSIONE DEI RISULTATI

Pur nell'assenza di normative specifiche o linee guida nazionali, esistono valori di riferimento internazionali sviluppati sulla base della valutazione del rischio per la popolazione esposta e lo specifico utilizzo delle aree indagate o sull'analisi statistica dei valori osservati. In Germania è in uso una linea guida che indica un valore massimo tollerabile per la deposizione atmosferica di sostanze con attività diossina-simile pari a 4 pg WHO-TE/mq die (somma PCDD/F + PCB dl) specifica per i siti di pascolo.⁶ In Francia è attiva dal 2006 una estesa rete di monitoraggio delle deposizioni atmosferiche che ha permesso di raccogliere un numero relativamente elevato di campioni (>1000) nell'ambito della sorveglianza degli impianti di incenerimento di rifiuti.⁷ L'analisi statistica di questi dati ha portato le Autorità francesi alla definizione di una “soglia di fondo” pari a 5 pg WHO-TE/m2 die ed una “soglia critica” pari a 16 pg WHO-TE/m2 die. Le Autorità belghe hanno avanzato una proposta alla Commissione Europea per l'adozione di livelli tollerabili di deposizioni totali di PCDD/F e PCB diossina-simili pari a 8,2 pg WHO-TE/m2 die (media annuale) e 21 pg WHO-TE/m2 die (concentrazione massima per un singolo mese).⁸

5 Al netto di alcune operazioni di pooling ovvero accorpamento di campioni mensili, i quali restituiscono correttamente la media del periodo con beneficio della produttività analitica del laboratorio incaricato. Il pooling è riferito solo ad alcuni limitati periodi relativi agli anni 2013-2015 e solo ad alcune postazioni di prelievo.

6 LAI - Bericht des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI). 2004. Vom 21

7 Bodénan F, Michel P, Cary L, Leynet A, Piantone P Organohalogen Compounds Vol. 73, 1855-1858 (2011)

8 Desmedt Marjory et al, Organohalogen Compounds, Volume 70 (2008) page 001232.

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

UO Polo di Specializzazione Microinquinanti

Via Anfiteatro 8 – 74100 Taranto

tel. 099 9949764 fax 099 9946311

e-mail: dap.ta@arpa.puglia.it

PEC: dap.ta.arpa.puglia@pec.rupar.puglia.it

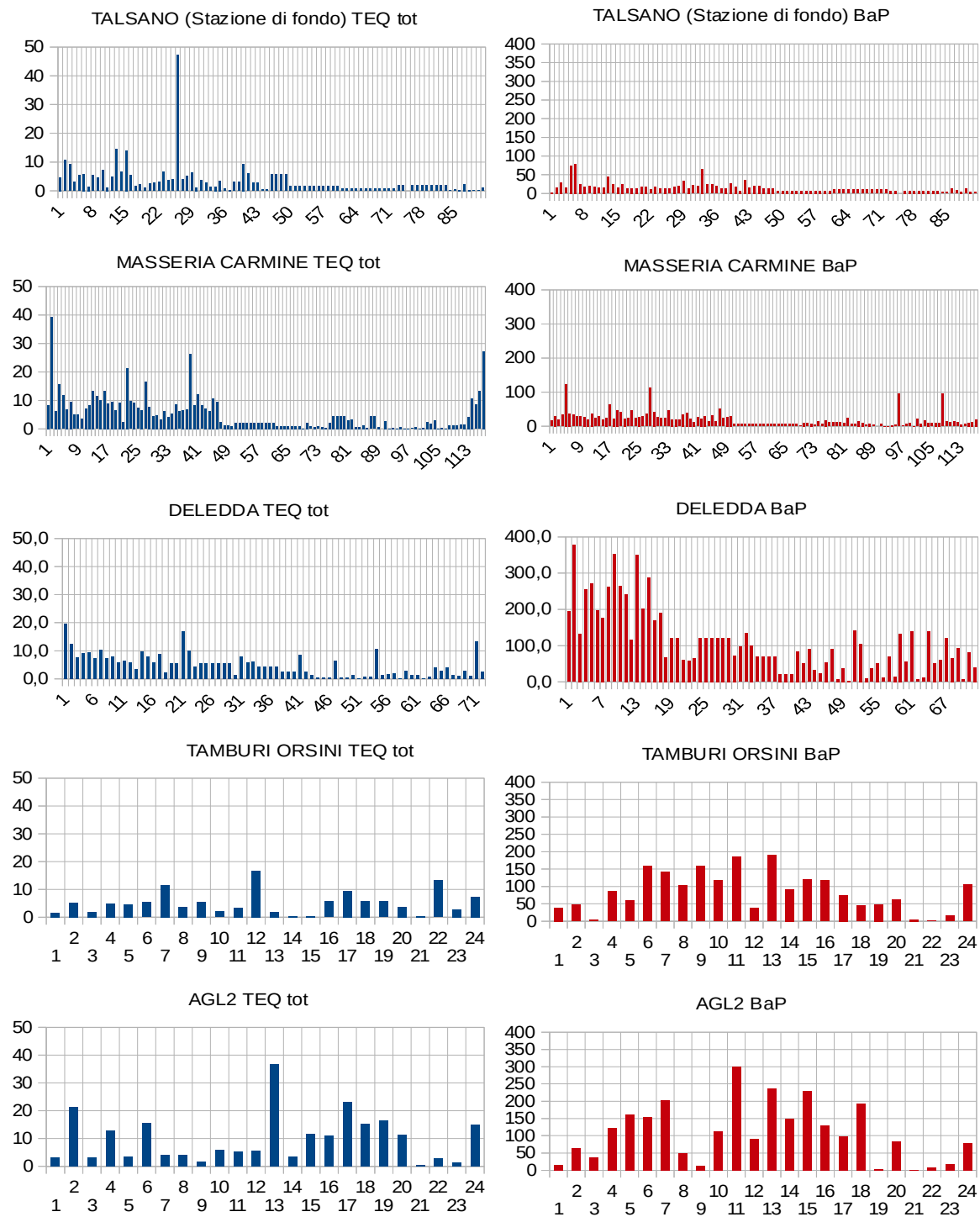


Figura 4. Dettaglio dei risultati per i singoli campioni mensili relativi alle n. 5 postazioni attive alla data odierna.



La proposta di linea guida belga è stata formulata sulla base di un dettagliato studio di modelli “a catena”.⁹ Questo modello include tre sotto-modelli: un modello atmosferico per il calcolo delle deposizioni secche e umide, un modello per il calcolo delle concentrazioni nel suolo e sulla vegetazione, ed infine un modello che descrive il trasferimento degli inquinanti a latte e carne negli animali al pascolo (cow model). Prendendo in considerazione tutte le vie di esposizione umana il modello è stato applicato per calcolare l'assunzione totale per gruppi di popolazione residenti nelle vicinanze di sorgenti di diossine e PCB diossina-simili e per derivare le linee guida sopra esposte.

E' altresì utile confrontare i dati di deposizione atmosferica di PCDD/F e PCB diossina-simili misurati per le postazioni di Taranto con dati registrati in Italia per siti di analoga classificazione (urbana/industriale). La Tabella 8 presenta un confronto dei dati nazionali per siti urbano/industriali dai quali emerge un impatto significativamente elevato sulla città di Taranto, con l'eccezione del sito di Vercelli (Carisio).

Località	Deposizione WHO-TEQ Min-Max pg WHO-TE/mq die	Riferimento
TARANTO Masseria Carmine 2008-2018	0,02 – 39,2	questa relazione
TARANTO Quartiere Tamburi 2008-2018	0.01 – 49,8	“
TARANTO Quartiere Borgo 2008-2012	0.25 – 22,1	“
TARANTO Fondo urbano 2009 – 2018	0.01 – 14.6 (47) ¹⁰	“
TARANTO Scuola Deledda 2012 - 2018	0.03 – 19,5	“
PORTO MARGHERA 2003 - Anno solare	0,8 – 13,2	Rossini et al. 2005 ¹¹
VERCELLI (Carisio) 2007-2009	5,4 - 163	ARPA Piemonte 2010 ¹²
REGGIO EMILIA 2005 - Anno solare	0,4 – 6,3	ISS 2006 ¹³
MANTOVA 2000 – Inverno	2,7 – 5,1	Viviano et al. 2006 ¹⁴
MANTOVA 2001 – Estate	1,2 – 4,7	“
FORLI' 2003-2004	0,8 – 2,6	ARPA EMR 2006 ¹⁵
MELFI (PZ) 2003-2004 – Inverno	1,5 – 2,3	Bove et al. 2005 ¹⁶

7

Il parametro meteorologico maggiormente in grado di influenzare la deposizione umida è la piovosità,

9 Cornelis et al, Proposition of guide values for dioxins in air and deposition, Belgium, 1998.
10 Un singolo valore pari a 47 pgTE/m2 die registrato nel dicembre 2010, aberrante rispetto alla serie storica dei dati.
11 Rossini P., Guerzoni S., Matteucci G., Gattolin M., Ferrari G., Raccanelli S., 2005. Atmospheric fall-out of POPs (PCDD-Fs, PCBs, HCB, PAHs) around the industrial district of Porto Marghera, Italy. Science of the Total Environment 349, 190-200.
12 ARPA Piemonte Polo Microinquinanti, Ecomondo 2010, Rimini. Monitoraggio ambientale dell'inquinamento da microinquinanti organici prodotto da un impianto di recupero dell'alluminio.
13 ISS Istituto Superiore di Sanità, 2006. Caratterizzazione ambientale del territorio del comune di Reggio Emilia inserita nel contesto provinciale.
14 Viviano, G., Mazzoli P., Settimo G., 2006. Microinquinanti organici e inorganici nel comune di Mantova: studio dei livelli ambientali. Rapporto ISTISAN 06/43.
15 ARPA Emilia-Romagna, 2006. Studio ambientale e territoriale dell'area industriale urbana “Coriano” del Comune di Forlì II Fase. Rapporto Finale.
16 Bove B., Cattani G., Cusano M., De Luca S., Dellatte E., Di Domenico A., Fochi I., Fulgenzi A., Iacovella N. Inglessis M., Settimo G., Viviano G., 2005. PCDD, PCDF, and PCB baseline levels in air near a waste incineration plant site in Southern Italy. Organohalogen Compounds 67, 2083-2085.



potendo il deposimetro stesso essere assimilato ad un pluviometro. E' quindi utile considerare la piovosità cumulata annuale per il decennio in questione,¹⁷ rappresentata nella Figura 5, dalla quale è possibile evincere la scarsa correlazione con gli andamenti rappresentati nelle Figure 3 e 4.

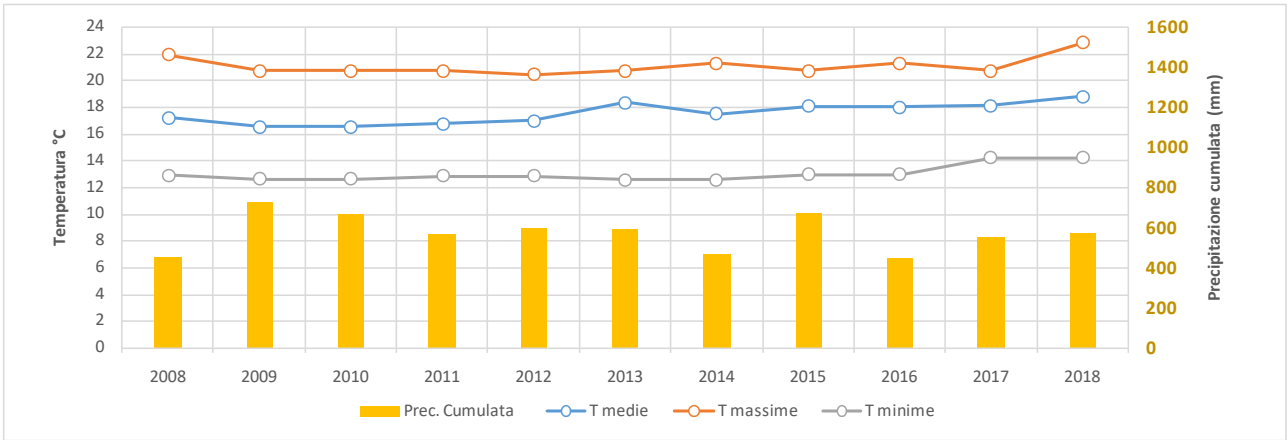


Figura 5. Media annua della temperatura media, massima e minima giornaliera rilevata presso la stazione ARPA di Taranto San Vito e precipitazioni totali annue della stazione pluviometrica di Taranto della Protezione Civile Puglia (ex Ufficio Idrografico) Anni 2008-2018 (temperatura in gradi Celsius e precipitazione in millimetri)

CONCLUSIONI

E' possibile osservare come le concentrazioni di microinquinanti organici nelle deposizioni atmosferiche totali per l'area di Taranto e Statte stiano complessivamente seguendo un andamento al rialzo per tutte le postazioni rispetto ai valori minimi per la serie storica registrati negli anni 2014-2017, e come fra le stazioni di campionamento urbane, la postazione "Scuola Deledda" si collochi nel range superiore dell'intervallo per il parametro BaP rispetto a tutte le postazioni, superata solo da AGL2. Per quanto riguarda il parametro TEQ Totale (PCDD/F + PCB diossina-simili) la stessa postazione Deledda risulta caratterizzata da valori significativamente inferiori a quelli registrati per le postazioni "Tamburi Orsini", "AGL2" e "Masseria Carmine", quest'ultima interessata dal più rilevante incremento, pari ad un ordine di grandezza, rispetto ai valori dei due anni precedenti, e dal superamento delle soglie tollerabili prima elencate, sia per la media annuale che per i valori massimi mensili nel corso degli ultimi n. 12 mesi (anno solare). La piovosità, la quale rappresenta il parametro meteorologico maggiormente in grado di influenzare la deposizione umida, così come registrata per l'area tarantina nel corso della stessa decade appare scarsamente correlabile con le concentrazioni determinate al suolo, portando alla conclusione che queste possono invece essere il risultato della variazione nel tempo di altri parametri, come ad esempio l'intensità delle attività produttive dell'adiacente area industriale o la movimentazione di materiali in grado di rilasciare microinquinanti organici sottoforma di particelle aerodisperse sedimentabili.

Il Dirigente Responsabile del
Polo di Specializzazione Microinquinanti
Dr Vittorio Esposito
(documento informatico firmato digitalmente ai
sensi dell'art. 24 del D.Lgs.82/2005 e ss. mm. ii.)

17 Fonte dati Protezione Civile Puglia (ex ufficio Idrografico) e ARPA Puglia. Elaborazione dati ARPA Puglia.



ALLEGATO 1

Dettaglio dei singoli valori mensili determinati per ogni postazione di prelievo

RdP	MASSERIA FORNARO	PCDD/F TEQ	PCB	PCB TEQ	Totale TEQ	BaP	IPA
		pg TE/m2 die	ng/m2 die	pg TE/m2 die	pg TE/m2 die	ng/m2 die	ng/m2 die
	MIN	1,14	8,8	0,22	2,25	12,1	929,7
	MAX	33,09	319,9	14,97	39,17	123,36	23365,54
	MEDIA	4,15	27,94	1,02	5,16	20,3	1533,36
1439	maggio 2008	5,14	166,01	3,08	8,22	15,95	6517,1
1962	luglio 2008	33,09	319,9	6,09	39,17	29,78	2406,74
2540	agosto 2008	4,56	55,41	1,68	6,24	19,18	1416,94
3093	settembre 2008	12,98	91,32	2,65	15,63	33,62	8453,03
3495	ottobre 2008	10,71	40,36	1,02	11,73	123,36	6187,42
3939	novembre 2008	6,3	35,88	0,58	6,88	37,45	2371,72
4214	dicembre 2008	8,81	46,9	0,8	9,57	34,3	2678,8
541	gennaio 2009	4,69	29,4	0,3	4,95	28,2	1678,3
	febbraio 2009	4,69	29,4	0,3	4,95	28,2	1678,3
799	marzo 2009	2,9	60,0	0,5	3,4	27,3	3420,6
1197	aprile 2009	6,65	21,31	0,45	7,10	19,95	5086,6
2342	giugno 2009	7,10	98,61	1,19	8,30	37,59	1874,5
3153	luglio 2009	12,54	60,73	0,94	13,48	22,73	1578,9
3745	agosto 2009	9,86	51,20	1,54	11,40	28,41	959,1
4352	settembre 2009	8,86	103,19	1,20	10,06	18,72	3328,1
5118	ottobre 2009	11,8	32,2	1,5	13,3	25,0	1279,3
5552	novembre 2009	7,6	16,2	1,5	9,1	62,4	2604,2
78	gennaio 2010	8,9	15,7	0,7	9,5	22,2	3579,4
406	febbraio 2010	5,8	21,0	0,9	6,7	47,2	2503,0
788	marzo 2010	8,2	26,7	1,0	9,2	41,5	1900,2
1266	aprile 2010	1,6	19,4	0,8	2,4	22,6	1351,5
1722	maggio 2010	20,6	24,6	0,8	21,4	24,2	1877,3
2137	giugno 2010	7,0	49,9	2,7	9,7	45,6	23365,5
2662	luglio 2010	5,0	57,2	4,1	9,2	23,7	1034,5
3039	agosto 2010	5,7	35,8	1,6	7,3	27,6	4107,1
3427	settembre 2010	5,6	36,0	1,0	6,5	28,6	3108,1
3756	ottobre 2010	15,8	28,0	0,6	16,4	35,7	2590,0
3981	novembre 2010	5,9	85,7	2,0	7,8	112,8	4052,5
4245	dicembre 2010	4,1	18,1	0,4	4,5	42,4	2472,6
106	gennaio 2011	4,6	16,1	0,2	4,8	25,8	2273,4
425	febbraio 2011	2,8	19,3	0,4	3,3	23,3	1080,1
682	marzo 2011	5,7	49,0	0,5	6,2	23,1	1556,1
1097	aprile 2011	2,8	33,8	1,4	4,2	46,6	2637,8
1370	maggio 2011	4,5	18,3	1,0	5,5	20,5	929,7
1789	giugno 2011	7,2	66,1	1,5	8,7	20,3	1340,3
2307	luglio 2011	3,5	101,7	2,6	6,1	18,7	1084,0
2721	agosto 2011	4,5	77,0	2,2	6,7	34,5	1477,1
3043	settembre 2011	4,9	95,0	1,9	6,8	39,7	2082,5



<i>RdP</i>	<i>MASSERIA FORNARO</i>	<i>PCDD/F TEQ</i>	<i>PCB</i>	<i>PCB TEQ</i>	<i>Totale TEQ</i>	<i>BaP</i>	<i>IPA</i>
3442	ottobre 2011	24,8	130,8	1,5	26,3	22,1	1635,6
3819	novembre 2011	5,6	18,0	2,7	8,3	12,1	3402,2
4241	dicembre 2011	6,7	14,8	5,5	12,2	25,4	6571,7
112	gennaio 2012	6,8	15,3	1,4	8,2	22,5	2594,5
489	febbraio 2012	5,8	10,0	1,3	7,1	29,8	2840,2
871	marzo 2012	4,4	8,8	1,9	6,3	14,3	2649,8
1296	aprile 2012	10,0	19,1	0,6	10,6	30,5	1665,2
1835	maggio 2012	8,9	18,3	0,5	9,4	13,6	1068,4
2248	giugno 2012	1,14	25,55	1,11	2,25	50,60	995,81
2669	luglio 2012	0,48	22,50	0,68	1,16	24,27	427,72
2996	agosto 2012	0,54	25,31	0,76	1,30	27,31	481,18
3492	settembre 2012	0,48	7,88	0,55	1,03	29,33	533,21
666	gennaio 2013	1,2	11,32	0,95	2,15	6,75	516,95
		1,2	11,32	0,95	2,15	6,75	516,95
		1,2	11,32	0,95	2,15	6,75	516,95
		1,2	11,32	0,95	2,15	6,75	516,95
		1,2	11,32	0,95	2,15	6,75	516,95
		1,2	11,32	0,95	2,15	6,75	516,95
		1,2	11,32	0,95	2,15	6,75	516,95
		1,2	11,32	0,95	2,15	6,75	516,95
		1,2	11,32	0,95	2,15	6,75	516,95
		1,2	11,32	0,95	2,15	6,75	516,95
	dicembre 2013	1,2	11,32	0,95	2,15	6,75	516,95
240	dicembre 2014	0,57	7,9	0,4	0,98	6,78	72,81
		0,57	7,9	0,4	0,98	6,78	72,81
		0,57	7,9	0,4	0,98	6,78	72,81
		0,57	7,9	0,4	0,98	6,78	72,81
		0,57	7,9	0,4	0,98	6,78	72,81
		0,57	7,9	0,4	0,98	6,78	72,81
	agosto 2014	0,57	7,9	0,4	0,98	6,78	72,81
3293-2014/AR	ottobre 2014	0,04	3,9	0,01	0,05	1,36	464,42
3529-2014AR	giugno 2014	1,61	11,77	0,5	2,11	9,84	378,45
4082-2014/AR	dicembre 2014	0,55	2,78	0,26	0,81	8,26	1812,75
30-2015AR	gennaio 2015	0,43	2,43	0,32	0,74	7,78	302,6
406-2015AR	febbraio 2015	0,86	2,97	0,01	0,87	4,3	177,84
765-2015AR	febbraio 2015	0,6	4,18	0,02	0,62	14,59	1045,03
981-2015AR	aprile 2015	0,44	5,51	0,02	0,46	6,18	421,14
1298-2015AR	maggio 2015	1,64	6,07	0,56	2,2	17,62	505,44
1834-2015AR	giugno 2015	4,4	9,22	0,02	4,42	11,59	307,88
		4,4	9,22	0,02	4,42	11,59	307,88
		4,4	9,22	0,02	4,42	11,59	307,88
	novembre 2015	4,4	9,22	0,02	4,42	11,59	307,88
3353-2015/AR	ottobre 2015	1,71	21,56	1,41	3,12	8,6	355,19
3471-2015/AR	ottobre 2015	2,59	5,49	0,78	3,36	23,94	980,87
3766-2015/AR	novembre 2015	0,27	7,61	0,44	0,71	5,75	181,89
4078-2015/AR	dicembre 2015	0,01	7,16	0,59	0,6	5,85	253,1

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

UO Polo di Specializzazione Microinquinanti
Via Anfiteatro 8 – 74100 Taranto
tel. 099 9949764 fax 099 9946311
e-mail: dap.ta@arpa.puglia.it
PEC: dap.ta.arpa.puglia@pec.rupar.puglia.it



<i>RdP</i>	<i>MASSERIA FORNARO</i>	<i>PCDD/F TEQ</i>	<i>PCB</i>	<i>PCB TEQ</i>	<i>Totale TEQ</i>	<i>BaP</i>	<i>IPA</i>
197-2016/AR	gennaio 2016	1,21	3,8	0,01	1,22	14,88	498,17
623-2016/AR	febbraio 2016	0,35	2,81	0,01	0,36	10,58	339,89
1023-2016/AR	marzo 2016	4,41	1,86	0,01	4,41	3,73	221,14
1414-2016/AR	aprile 2016	4,29	31,95	0,07	4,37	7,83	164,01
1851-2016/AR	maggio 2016	0,17	2,66	0,44	0,61	3,5	118,04
2328-2016/AR	giugno 2016						
2636-2016/AR	luglio 2016	1,24	20,78	1,57	2,81	7,27	273,47
3066-2016/AR	agosto 2016	0,08	1,46	0,01	0,09	0,46	42,55
3497-2016/AR	settembre 2016	0,28	2,62	0,01	0,29	0,7	351,57
3836-2016/AR	novembre 2016	0,03			0,03	2,48	152,49
4266-2016/AR	dicembre 2016	0,61	2,4	0,01	0,62	4,74	178,85
4481-2016/AR	gennaio 2017	0,01	2,3	0,01	0,02	94,45	1994,22
185-2017/AR	febbraio 2017	0,05	1,3	0,01	0,05	2,04	374,59
465-2017/AR	marzo 2017	0,23	3,32	0,01	0,24	5,6	442,08
819-2017/AR	aprile 2017	0,64	9,08	0,02	0,66	8,48	415,81
1186-2017/AR	maggio 2017	0,1	2,02	0,01	0,11	0,61	226,85
1666-2017/AR	giugno 2017	0,12	3	0,32	0,44	21,51	667,11
2216-2017/AR	luglio 2017	1,02	16,76	1,35	2,37	7,97	173,51
2440-2017/AR	agosto 2017	0,33	18,96	1,48	1,82	15,69	390,65
2857-2017/AR	settembre 2017	1,89	25,71	1,13	3,02	10	247,38
3296-2017/AR	ottobre 2017	0	6,09	0,02	0,02	8,32	1491,42
3635-2017/AR	novembre 2017	0,03	8,23	0,44	0,47	9,79	249,79
4094-2017/AR	dicembre 2017	0,05	2,27	0,01	0,05	10,77	449,04
604-2018/AR	febbraio 2018	1,32	14,07	0,01	1,33	96,2	1766,28
2693-2018/AR	gennaio 2018	1,04	21,88	0,24	1,28	14,57	661,05
4004-2018/AR	marzo 2018	0,79	10,9	0,35	1,14	11,11	1259,34
5492-2018/AR	aprile 2018	1,03	24,61	0,39	1,42	13,6	424,7
8424-2018/AR	maggio 2018	1,02	21,54	0,56	1,58	10,9	382,27
11439-2018/AR	giugno 2018	2,87	10,13	1,33	4,2	5,39	1702,53
14112-2018/AR	luglio 2018	9,58	44,62	1,1	10,68	6,4	448,49
17918-2018/AR	agosto 2018	7,57	30,19	0,92	8,49	9,96	407,91
19215-2018/AR	settembre 2018	13,14	23,27	0,03	13,17	12,77	1500,17
22049-2018/AR	ottobre 2018	12,33	76,31	14,97	27,3	20,04	760,33

<i>RdP</i>	<i>TALSANO</i>	<i>PCDD/F TEQ</i>	<i>PCB</i>	<i>PCB TEQ</i>	<i>Totale TEQ</i>	<i>BaP</i>	<i>IPA</i>
		pg TE/m2 die	ng/m2 die	pg TE/m2 die	pg TE/m2 die	ng/m2 die	ng/m2 die
	MIN	0	0,51	0	0,01	0,41	61,15
	MAX	45,35	119,5	2,79	47,03	123,57	15953,52
	MEDIA	2,41	16,8	0,46	2,87	15,24	1356,74
3408	settembre 2008	4,19	23,55	0,48	4,67	2,46	1839,14
3918	ottobre 2008	9,86	43,51	0,88	10,74	16,51	1204,03
4212	novembre 2008	8,89	10,2	0,32	9,21	29,2	1370,71
154	dicembre 2008	2,8	5,0	0,1	2,9	14,9	1734,3
	febbraio 2009	4,6	43,7	0,9	5,5	74,1	2615,9

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

UO Polo di Specializzazione Microinquinanti
Via Anfiteatro 8 – 74100 Taranto
tel. 099 9949764 fax 099 9946311
e-mail: dap.ta@arpa.puglia.it
PEC: dap.ta.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it



<i>RdP</i>	<i>TALSANO</i>	<i>PCDD/F TEQ</i>	<i>PCB</i>	<i>PCB TEQ</i>	<i>Totale TEQ</i>	<i>BaP</i>	<i>IPA</i>
622	marzo 2009	4,9	46,7	1,0	5,9	79,2	2796,4
922	aprile 2009	1,1	28,9	0,4	1,5	25,6	1357,8
1401	maggio 2009	5,1	27,7	0,4	5,6	18,0	2497,8
1901	giugno 2009	3,1	49,4	1,5	4,6	19,0	8184,3
2740	luglio 2009	6,7	9,3	0,4	7,1	18,0	2135,3
3290	agosto 2009	1,0	43,5	0,2	1,2	15,0	847,5
3744	settembre 2009	4,1	69,3	0,7	4,9	16,0	1005,8
5042	novembre 2009	12,9	62,3	1,7	14,6	44,5	1737,5
5457	dicembre 2009	5,7	67,4	1,0	6,7	23,9	4133,0
4	gennaio 2010	13,0	22,8	1,0	14,0	16,2	5216,4
308	febbraio 2010	4,4	18,8	0,9	5,3	25,4	1778,7
700	marzo 2010	0,9	39,6	0,7	1,6	13,3	1224,8
1024	aprile 2010	1,7	13,4	0,4	2,2	14,5	948,7
1676	maggio 2010	0,8	11,9	0,2	1,1	14,5	731,0
2120	giugno 2010	1,6	26,4	0,8	2,4	17,8	5681,6
2571	luglio 2010	2,6	13,4	0,3	2,9	18,8	6567,7
2934	agosto 2010	0,4	12,3	2,7	3,1	10,4	15953,5
3203	settembre 2010	3,7	11,5	2,8	6,5	18,5	3881,9
3584	ottobre 2010	2,9	24,1	0,8	3,7	12,6	13888,5
3860	novembre 2010	3,6	19,0	0,3	4,0	13,6	1280,5
4149	dicembre 2010	45,4	12,0	1,7	47,0	13,3	4201,0
29	gennaio 2011	3,6	9,9	0,4	4,1	17,9	1532,1
289	febbraio 2011	4,8	11,7	0,4	5,2	19,7	1216,2
612	marzo 2011	5,9	19,8	0,4	6,2	32,8	2055,4
1260	maggio 2011	0,38	11,04	0,83	1,21	14,39	1037,85
1665	giugno 2011	1,89	119,50	1,87	3,76	22,34	935,78
2039	luglio 2011	1,30	90,25	1,44	2,74	19,30	1816,74
2525	agosto 2011	0,16	113,54	1,18	1,34	65,28	2876,38
2840	settembre 2011	0,05	90,64	1,45	1,50	23,65	1997,37
3212	ottobre 2014	1,28	114,02	2,26	3,54	24,12	1384,84
3625	novembre 2011	0,13	15,89	0,56	0,69	19,00	3966,78
3989	dicembre 2011	0,18	7,05	0,19	0,37	12,39	2393,49
3	gennaio 2012	2,46	24,01	0,53	2,99	14,35	988,33
306	febbraio 2012	2,33	6,63	0,76	3,09	27,31	481,18
962	febbraio 2012	9,31	22,38	0,04	9,36	18,77	573,03
1402	maggio 2012	5,62	9,40	0,35	5,97	7,33	6722,17
1854	giugno 2012	2,49	14,89	0,32	2,81	36,37	927,49
2333	luglio 2012	2,56	6,46	0,20	2,76	16,26	403,29
2805	agosto 2012	0,31	6,07	0,25	0,56	20,85	527,22
3344	settembre 2012	0,19	6,90	0,26	0,45	21,00	397,32
3470	settembre 2012	5,59	6,12	0,01	5,61	13,82	705,54
		5,59	6,12	0,01	5,61	13,82	705,54
	dicembre 2012	5,59	6,12	0,01	5,61	13,82	705,54
		5,59	6,12	0,01	5,61	13,82	705,54
275	gennaio 2013	5,49	4,87	0,16	5,65	6,57	769,16
528	gennaio 2013	1,25	13,29	0,35	1,6	7,77	378,2
		1,25	13,29	0,35	1,6	7,77	378,2

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

UO Polo di Specializzazione Microinquinanti
Via Anfiteatro 8 – 74100 Taranto
tel. 099 9949764 fax 099 9946311
e-mail: dap.ta@arpa.puglia.it
PEC: dap.ta.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it



RdP	TALSANO	PCDD/F TEQ	PCB	PCB TEQ	Totale TEQ	BaP	IPA
		1,25	13,29	0,35	1,6	7,77	378,2
		1,25	13,29	0,35	1,6	7,77	378,2
		1,25	13,29	0,35	1,6	7,77	378,2
		1,25	13,29	0,35	1,6	7,77	378,2
		1,25	13,29	0,35	1,6	7,77	378,2
		1,25	13,29	0,35	1,6	7,77	378,2
		1,25	13,29	0,35	1,6	7,77	378,2
		1,25	13,29	0,35	1,6	7,77	378,2
	dicembre 2013	1,25	13,29	0,35	1,6	7,77	378,2
226	dicembre 2013	0,58	5,47	0,31	0,89	9,94	301,66
		0,58	5,47	0,31	0,89	9,94	301,66
		0,58	5,47	0,31	0,89	9,94	301,66
		0,58	5,47	0,31	0,89	9,94	301,66
		0,58	5,47	0,31	0,89	9,94	301,66
		0,58	5,47	0,31	0,89	9,94	301,66
		0,58	5,47	0,31	0,89	9,94	301,66
		0,58	5,47	0,31	0,89	9,94	301,66
		0,58	5,47	0,31	0,89	9,94	301,66
		0,58	5,47	0,31	0,89	9,94	301,66
		0,58	5,47	0,31	0,89	9,94	301,66
	dicembre 2014	0,58	5,47	0,31	0,89	9,94	301,66
227	dicembre 2014	1,58	4,64	0,29	1,87	7,11	222,47
	gennaio 2015	1,58	4,64	0,29	1,87	7,11	222,47
227	febbraio 2015	1,58	4,64	0,29	1,87	7,11	222,47
		1,58	4,64	0,29	1,87	7,11	222,47
		1,58	4,64	0,29	1,87	7,11	222,47
		1,58	4,64	0,29	1,87	7,11	222,47
		1,58	4,64	0,29	1,87	7,11	222,47
		1,58	4,64	0,29	1,87	7,11	222,47
		1,58	4,64	0,29	1,87	7,11	222,47
	gennaio 2015	1,58	4,64	0,29	1,87	7,11	222,47
3569-2015/AR	novembre 2015	0,19	4,84	0,02	0,2	4,15	776,65
4003-2015/AR	dicembre 2015	0,07	5,84	0,47	0,54	4,31	159,97
115-2016/AR	gennaio 2016	0,3	1,18	0	0,31	13,5	419,65
467-2016/AR	febbraio 2016	2,3	3,35	0,01	2,31	8,46	272,51
837-2016/AR	marzo 2016	0,28	0,6	0,01	0,29	5,12	381,57
1220-2016/AR	aprile 2016	0,06	2,17	0,01	0,07	12,44	280,92
1667-2016/AR	maggio 2016	0,19	2,43	0,01	0,19	5,23	201,05
2133-2016/AR	giugno 2016	0,54	2,47	0,59	1,13	4,11	357,63
2491-2016/AR	luglio 2016	0	4,14	0,01	0,01	5	304,54
2997-2016/AR	agosto 2016	0,42	0,51	0,14	0,56	0,76	67,11
3469-2016/AR	settembre 2016	0,13	3,45	0,01	0,14	0,43	65,46
3739-2016/AR	ottobre 2016	0	1,15	0	0,01	3,79	239,7
4165-2016/AR	novembre 2016	0,22	4,84	0,01	0,24	0,41	61,15
103-2017/AR	gennaio 2017	2,52	1,47	0,01	2,53	4,65	262,57
354-2017/AR	febbraio 2017	0,3	2,38	1,21	1,51	5,31	195,63



<i>RdP</i>	<i>TALSANO</i>	<i>PCDD/F TEQ</i>	<i>PCB</i>	<i>PCB TEQ</i>	<i>Totale TEQ</i>	<i>BaP</i>	<i>IPA</i>
818-2017/AR	marzo 2017	0,01	0,92	0	0,01	0,63	119,72
1187-2017/AR	maggio 2017	0,12	4,73	0,17	0,3	7,59	343,43
1664-2017/AR	giugno 2017	0,65	1,46	0,01	0,65	4,1	352,46
2217-2017/AR	luglio 2017	0,2	3,56	0,01	0,21	4,02	131,53
2834-2017/AR	settembre 2017	0,25	4,56	0,62	0,86	13,67	363,45
3295-2017/AR	ottobre 2017	0,25	1,89	0,1	0,35	2,97	151,53
3633-2017/AR	novembre 2017	0,02	3,27	0,02	0,03	11,13	295,05
4095-2017/AR	dicembre 2017	0,37	16,18	0,05	0,42	123,57	2405,36
602-2018/AR	gennaio 2018	0,54	4,33	0,2	0,74	5,52	213,71
2347-2018/AR	gennaio 2018	0,34	12,08	0,01	0,35	14,35	507,33
3711-2018/AR	febbraio 2018	0,59	8,47	0,39	0,98	10,59	676,23
5844-2018/AR	marzo 2018	0,56	7,19	0,36	0,92	4,35	260,61
8426-2018/AR	maggio 2018	0,18	13,82	0,26	0,44	5,2	318,76
11395-2018/AR	luglio 2018	0,4	30,54	0,61	1	90,43	1823,91
14099-2018/AR	luglio 2018	0,06	1,39	0,01	0,07	4,36	1074,54
19216-2018/AR	settembre 2018	2,76	7,37	0,22	2,98	7,43	715,54
22051-2018/AR	ottobre 2018	0,46	15,32	0,01	0,47	7,93	932,22

<i>RdP</i>	<i>TAMBURI CHIESA</i>	<i>PCDD/F TEQ</i>	<i>PCB</i>	<i>PCB TEQ</i>	<i>Totale TEQ</i>	<i>BaP</i>	<i>IPA</i>
		pg TE/m2 die	ng/m2 die	pg TE/m2 die	pg TE/m2 die	ng/m2 die	ng/m2 die
	MIN	0	1,48	0,01	0,01	1,68	109,41
	MAX	46	467,85	8,02	49,8	565,16	32453,73
	MEDIA	9,74	49,17	2,07	11,78	141,59	5279,57
1909	luglio 2008	41,96	210,1	5,84	47,81	141,65	8077,79
2453	agosto 2008	32,34	89,07	5,15	37,49	351,16	11868,49
3043	settembre 2008	6,69	63,13	3,21	9,91	191,86	11046,19
3430	ottobre 2008	15,37	34,2	2,19	17,56	143,9	8284,64
3920	novembre 2008	13,41	77,35	2,72	16,12	565,16	22365,67
4239	dicembre 2008	13,09	467,8	2,6	15,64	99,5	6109,2
186	gennaio 2009	21,8	57,0	2,0	23,8	161,4	7903,9
716	febbraio 2009	11,7	75,2	3,4	15,1	173,5	6328,0
1143	marzo 2009	25,6	100,2	3,9	29,6	181,3	6414,8
1963	maggio 2009	11,3	44,8	0,8	12,1	57,2	2112,3
1606	giugno 2009	20,1	102,1	3,4	23,5	206,2	9633,4
3024	luglio 2009	8,4	66,9	1,0	9,5	122,6	4452,7
3418	agosto 2009	9,6	35,6	1,2	10,8	174,6	4738,6
3818	settembre 2009	11,5	41,2	1,4	12,8	202,2	6060,6
4412	ottobre 2009	11,6	53,1	1,1	12,7	228,0	6842,4
5230	novembre 2009	9,7	72,4	3,0	12,7	156,5	5664,8
5261	dicembre 2009	6,4	50,3	3,4	9,9	166,2	5136,9
179	gennaio 2010	8,3	27,2	2,0	10,3	98,1	3918,1
521	febbraio 2010	28,5	50,5	3,8	32,3	245,4	8705,1
882	marzo 2010	11,9	59,1	1,7	13,7	241,3	12468,4
1335	aprile 2010	5,9	38,3	4,7	10,6	251,1	8685,5
1836	maggio 2010	8,1	61,8	4,3	12,5	197,3	6396,4

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

UO Polo di Specializzazione Microinquinanti
Via Anfiteatro 8 – 74100 Taranto
tel. 099 9949764 fax 099 9946311
e-mail: dap.ta@arpa.puglia.it
PEC: dap.ta.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it



<i>RdP</i>	<i>TAMBURI CHIESA</i>	<i>PCDD/F TEQ</i>	<i>PCB</i>	<i>PCB TEQ</i>	<i>Totale TEQ</i>	<i>BaP</i>	<i>IPA</i>
2241	giugno 2010	7,3	40,5	3,2	10,5	216,1	9152,4
2833	luglio 2010	7,9	29,3	2,5	10,4	179,1	6421,0
3159	agosto 2010	5,0	21,8	1,7	6,7	189,3	23188,0
3505	settembre 2010	12,3	42,4	3,0	15,3	230,1	11372,0
3810	ottobre 2010	11,4	33,8	0,8	12,1	118,8	5436,1
4026	novembre 2010	9,8	31,9	2,0	11,8	130,6	6172,8
4332	dicembre 2010	11,3	46,3	2,5	13,8	186,9	8312,9
216	gennaio 2011	15,5	57,8	2,3	17,8	141,5	4886,2
542	febbraio 2011	16,4	60,4	4,4	20,8	385,7	11403,5
850	marzo 2011	14,4	123,6	8,0	22,4	150,2	5155,2
1811	aprile 2011	14,4	31,1	2,8	17,2	231,6	6282,7
1572	maggio 2011	14,0	105,5	2,6	16,6	164,7	4906,3
2008	giugno 2011	13,8	118,0	4,2	18,0	325,8	9158,1
2429	luglio 2011	1,4	155,1	4,3	5,7	14,7	990,6
2739	agosto 2011	8,8	100,4	3,6	12,4	253,9	9117,8
3199	settembre 2011	44,0	90,8	4,3	48,3	179,8	4910,0
3610	ottobre 2011	23,6	31,8	2,6	26,2	377,1	12721,0
3943	novembre 2011	15,3	26,6	1,9	17,2	99,5	3262,5
6	gennaio 2012	13,3	69,6	2,4	15,7	186,8	13288,5
344	febbraio 2012	46,0	69,6	3,8	49,8	464,9	12237,0
622	marzo 2012	28,93	29,77	1,27	30,20	393,93	10513,37
959	aprile 2012	6,74	17,87	1,82	8,56	167,14	13211,61
1377	maggio 2012	11,70	117,34	6,84	18,54	141,35	4452,30
1850	giugno 2012	20,7	52,3	5,1	25,8	282,0	9399,7
2353	luglio 2012	7,69	30,57	1,07	8,76	82,12	2920,04
2842	agosto 2012	9,40	44,93	2,50	11,90	269,57	32453,73
3650	ottobre 2012	3,28	42,49	1,89	5,17	303,99	3417,77
3472-2015/AR	ottobre 2012	19,27	106,17	2,26	21,53	117,21	2914,83
		19,27	106,17	2,26	21,53	117,21	2914,83
		19,27	106,17	2,26	21,53	117,21	2914,83
	dicembre 2012	19,27	106,17	2,26	21,53	117,21	2914,83
251	gennaio 2013	6,39	11,36	0,91	7,3	153	4906,12
3473-2015/AR	gennaio 2013	19,27	106,17	2,26	21,53	117,21	2914,83
		19,27	106,17	2,26	21,53	117,21	2914,83
		19,27	106,17	2,26	21,53	117,21	2914,83
	marzo 2013	19,27	106,17	2,26	21,53	117,21	2914,83
3474-2015/AR	marzo 2013	3,15	27,13	1,93	5,08	133,38	2883,88
		3,15	27,13	1,93	5,08	133,38	2883,88
	dicembre 2013	3,15	27,13	1,93	5,08	133,38	2883,88
2180	dicembre 2013	2,93	19,45	1,16	4,09	72,5	2073,83
		2,93	19,45	1,16	4,09	72,5	2073,83
		2,93	19,45	1,16	4,09	72,5	2073,83
		2,93	19,45	1,16	4,09	72,5	2073,83
		2,93	19,45	1,16	4,09	72,5	2073,83
	dicembre 2013	2,93	19,45	1,16	4,09	72,5	2073,83
125	dicembre 2013	1,32	12,33	0,85	2,17	40,27	1469,56
		1,32	12,33	0,85	2,17	40,27	1469,56
		1,32	12,33	0,85	2,17	40,27	1469,56
		1,32	12,33	0,85	2,17	40,27	1469,56

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

UO Polo di Specializzazione Microinquinanti
Via Anfiteatro 8 – 74100 Taranto
tel. 099 9949764 fax 099 9946311
e-mail: dap.ta@arpa.puglia.it
PEC: dap.ta.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it



RdP	TAMBURI CHIESA	PCDD/F TEQ	PCB	PCB TEQ	Totale TEQ	BaP	IPA
		1,32	12,33	0,85	2,17	40,27	1469,56
		1,32	12,33	0,85	2,17	40,27	1469,56
	luglio 2014	1,32	12,33	0,85	2,17	40,27	1469,56
125	agosto 2014	1,32	12,33	0,85	2,17	40,27	1469,56
		1,32	12,33	0,85	2,17	40,27	1469,56
	ottobre 2014	1,32	12,33	0,85	2,17	40,27	1469,56
3757-2014/AR	novembre 2014	3,53	23,26	2,62	6,15	116,18	3074,86
4250-2014/AR	dicembre 2014	5,94	16,24	1,02	6,96	70,53	2290,51
296-2015/AR	febbraio 2015	3,6	31,81	1,85	5,45	124,82	3173,15
637-2015/AR	marzo 2015	3,86	15,41	0,79	4,65	94,72	2422,01
927-2015/AR	aprile 2015	2,17	6,39	0,32	2,49	95,17	1998,63
		2,17	6,39	0,32	2,49	95,17	1998,63
		2,17	6,39	0,32	2,49	95,17	1998,63
		2,17	6,39	0,32	2,49	95,17	1998,63
		2,17	6,39	0,32	2,49	95,17	1998,63
		2,17	6,39	0,32	2,49	95,17	1998,63
		2,17	6,39	0,32	2,49	95,17	1998,63
	ottobre 2015	2,17	6,39	0,32	2,49	95,17	1998,63
3469-2015/AR	ottobre 2015	0,25	7,27	1,37	1,62	5,97	327,04
3901-2015/AR	dicembre 2015	0,68	7	1,59	2,26	25,73	814,88
0027-2016/AR	gennaio 2016	3,17	3,73	0,02	3,19	16,75	468,8
463-2016/AR	febbraio 2016	1,51	15,47	1,32	2,83	29,9	755,98
812-2016/AR	marzo 2016	4,05	9,32	0,04	4,09	29,16	843,43
1354-2016/AR	aprile 2016	0,04			0,04	15,52	332,87
1714-2016/AR	maggio 2016	0,57	23,2	1,87	2,44	72,78	1103,69
2207-2016/AR	giugno 2016	0	1,48	0,01	0,01	2,5	727,83
2562-2016/AR	luglio 2016	0,13	1,68	0,01	0,14	3,03	261,05
3510-2016/AR	agosto 2016	2,11	1,67	0,01	2,11	1,68	109,41

RdP	TAMBURI ORSINI	PCDD/F TEQ	PCB	PCB TEQ	Totale TEQ	BaP	IPA
		pg TE/m2 die	ng/m2 die	pg TE/m2 die	pg TE/m2 die	ng/m2 die	ng/m2 die
	MIN	0,21	1,03	0,01	0,41	0,91	228,64
	MAX	16,75	80,45	3,34	16,77	191,02	5192,95
	MEDIA	3,67	34,78	1,49	5,16	83,8	1998,57
3868-2016/AR	novembre 2016	0,65	10,75	1,07	1,72	38,28	980,77
4302-2016/AR	dicembre 2016	4,02	26,64	1,26	5,27	47,04	889,77
22-2017/AR	gennaio 2017	0,84	27,3	1,07	1,91	4,02	228,64
208-2017/AR	febbraio 2017	3,35	30,77	1,63	4,98	85,41	2010,63
470-2017/AR	marzo 2017	1,23	77,75	3,34	4,57	59,81	1395,43
824-2017/AR	aprile 2017	2,90	56,3	2,6	5,45	157,6	2854,6
1219-2017/AR	maggio 2017	8,5	35,3	3,1	11,6	141,2	2848,4
1579-2017/AR	giugno 2017	2,0	30,0	1,7	3,7	102,6	2131,5
2178-2017/AR	luglio 2017	2,7	67,7	2,9	5,6	158,9	3390,5
2422-2017/AR	agosto 2017	0,3	16,5	1,7	2,0	117,0	2405,6
2780-2017/AR	settembre 2017	1,4	20,3	2,0	3,4	184,3	3021,5
3234-2017/AR	ottobre 2017	16,8	6,5	0,0	16,8	37,5	773,3
3562-2017/AR	novembre 2017	1,9	1,0	0,0	1,9	191,0	3675,0

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

UO Polo di Specializzazione Microinquinanti
Via Anfiteatro 8 – 74100 Taranto
tel. 099 9949764 fax 099 9946311
e-mail: dap.ta@arpa.puglia.it
PEC: dap.ta.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it



RdP	TAMBURI ORSINI	PCDD/F TEQ	PCB	PCB TEQ	Totale TEQ	BaP	IPA
4036-2017/AR	dicembre 2017	0,4	29,9	0,1	0,4	92,2	1849,6
357-2018/AR	gennaio 2018	0,3	26,6	0,1	0,4	119,8	2762,1
2065-2018/AR	febbraio 2018	3,6	78,3	2,0	5,7	117,7	5192,9
3584-2018/AR	marzo 2018	8,3	35,3	1,2	9,5	75,4	3702,6
5136-2018/AR	aprile 2018	3,5	80,5	2,3	5,9	44,7	1339,2
7488-2018/AR	maggio 2018	3,9	53,0	1,8	5,7	48,2	1402,7
11071-2018/AR	giugno 2018	2,1	40,6	1,7	3,8	62,2	1156,6
13352-2018/AR	luglio 2018	0,2	7,6	0,2	0,4	4,6	294,5
15932-2018/AR	agosto 2018	13,1	5,8	0,2	13,3	0,9	1167,6
18400-2018/AR	settembre 2018	1,2	20,1	1,6	2,8	16,0	650,3
21398-2018/AR	ottobre 2018	5,0	50,1	2,3	7,2	104,7	1841,8

RdP	SCUOLA DELEDDA	PCDD/F TEQ	PCB	PCB TEQ	Totale TEQ	BaP	IPA
		pg TE/m2 die	ng/m2 die	pg TE/m2 die	pg TE/m2 die	ng/m2 die	ng/m2 die
	MIN	0,04	2,13	0,01	0,06	3,49	128,36
	MAX	18,6	107,19	7,91	19,5	377,9	24623,5
	MEDIA	3,85	16,83	0,95	4,8	110,08	2686,76
1455	maggio 2012	18,6	28,8	0,9	19,5	194,5	6064,0
1916	giugno 2012	11,0	15,7	1,4	12,4	377,9	8880,3
2393	luglio 2012	6,1	22,0	1,6	7,7	132,8	7408,4
2804	agosto 2012	7,0	19,2	2,0	9,0	255,2	24623,5
3274	settembre 2012	8,1	18,3	1,2	9,3	270,6	12312,5
3570	ottobre 2012	5,6	10,5	1,6	7,2	197,4	5333,5
3916	novembre 2012	8,7	41,9	1,5	10,2	176,2	4627,4
4324	dicembre 2012	4,6	47,5	2,6	7,2	261,6	6781,5
409	febbraio 2013	7,05	11,07	0,77	7,82	352,01	4264,99
698	marzo 2013	5,33	12,43	0,51	5,84	263,90	3113,86
962	aprile 2013	5,41	14,11	0,94	6,35	241,85	2820,37
1324	maggio 2013	5,12	11,32	0,71	5,83	115,89	1619,18
1698	giugno 2013	1,99	15,81	1,48	3,47	350,92	3982,23
2079	luglio 2013	6,63	21,46	3,13	9,76	202,47	2311,47
2536	agosto 2013	6,42	20,06	1,59	8,01	288,69	3903,08
2888	settembre 2013	5,27	7,79	0,56	5,83	169,57	2271,84
3231	ottobre 2013	7,99	14,98	0,79	8,78	191,01	2589,08
3603	novembre 2013	0,98	12,28	1,32	2,3	67,51	1625,24
3882	novembre 2013	4,41	18,39	1,01	5,43	121,44	2778,35
	febbraio 2014	4,41	18,39	1,01	5,43	121,44	2778,35
447	febbraio 2014	9,07	107,19	7,91	16,98	60,94	1696,64
795	marzo 2014	8,41	40,11	1,65	10,06	59,06	1517,9
1233	aprile 2014	2,77	22,8	1,58	4,35	64,38	2186,54
3882	aprile 2014	4,41	18,39	1,01	5,43	121,44	2778,35
		4,41	18,39	1,01	5,43	121,44	2778,35
		4,41	18,39	1,01	5,43	121,44	2778,35
		4,41	18,39	1,01	5,43	121,44	2778,35
		4,41	18,39	1,01	5,43	121,44	2778,35
	ottobre 2014	4,41	18,39	1,01	5,43	121,44	2778,35

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

UO Polo di Specializzazione Microinquinanti
Via Anfiteatro 8 – 74100 Taranto
tel. 099 9949764 fax 099 9946311
e-mail: dap.ta@arpa.puglia.it
PEC: dap.ta.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it



RdP	SCUOLA DELEDDA	PCDD/F TEQ	PCB	PCB TEQ	Totale TEQ	BaP	IPA
3637	novembre 2014	1,03	6,44	0,19	1,22	72,73	2070,43
4167	dicembre 2014	7,51	8,83	0,28	7,79	96,94	2469,17
84	gennaio 2015	5,09	11,9	0,61	5,7	133,67	3012,33
457	febbraio 2015	5,64	9,09	0,48	6,11	100,26	2022,54
824	febbraio 2015	2,77	13,79	1,61	4,38	69,61	1838,38
		2,77	13,79	1,61	4,38	69,61	1838,38
		2,77	13,79	1,61	4,38	69,61	1838,38
	agosto 2015	2,77	13,79	1,61	4,38	69,61	1838,38
3881	agosto 2015	2,24	4,83	0,35	2,59	22,01	395,04
		2,24	4,83	0,35	2,59	22,01	395,04
	dicembre 2015	2,24	4,83	0,35	2,59	22,01	395,04
28	gennaio 2016	6,86	5,25	1,57	8,43	83,52	1645,2
329	febbraio 2017	0,99	8,16	1,62	2,62	52,05	1256,4
755	marzo 2017	1,21	16,75	0,03	1,25	90,62	1768,3
1355	aprile 2016	0,38	2,13	0,01	0,39	32,17	575,11
2066	giugno 2017	0,36	4,04	0,02	0,38	22,11	422,56
2501	luglio 2016	0,26	5,48	0,02	0,28	54,17	1206,47
2982-2016/AR	agosto 2016	5,62	18,99	0,68	6,31	89,86	2134,36
3477-2016/AR	settembre 2016	0,39	2,89	0,16	0,55	7,38	288,82
3710-2016/AR	settembre 2016	0,24	8,63	0,03	0,27	38,26	1100,13
4070-2016/AR	novembre 2016	0,83	3,77	0,61	1,43	3,49	128,36
4378-2016/AR	dicembre 2016	0,04	5,05	0,02	0,06	140,99	1681,19
110-2017/AR	gennaio 2017	0,72	19,82	0,11	0,83	105,23	2671,39
417-2017/AR	febbraio 2017	0,73	7,14	0,05	0,78	9,38	289,65
817-2017/AR	marzo 2017	10,1	6,94	0,62	10,72	36,84	762,29
1185-2017/AR	maggio 2017	0,96	5,41	0,34	1,3	52,23	1132,08
1665-2017/AR	giugno 2017	0,93	10,18	0,64	1,57	10,59	249,85
2215-2017/AR	luglio 2017	0,66	12,6	1,42	2,08	69,02	1145,85
2441-2017/AR	agosto 2017	0,16	14,54	0,03	0,18	15,21	1625,37
2833-2017/AR	settembre 2017	1,94	8,06	0,8	2,74	132,46	2409,08
3297-2017/AR	ottobre 2017	0,8	6,45	0,58	1,38	55,13	1041,11
3637-2017/AR	novembre 2017	1,19	14,02	0,05	1,23	137,86	2616,02
4093-2017/AR	dicembre 2017	0,03	1,37	0,01	0,03	6,95	485,91
603-2018/AR	gennaio 2018	0,7	8,18	0,01	0,71	10,45	363,84
2348-2018/AR	febbraio 2018	2,86	27,7	1,11	3,97	138,1	3003,46
3712-2018/AR	febbraio 2018	2,23	16,76	0,55	2,78	52,31	2366,76
5846-2018/AR	marzo 2018	2,76	55,95	1,35	4,11	59,36	1524,11
8419-2018/AR	aprile 2018	0,57	21,01	0,61	1,18	119,95	1862,11
11438-2018/AR	maggio 2018	0,9	7,17	0,08	0,98	65,31	1607,74
14109-2018/AR	giugno 2018	2,84	11,26	0,04	2,88	92,33	1826,91
17913-2018/AR	luglio 2018	0,76	9,91	0,29	1,05	6,59	248,93
19213-2018/AR	agosto 2018	12,02	80,52	1,25	13,27	80,92	1761,56
22050-2018/AR	settembre 2018	1,63	17,19	0,77	2,39	40,65	1972,29



<i>RdP</i>	<i>PALAZZO DEL GOVERNO</i>	<i>PCDD/F TEQ</i>	<i>PCB</i>	<i>PCB TEQ</i>	<i>Totale TEQ</i>	<i>BaP</i>	<i>IPA</i>
		pg TE/m2 die	ng/m2 die	pg TE/m2 die	pg TE/m2 die	ng/m2 die	ng/m2 die
	MIN	0,12	3,14	0,02	0,25	10,9	1060,28
	MAX	20,13	98,24	2,01	22,14	181,78	22246,99
	MEDIA	4,01	31,57	0,77	4,78	54,28	3285,51
4238	dicembre 2008	8,3	22,5	0,5	8,8	50,6	2162,9
140	gennaio 2009	6,2	34,7	1,5	7,7	38,9	2964,7
664	febbraio 2009	4,0	77,9	1,2	5,2	181,8	7899,3
962	marzo 2009	5,9	26,6	0,8	6,6	47,5	1575,8
1610	aprile 2009	1,8	38,8	0,6	2,4	10,9	2012,4
1954	maggio 2009	4,0	37,4	0,7	4,6	46,1	2548,9
2876	giugno 2009	6,9	62,9	0,8	7,7	37,9	2182,0
3416	luglio 2009	2,1	59,3	0,6	2,7	62,8	2686,8
4048	settembre 2009	2,0	18,3	0,6	2,6	51,8	1557,3
	ottobre 2009	20,1	65,7	2,0	22,1	125,4	2964,6
4694	novembre 2009	11,6	48,5	1,8	13,4	79,1	3265,9
5687	dicembre 2009	0,6	15,1	1,3	1,8	42,5	2618,8
252	gennaio 2010	3,3	14,3	0,6	3,9	33,0	1900,9
618	febbraio 2010	2,8	29,5	1,2	3,9	25,2	1421,6
924	marzo 2010	3,3	26,0	0,9	4,3	41,5	1787,7
1486	aprile 2010	1,9	18,5	1,0	2,9	62,1	1975,3
1970	maggio 2010	1,1	14,9	0,6	1,7	36,4	1372,1
2879	luglio 2010	1,8	13,1	0,3	2,1	28,9	1597,7
3232	agosto 2010	2,1	15,5	0,6	2,7	50,8	9315,1
3591	ottobre 2010	4,2	22,6	0,4	4,7	41,3	7660,8
4183	novembre 2010	4,5	17,3	0,3	4,8	27,3	3677,8
30	dicembre 2010	5,4	17,7	0,6	6,0	43,2	2705,5
319	gennaio 2011	3,8	28,1	0,9	4,8	27,5	1060,3
613	marzo 2011	7,4	19,3	1,0	8,4	78,2	3155,4
929	aprile 2011	4,98	30,09	0,35	5,33	66,55	22246,99
1336	maggio 2011	1,88	13,40	0,42	2,30	42,66	1540,92
1713	giugno 2011	2,53	28,18	0,34	2,87	51,60	1524,29
2298	luglio 2011	4,10	50,58	0,95	5,05	35,77	1851,27
2604	agosto 2011	0,53	72,34	1,24	1,77	35,88	1600,34
3007	settembre 2011	2,11	98,24	1,77	3,88	52,90	2144,89
3357	ottobre 2011	2,74	84,67	1,30	4,04	105,34	2806,11
3783	novembre 2011	0,12	4,76	0,13	0,25	22,37	5463,48
4174	dicembre 2011	2,08	3,14	0,09	2,17	34,12	1676,04
77	gennaio 2012	3,37	13,53	0,43	3,80	96,95	2699,45
350	febbraio 2012	5,12	8,28	0,45	5,57	71,64	2535,83
748	marzo 2012	1,93	6,3	0,28	2,21	86,88	2142,78
996	aprile 2012	1,79	9,99	0,02	1,82	34,78	1261,92

<i>RdP</i>	<i>AGL2</i>	<i>PCDD/F TEQ</i>	<i>PCB</i>	<i>PCB TEQ</i>	<i>Totale TEQ</i>	<i>BaP</i>	<i>IPA</i>
		pg TE/m2 die	ng/m2 die	pg TE/m2 die	pg TE/m2 die	ng/m2 die	ng/m2 die
	MIN	0,47	2,3	0,01	0,47	1,1	164,52

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

UO Polo di Specializzazione Microinquinanti
Via Anfiteatro 8 – 74100 Taranto
tel. 099 9949764 fax 099 9946311
e-mail: dap.ta@arpa.puglia.it
PEC: dap.ta.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it



<i>RdP</i>	<i>AGL2</i>	<i>PCDD/F TEQ</i>	<i>PCB</i>	<i>PCB TEQ</i>	<i>Totale TEQ</i>	<i>BaP</i>	<i>IPA</i>
	MAX	36,55	133,35	5,6	36,7	301,14	7282,31
	MEDIA	8,1	38,32	1,71	9,81	106,35	2358,94
3869-2016/AR	novembre 2016	2,16	6,54	0,89	3,06	15,07	316,24
4303-2016/AR	dicembre 2016	20,54	15,89	0,78	21,32	65,39	1414,48
23-2017/AR	gennaio 2017	1,95	15,08	1,38	3,32	36,75	805,08
209-2017/AR	febbraio 2017	10,34	19,34	2,68	13,02	121,89	2789,48
471-2017/AR	marzo 2017	3,18	46,48	0,26	3,43	161,66	2977,22
825-2017/AR	aprile 2017	10,03	74,0	5,6	15,63	153,5	2835,1
1220-2017/AR	maggio 2017	2,9	15,9	1,4	4,3	202,8	3933,9
1580-2017/AR	giugno 2017	2,9	11,4	1,2	4,1	49,4	1172,7
2179-2017/AR	luglio 2017	1,3	2,3	0,5	1,7	12,0	235,4
2424-2017/AR	agosto 2017	4,3	13,0	1,5	5,8	112,2	2248,1
2781-2017/AR	settembre 2017	5,2	27,3	0,1	5,3	301,1	5130,3
3236-2017/AR	ottobre 2017	4,3	11,8	1,3	5,6	89,7	1833,3
3564-2017/AR	novembre 2017	36,5	41,0	0,2	36,7	237,2	3600,8
4037-2017/AR	dicembre 2017	1,8	21,3	1,5	3,4	148,4	2475,5
358-2018/AR	gennaio 2018	10,2	52,3	1,6	11,8	229,0	7282,3
2067-2018/AR	febbraio 2018	8,3	102,3	2,7	11,1	130,2	6688,1
3586-2018/AR	marzo 2018	19,3	109,8	3,8	23,1	99,0	2674,1
5139-2018/AR	aprile 2018	10,5	133,4	4,8	15,3	192,8	3417,3
7491-2018/AR	maggio 2018	16,0	5,8	0,4	16,4	3,9	396,5
11078-2018/AR	luglio 2018	9,2	68,4	2,2	11,4	84,2	1795,3
13354-2018/AR	luglio 2018	0,5	5,4	0,0	0,5	1,1	164,5
15933-2018/AR	agosto 2018	2,0	18,4	0,8	2,8	8,2	270,7
18405-2018/AR	settembre 2018	1,1	22,2	0,4	1,5	18,2	530,2
21400-2018/AC	ottobre 2018	9,8	80,1	5,2	15,0	78,6	1627,8