



## ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

### Sezione Provinciale di Roma e Latina

Roma

Città di Pomezia  
Att.ne Sindaco  
[protocollo@pec.comune.pomezia.rm.it](mailto:protocollo@pec.comune.pomezia.rm.it)

Città di Albano Laziale  
Att.ne Sindaco Dr. N. Marini  
[protocollo@cert.comune.albanolaziale.rm.it](mailto:protocollo@cert.comune.albanolaziale.rm.it)

Comune di Genzano di Roma  
Att.ne Sindaco Dr. Daniele Lorenzon  
[protocollo@comunegenzanodiromapec.it](mailto:protocollo@comunegenzanodiromapec.it)

Comune di Ardea  
Att.ne Sindaco  
[uff.protocollo@pec.comune.ardea.rm.it](mailto:uff.protocollo@pec.comune.ardea.rm.it)

Città di Ariccia  
Att.ne Sindaco  
[protocollo@pec.comunediariccia.it](mailto:protocollo@pec.comunediariccia.it)

Comune di Marino  
Att.ne Sindaco  
[protocollo@pec.comune.marino.rm.it](mailto:protocollo@pec.comune.marino.rm.it)

Città di Nettuno  
Att.ne Sindaco  
[protocollogenerale@pec.comune.nettuno.roma.it](mailto:protocollogenerale@pec.comune.nettuno.roma.it)

Comune di Latina  
Att.ne Sindaco  
[urp@pec.comune.latina.it](mailto:urp@pec.comune.latina.it)

Comune di Cisterna di Latina  
Att.ne Sindaco  
[mail@postacert.comune.cisterna.latina.it](mailto:mail@postacert.comune.cisterna.latina.it)

Comune di Aprilia  
Att.ne Sindaco  
[sindaco@pec.comunediaprilia.gov.it](mailto:sindaco@pec.comunediaprilia.gov.it)

Roma Capitale

#### SEDE LEGALE

02100 RIETI - VIA GARIBALDI, 114  
TEL. +39 0746.267.201 / 0746.49.12.07 - FAX +39 0746.25.32.12  
E.MAIL: DIREZIONE.GEN@ARPALAZIO.IT  
P.E.C.: DIREZIONE.CENTRALE@ARPALAZIO.LEGALMAILPA.IT  
C.F. 97172140580 - P. IVA 00915900575

#### SEZIONE PROVINCIALE DI ROMA

00173 ROMA - VIA GIUSEPPE SAREDO, 52  
TEL. +39 06.72.961 - FAX +39 06.72.961.808  
E.MAIL: SEZIONE.ROMA@ARPALAZIO.IT  
P.E.C.: SEZIONE.ROMA@ARPALAZIO.LEGALMAILPA.IT

ARPA Lazio

Prot. n. 0049070 del 23/06/2017

USCITA

Gabinetto del Sindaco  
[protocollo.gabinettosindaco@pec.comune.roma.it](mailto:protocollo.gabinettosindaco@pec.comune.roma.it)

Roma Capitale  
Dipartimento X – Dipartimento Tutela  
Ambientale  
[protocollo.tutelaambientale@pec.comune.roma.it](mailto:protocollo.tutelaambientale@pec.comune.roma.it)

Roma Capitale  
Protezione Civile  
Att.ne dr. D. Porta  
[protocollo.protezionecivile@pec.comune.roma.it](mailto:protocollo.protezionecivile@pec.comune.roma.it)

Regione Carabinieri Lazio  
Stazione di Pomezia  
[trm26940@pec.carabinieri.it](mailto:trm26940@pec.carabinieri.it)

Carabinieri NOE Roma  
[srm40058@pec.carabinieri.it](mailto:srm40058@pec.carabinieri.it)

ASL RM 6  
Dipartimento di Prevenzione - SISP  
[sisp@pec.aslroma6.it](mailto:sisp@pec.aslroma6.it)

ASL RM 2  
Dipartimento di Prevenzione - SISP  
[sisp@pec.aslroma2.it](mailto:sisp@pec.aslroma2.it)

ASL di Latina  
[protocolloaoo10@pec.ausl.latina.it](mailto:protocolloaoo10@pec.ausl.latina.it)

Regione Lazio  
Att.ne Assessore Mauro Buschini  
[protocollo@regione.lazio.legalmail.it](mailto:protocollo@regione.lazio.legalmail.it)

Regione Lazio  
Direzione Regionale Ambiente e sistemi  
naturali  
[protocollo@regione.lazio.legalmail.it](mailto:protocollo@regione.lazio.legalmail.it)

Vigili del Fuoco  
Sala operativa  
[com.roma@cert.vigilfuoco.it](mailto:com.roma@cert.vigilfuoco.it)

Prefettura di Roma  
[prefrm@pec.interno.it](mailto:prefrm@pec.interno.it)

Prefettura di Latina  
[protocollo.preflt@pec.interno.it](mailto:protocollo.preflt@pec.interno.it)

Procura della Repubblica presso il  
Tribunale di Velletri  
[prot.procura.velletri@giustiziacert.it](mailto:prot.procura.velletri@giustiziacert.it)

e, p.c. Direttore Generale  
Dr. Marco Lupo

Direttore Tecnico  
Ing. Rossana Cintoli

Divisione Atmosfera e impianti

*Rif.: nota città di Pomezia prot. n. 43993 del 05.05.2017  
nota Ass. Ambiente Regione Lazio senza n. di protocollo  
nota Comune di Aprilia senza n. di protocollo  
nota ASL Latina senza n. di protocollo  
nota Ass. Ambiente Comune di Aprilia senza n. di protocollo  
nota Comune di Latina prot. n. 67290 del 15/05/2017  
nota Città di Albano Laziale prot. n. 22282 del 05.05.2017  
nota Comune di Genzano di Roma prot. n. 14305 del 05.05.2017  
nota Comune di Latina s.p. del 05.05.2017  
nota Protezione civile Roma Capitale prot. n. 3242 del 06.05.2017  
nota Comune di Marino prot.n. 24729 del 10.05.2017*

*Ns. Rif.: prot. Arpalazio n. 34294 del 05.05.2017  
prot. Arpalazio n. 34442 del 05.05.2017  
prot. Arpalazio n. 34443 del 05.05.2017  
prot. Arpalazio n. 34453 del 05.05.2017  
prot. Arpalazio n. 34457 del 05.05.2017  
prot. Arpalazio n. 34456 del 05.05.2017  
prot. Arpalazio n. 34464 del 06.05.2017  
prot. Arpalazio n. 34471 del 06.05.2017  
prot. Arpalazio n. 34477 del 08.05.2017  
prot. Arpalazio n. 34860 del 08.05.2017  
prot. Arpalazio n. 35066 del 09.05.2017  
prot. Arpalazio n. 35390 del 09.05.2017  
prot. Arpalazio n. 35865 del 10.05.2017  
prot. Arpalazio n. 36078 del 11.05.2017  
prot. Arpalazio n. 36588 del 12.05.2017  
prot. Arpalazio n. 37220 del 16.05.2017  
prot. Arpalazio n. 37544 del 16.05.2017  
prot. Arpalazio n. 38620 del 19.05.2017  
prot. Arpalazio n. 39529 del 23.05.2017  
prot. Arpalazio n. 40602 del 26.05.2017  
prot. Arpalazio n. 41800 del 30.05.2017  
prot. Arpalazio n. 44555 del 09.06.2017*

**Oggetto:** incendio impianto Eco X, Via Pontina Vecchia – PM10, microinquinanti organici e primi risultati sui campioni di suolo

Facendo seguito alle nostre comunicazioni prot. n. 34471 del 06.05.2017, prot. n. 34860 del 08.05.2017, prot. n. 35864 del 10.05.2017, prot. n. 36588 del 12.05.2017, prot. n. 37544 del 16.05.2017, prot. n. 39529 del 23.05.2017 e prot. n. 44555 del 09.06.2017, in riferimento all'incendio sviluppatosi nella mattinata del 05.05.2017 presso l'impianto di trattamento rifiuti della Eco X sito nel comune di Pomezia, Via Pontina Vecchia Km 33.381, si riportano di seguito i risultati delle ultime rilevazioni analitiche disponibili.

**PM<sub>10</sub>**

Per quanto riguarda le misurazioni delle concentrazioni di PM<sub>10</sub> effettuate con il campionatore specificamente installato nelle immediate vicinanze dell'incendio, si riportano di seguito i risultati aggiornati.

	Via Pontina Vecchia km 33,38
Data	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
05/05/2017	130
06/05/2017	73
07/05/2017	373
08/05/2017	52
09/05/2017	39
10/05/2017	28
11/05/2017	36
12/05/2017	86
13/05/2017	35
14/05/2017	31
15/05/2017	26
16/05/2017	28
17/05/2017	31
18/05/2017	37
19/05/2017	28
20/05/2017	27
21/05/2017	19
22/05/2017	25
23/05/2017	26

24/05/2017	21
25/05/2017	23
26/05/2017	21
27/05/2017	23
28/05/2017	24
29/05/2017	20
30/05/2017	27
08/06/2017	41
09/06/2017	35
10/06/2017	33
11/06/2017	31
12/06/2017	24
13/06/2017	25

Le concentrazioni di PM<sub>10</sub> rilevate confermano valori inferiori al limite imposto dal D.lgs 155/2010 ed in linea con quelli acquisiti dalla rete fissa di monitoraggio nello stesso periodo.

### Microinquinanti organici

Per quanto riguarda il campionatore per il PM<sub>10</sub> situato nelle immediate vicinanze dell'incendio, sono state completate le analisi per la ricerca di microinquinanti organici sui campioni relativi alle giornate del 27 e 28 maggio.

Nella seguente tabella vengono riportati sinteticamente tutti i dati ottenuti finora.

Data	benzo(a)pirene ng/m <sup>3</sup>	PCB pg/m <sup>3</sup>	Diossine e furani pg/m <sup>3</sup> Teq
05-06 maggio	9.1	394	77.5
07 maggio	5.2	371	28.5
08-09 maggio	0.8	300	16.4
13-14 maggio	0.5	149	4.4
20-21 maggio	0.2	60	0.4
27-28 maggio	0.002	66	0.1

La concentrazione di benzo(a)pirene, l'unico idrocarburo policiclico aromatico (IPA) normato, evidenzia un andamento in diminuzione, l'ultimo valore rilevato è di diversi ordini di grandezza inferiore al limite medio annuale di  $1 \text{ ng/m}^3$ . L'ultima concentrazione di diossine e furani rilevata nelle vicinanze dell'incendio conferma il trend decrescente messo in evidenza nelle precedenti rilevazioni. Il valore relativo ai PCB si conferma simile a quello riscontrato nelle giornate del 20-21 maggio.

Si ricorda che, secondo l'OMS, in ambiente urbano sono mediamente riscontrabili concentrazioni di tossicità equivalente attorno ai  $0.1 \text{ pg/m}^3$  ma con una grande variabilità. La concentrazione relativa al 27 e 28 maggio è in linea con tale valore.

Viste le concentrazioni di  $\text{PM}_{10}$  misurate e considerati i valori rilevati per i microinquinanti organici il 27 e 28 maggio, il campionatore installato in via Pontina Vecchia Km 33.38 è stato rimosso il 14 giugno 2017.

Non appena disponibili, verranno inviati i relativi rapporti di prova, nei quali le concentrazioni di diossine sono espresse in femtogrammi di tossicità equivalente ( $1000 \text{ femtogrammi} = 1 \text{ picogrammo}$ ).

### Metalli

Alcuni filtri prelevati per la determinazione del  $\text{PM}_{10}$  nelle immediate vicinanze dell'incendio, nonché nel plesso degli uffici del Comune di Pomezia, in piazza Indipendenza, sono stati analizzati per la ricerca dei metalli. Nella seguente tabella si riportano i risultati relativi alle concentrazioni medie giornaliere misurate.

Via Pontina Vecchia Km 33.38

Data	Arsenico ( $\text{ng/m}^3$ )	Nichel ( $\text{ng/m}^3$ )	Cadmio ( $\text{ng/m}^3$ )	Piombo ( $\mu\text{g/m}^3$ )
10/05/2017	0.36	1.45	0.09	0.001
11/05/2017	0.36	1.09	0.11	0.001
19/05/2017	0.73	0.73	0.13	0.002
22/05/2017	0.36	0.73	0.11	0.001

### Pomezia Piazza Indipendenza

Data	Arsenico (ng/m <sup>3</sup> )	Nichel (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Piombo (µg/m <sup>3</sup> )
10/05/2017	0.18	0.73	0.09	0.001
11/05/2017	0.36	2.55	0.09	0.001
19/05/2017	0.73	1.45	0.11	0.001
21/05/2017	0.18	0.73	0.09	0.0004

Anche se impropriamente, per avere un'indicazione sui valori rilevati, è possibile fare un confronto con le concentrazioni limite indicate nel D.lgs 155/2010, che definisce per il Piombo un valore limite di 0,5 µg/m<sup>3</sup> e per l'Arsenico, il Cadmio e il Nichel un valore obiettivo di rispettivamente 6 ng/m<sup>3</sup>, 5 ng/m<sup>3</sup> e 20 ng/m<sup>3</sup>, tutti i limiti sono tuttavia espressi come media annuale.

Le concentrazioni rilevate sono risultate sempre inferiori ai valori sopra indicati in entrambi i punti di campionamento.

#### Terreno Superficiale

In data 11.05.2017, personale tecnico di Arpalazio ha prelevato campioni superficiali di terreno nelle aree circostanti l'impianto EcoX. I punti sono stati scelti, su indicazione della direzione tecnica e di sezione, sulla base di una simulazione modellistica elaborata dalla Divisione Atmosfera e Impianti di Arpalazio.

Il prelievo è stato effettuato al fine di valutare l'entità delle deposizioni sul suolo di diossine, PCB e IPA eventualmente diffusi a seguito dell'incendio.

Per quanto possibile si è cercato di prelevare campioni in siti lontani da strade o altre possibili cause di contaminazione del suolo. Durante i giorni intercorsi tra l'incendio e il prelievo dei campioni si sono verificate modeste precipitazioni.

#### Punti di prelievo

I campioni di terreno sono stati prelevati entro una profondità massima di circa 3 cm, ogni campione è quindi stato posto in barattoli di vetro di capacità 0.5 l.

Sono stati prelevati in totale quattordici campioni di terreno, le posizioni e le caratteristiche dei siti sono riportati in tabella assieme al numero di registrazione:

SITO	N.R.G	Indirizzo	Coordinate UTM	Caratteristiche	Modello	Distanza dall'incendio (Km)
1	6718 (RM)	Traversa di Via Pontina Vecchia, Km 35 (Ardea)	Lat: 41.645311 Long: 12.551827	Campo di ulivi	Ricaduta verso Sud-Est	1.7
2	6719 (RM)	Traversa altezza di Via Pontina Vecchia, 20 (Ardea)	Lat: 41.636164 Long: 12.567914	Campo di ulivi	Ricaduta verso Sud-Est	3.3
3	6720 (RM)	Via Strampelli. Loc. Banditella Monti (Ardea)	Lat: 41.621233 Long: 12.543031	Campo di ulivi	Ricaduta verso Sud	3.4
4	6721 (RM)	Via degli Olmi. Loc. Casale Castagnola (Ardea)	Lat: 41.632632 Long: 12.540455	Campo di ulivi	Ricaduta verso Sud	2.1
5	6722 (RM)	Via Pontina Vecchia Km 33.38 (Pomezia)	Lat: 41.651066 Long: 12.534181	Campo coltivato adiacente Eco X	Massima ricaduta	0.1
6	6723 (RM)	Via Pontina Vecchia Km 33.38 (Pomezia)	Lat: 41.651842 Long: 12.534968	Campo coltivato adiacente deposito giudiziario	Massima ricaduta	0.2
7	6724 (RM)	Via Perù, 5 (Pomezia)	Lat: 41.663653 Long: 12.524369	Campo coltivato	Ricaduta verso Nord	1.5
8	6725 (RM)	Via Groenlandia, 10 (Pomezia)	Lat: 41.679258 Long: 12.519119	Giardino privato	Ricaduta verso Nord	3.1
9	6726 (RM)	Via del Mare s.n.c. Pomezia	Lat: 41.661440 Long: 12.486078	Prato incolto	Ricaduta verso Nord-Ovest	4.0
10	6727 (RM)	Via di Pratica, 5 (Pomezia)	Lat: 41.667244 Long: 12.466052	Campo coltivato	Ricaduta verso Nord-Ovest	5.8



11	6728 (RM)	Via di Pratica 201 Castel Romano (Roma)	Lat: 41.701338 Long: 12.435212	Prato incolto	Sito fuori ricaduta nel comune di Roma	9.7
12	1405 (LT)	Via Torre Bruna, Loc.tà Casalazzara - Aprilia (LT)	Lat: 41.639237 Long: 12.591477	Terreno agricolo	Ricaduta verso Sud-Est	5.1
13	1406 (LT)	Via Acqua Solfa - Aprilia (LT)	Lat: 41.599466 Long: 12.563959	Terreno agricolo	Ricaduta verso Sud- Ovest	6.3
14	1407 (LT)	Via Roselli, Loc.tà Carano - Campoverde - Aprilia (LT)	Lat: 41.563584 Long: 12.727529	Terreno agricolo	Ricaduta verso Sud	18.9

In figura 1 si riporta la rappresentazione grafica delle ricadute al suolo risultanti dal modello di simulazione e i punti di campionamento.



Figura 1 – Ricaduta al suolo e punti di campionamento del terreno

### Riferimenti normativi

Si premette che la vigente normativa sulla qualità dell'aria (D.Lgs. 155/2010) non prevede la misura delle ricadute degli inquinanti al suolo e quindi le determinazioni effettuate in questa attività hanno avuto una pura finalità conoscitiva.

Per le concentrazioni di diossine, PCB ed IPA su campioni superficiali di suolo (top soil) non sono previsti limiti di legge. Concentrazioni di soglia di contaminazione per il suolo (CSC) sono previsti negli allegati alla parte IV del D.lgs 152/2006, che ha come oggetto i rifiuti e la bonifica di siti inquinati.

Al fine di valutare i risultati ottenuti si è fatto riferimento a campagne di monitoraggio effettuate con modalità simili ed in situazioni analoghe.

### Risultati

I campioni di terreno superficiale prelevati sono stati analizzati presso i laboratori della sezione provinciale di Rieti di Arpalazio al fine di determinarne le concentrazioni di diossine, PCB ed IPA secondo il metodo EPA 8280 B 2007.

Nella seguente tabella vengono riportati i risultati ottenuti

Sito	Diossine (ng/Kg Teq)	PCB totali (mg/Kg)	IPA totali (mg/Kg)
1	0.7	0.0027	0.01
2	1.4	0.0004	0.03
3	1	0.0009	0.09
4	1.7	0.0009	0.01
5	1	0.0034	0.01
6	0.9	0.0012	0.01
7	2.3	0.0015	0.01
8	2.1	0.0016	0.01
9	0.5	0.0025	0.02
10	0.5	<0.0002	0.04
11	1.2	0.0017	0.02
12	1.1	0.0006	0.10
13	1.2	0.009	0.39
14	0.6	0.0006	0.06

I rapporti di prova verranno trasmessi in una prossima comunicazione.

### Commenti e conclusioni

I campioni oggetto del monitoraggio hanno mostrato concentrazioni simili tra loro. In particolare le concentrazioni rilevate nei siti in cui era prevista la massima ricaduta (5 e 6) sono confrontabili con i siti in cui era prevista ricaduta inferiore. Per quanto riguarda la concentrazioni di diossine, PCB ed IPA al suolo non sembra quindi manifestarsi una differenza significativa tra aree in cui, a priori, era prevista una diversa deposizione di inquinanti.

In termini assoluti le concentrazioni trovate sono risultate molto basse e simili a quelle riscontrate in altre campagne di misura in cui non è stata rilevata una contaminazione del suolo.

Anche se improprio è possibile fare un confronto con le concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) riportate nella tabella 1 dell'allegato V della parte IV del D.lgs 152/2006, che prevede, per aree ad uso verde pubblico, privato e residenziali, per le diossine un limite di  $10^{-5}$  mg/Kg (10 ng/Kg) di tossicità equivalente, per i PCB totali di 0.06 mg/Kg e per gli IPA totali di 10 mg/Kg. I valori misurati risultano nettamente inferiori ai limiti suddetti.

*Il Direttore della Sezione di Latina*  
*Dott.ssa Concetta Fabozzi*



*Il Direttore della Sezione di Roma*  
*Dott. Sergio Ceradini*

