

REGIONE LAZIO
COMUNE DI ROMA
STABILIMENTO E □ MIRA LANZA

**PIANO DI CARATTERIZZAZIONE
AMBIENTALE E REDAZIONE
DEL MODELLO CONCETTUALE
PRELIMINARE**

**REVISIONE PIANO DELLE INDAGINI
DATATO APRILE 2019**

A.S.A. Acqua Suolo Ambiente

Via F. A. Gualterio 50 - 00139 Roma Tel.: 06/45662997-328/0149879 Fax 06/89766816- E-mail tecnica@asa-nolasco.it

Il committente

Il geologo

Dott. Geol. Leonardo Nolasco

Data:

Ottobre 2019

Riferimenti Normativi:

D. Lgs. 3 aprile 2006 □ n. 152 - Norme in materia ambientale

PREMESSA.....	2
C.1.1) ubicazione dei punti di campionamento in base alle notizie storiche disponibili (ubicazione ragionata)	3
C.1.2) selezione delle sostanze da ricercare	4

ELENCO ALLEGATI:

Fig. 12 rev.01: Ubicazione indagini

scala 1:2.000

PREMESSA

Su incarico e per conto della Disco Lazio – Ente Regionale per il Diritto allo Studio e alla Conoscenza, nel mese di Aprile 2019 è stato redatto il “Piano di Caratterizzazione del Terreno in Roma, ex stabilimento Mira Lanza in località denominata “ex area Papareschi”.

A seguito di tavolo tecnico tenutosi in Regione Lazio con ARPA Lazio si è convenuto quanto segue:

- integrare il piano di indagini, con la realizzazione di Tomografie elettriche;
- integrare il piano di indagini, con l’esecuzione di ulteriori sondaggi ambientali;
- ampliamento delle tipologie di sostanze da analizzare;
- analisi su diossine e furani su 1/3 dei campioni totali;

Il presente addendum “*integrazione al piano delle indagini*” integra le richieste e sostituisce i precedenti punti “*C.1.1) ubicazione dei punti di campionamento in base alle notizie storiche disponibili (ubicazione ragionata)*” e “*C.1.2) selezione delle sostanze da ricercare*” di cui al piano della caratterizzazione con data Aprile 2019.

C.1.1) ubicazione dei punti di campionamento in base alle notizie storiche disponibili (ubicazione ragionata)

Come brevemente accennato al punto precedente si propone il prelievo di ulteriori campioni e l'esecuzione di piezometri.

L'ubicazione dei prelievi e dell'installazione dei piezometri è eseguita secondo il criterio di "ubicazione ragionata" in quanto il quadro ambientale appare estremamente chiaro. I punti di indagine proposti sono rappresentati in allegato, alla Fig. 12 rev.01.

Si prevede di realizzare:

- n.7 stendimenti di tomografia elettrica, distribuiti all'interno dell'area di cui:
 - n.3 orientate WSW-ENE con lunghezza compresa tra 200 e 250 m;
 - n.4 orientate NNW-SSE con lunghezza compresa tra 80 e 170m;

l'effettiva lunghezza degli stendimenti dipenderà dagli spazi effettivamente disponibili al momento dell'esecuzione;

- n.18 sondaggi ambientali posti sia in corrispondenza di ogni sagoma di edificio potenzialmente fonte di inquinamento, che in aree non precedentemente occupate da strutture (cosiddette zone bianche);
- n.3 prelievi di campioni di terreno per ogni foro di sondaggio, per un totale di 54 campioni, da prelevarsi rispettivamente alla profondità di 0,0-1,0 m (Suolo superficiale); 2,5 m (zona insatura); 4,0-5,0 m (frangia capillare). Tali profondità sono da intendersi a partire dalla base di eventuale materiale di riporto recente.

- n.3 piezometri dalla profondità di circa 15 m, a seconda della reale profondità della falda riscontrata durante l'esecuzione dei fori di sondaggio, da realizzarsi nei fori di sondaggio ambientale SA9, SA10 e SA11;
- n.1 prelievo di campioni di acqua per ogni piezometro (se produttivo);

C.1.2) selezione delle sostanze da ricercare

I parametri da ricercare nella matrice suolo e sottosuolo sui 54 campioni prelevati, secondo D.Lgs. 152/06 Allegato 5, Parte IV, Tabella 1, sono:

		A	B
		<i>Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale (mg kg-1 espressi come ss)</i>	<i>Siti ad uso Commerciale e Industriale (mg kg-1 espressi come ss)</i>
	<i>COMPOSTI INORGANICI</i>		
1	Antimonio	10	30
2	Arsenico	20	50
3	Berillio	2	10
4	Cadmio	2	15
5	Cobalto	20	250
6	Cromo totale	150	800
7	Cromo VI	2	15
8	Mercurio	1	5
9	Nichel	120	500
10	Piombo	100	1000
11	Rame	120	600
12	Selenio	3	15
13	Stagno [*]	1	350
14	Tallio	1	10
15	Vanadio	90	250
16	Zinco	150	1500
17	Cianuri (liberi)	1	100
18	Fluoruri	100	2000
	<i>IDROCARBURI AROMATICI</i>		
19	Benzene	0.1	2
20	Etilbenzene	0.5	50
21	Stirene	0.5	50
22	Toluene	0.5	50
23	Xilene	0.5	50
24	Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	1	100
	<i>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</i>		
25	Benzo(a)antracene	0.5	10
26	Benzo(a)pirene	0.1	10
27	Benzo(b)fluorantene	0.5	10
28	Benzo(k,)fluorantene	0.5	10
29	Benzo(g, h, i,)terilene	0.1	10

		A	B
		<i>Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale (mg kg-1 espressi come ss)</i>	<i>Siti ad uso Commerciale e Industriale (mg kg-1 espressi come ss)</i>
30	Crisene	5	50
31	Dibenzo(a,e)pirene	0.1	10
32	Dibenzo(a,l)pirene	0.1	10
33	Dibenzo(a,i)pirene	0.1	10
34	Dibenzo(a,h)pirene.	0.1	10
35	Dibenzo(a,h)antracene	0.1	10
36	Indenopirene	0.1	5
37	Pirene	5	50
38	Sommatoria IPA (da 25 a 34)	10	100
	<i>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</i>		
39	Clorometano	0.1	5
40	Diclorometano	0.1	5
41	Triclorometano	0.1	5
42	Cloruro di Vinile	0.01	0.1
43	1,2-Dicloroetano	0.2	5
44	1,1 Dicloroetilene	0.1	1
45	Tricloroetilene	1	10
46	Tetracloroetilene (PCE)	0.5	20
	<i>COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</i>		
47	1,1-Dicloroetano	0.5	30
48	1,2-Dicloroetilene	0.3	15
49	1,1,1-Tricloroetano	0.5	50
50	1,2-Dicloropropano	0.3	5
51	1,1,2-Tricloroetano	0.5	15
52	1,2,3-Tricloropropano	1	10
53	1,1,2,2-Tetracloroetano	0.5	10
	<i>COMPOSTI ALOGENATI CANCEROGENI</i>		
54	Tribromometano(bromoformio)	0.5	10
55	1,2-Dibromoetano	0.01	0.1
56	Dibromoclorometano	0.5	10
57	Bromodiclorometano	0.5	10
	<i>NITROBENZENI</i>		
58	Nitrobenzene	0.5	30
59	1,2-Dinitrobenzene	0.1	25
60	1,3-Dinitrobenzene	0.1	25
61	Cloronitrobenzeni	0.1	10
	<i>CLOROBENZENI</i>		
62	Monoclorobenzene	0.5	50
63	Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)	1	50
64	Diclorobenzeni cancerogeni (1,4 – diclorobenzene)	0.1	10
65	1,2,4 -triclorobenzene	1	50
66	1,2,4,5-tetracloro-benzene	1	25
67	Pentaclorobenzene	0.1	50
68	Esaclorobenzene	0.05	5
69	<i>FENOLI NON CLORURATI</i>		
70	Metilfenolo(o-, m-, p-)	0.1	25
71	Fenolo	1	60
	<i>FENOLI NON CLORURATI</i>		
72	2-clorofenolo	0.5	25
73	2,4-diclorofenolo	0.5	50

		A	B
		<i>Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale (mg kg-1 espressi come ss)</i>	<i>Siti ad uso Commerciale e Industriale (mg kg-1 espressi come ss)</i>
74	2,4,6 – triclorofenolo	0.01	5
75	Pentaclorofenolo	0.01	5
	<i>AMMINE AROMATICHE</i>		
76	Anilina	0.05	5
77	o-Anisidina	0.1	10
78	m,p-Anisidina	0.1	10
79	Difenilamina	0.1	10
80	p-Toluidina	0.1	5
81	Sommatoria Ammine Aromatiche (da 73 a 77)	0.5	25
	<i>FITOFARMACI</i>		
82	Alaclor	0.01	1
83	Aldrin	0.01	0.1
84	Atrazina	0.01	1
85	α-esacloroetano	0.01	0.1
86	β-esacloroetano	0.01	0.5
87	γ-esacloroetano (Lindano)	0.01	0.5
88	Clordano	0.01	0.1
89	DDD, DDT, DDE	0.01	0.1
90	Dieldrin	0.01	0.1
91	Endrin	0.01	2
93	PCB	0.06	5
	<i>IDROCARBURI</i>		
94	Idrocarburi leggeri ≤C12	10	250
95	Idrocarburi pesanti >C12	50	750
	<i>ALTRE SOSTANZE</i>		
96	Amianto	1000 (*)	1000 (*)
97	Esteri dell'acido ftalico (ognuno)	10	60

[*] Il D.L. 24 giugno 2014, n. 91 convertito con modificazioni dalla L.11 agosto 2014, n. 116 ha disposto (con l'art. 13, comma 3-bis) che "Alla tabella 1 dell'allegato 5 al titolo V della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, al punto 13, la parola: "Stagno" è sostituita dalle seguenti: "Composti organo-stannici".

(*) Corrisponde al limite di rilevabilità della tecnica analitica (diffrazione a raggi X oppure I.R. - Trasformata di Fourier)

Su 1/3 dei campioni prelevati, per un totale di 18 campioni, saranno determinati, oltre gli analiti su elencati anche i seguenti:

		A	B
		<i>Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale (mg kg-1 espressi come ss)</i>	<i>Siti ad uso Commerciale e Industriale (mg kg-1 espressi come ss)</i>
	<i>DIOSSINE E FURANI</i>		
92	Sommatoria PCDD, PCDF (conversione T.E.)	1×10-5	1×10-4

I parametri da ricercare nella matrice acqua sui campioni effettivamente prelevati (in numero massimo di 3), secondo D.Lgs. 152/06 Allegato 5, Parte IV, Tabella 2, sono:

N° ord	SOSTANZE	Valore limite (µ/l)
<i>METALLI</i>		
1	Alluminio	200
2	Antimonio	5
3	Argento	10
4	Arsenico	10
5	Berillio	4
6	Cadmio	5
7	Cobalto	50
8	Cromo totale	50
9	Cromo (VI)	5
10	Ferro	200
11	Mercurio	1
12	Nichel	20
13	Piombo	10
14	Rame	1000
15	Selenio	10
16	Manganese	50
17	Tallio	2
18	Zinco	3000
<i>INQUINANTI INORGANICI</i>		
19	Boro	1000
20	Cianuri liberi	50
21	Fluoruri	1500
22	Nitriti	500
23	Solfati (mg/L)	250
<i>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</i>		
24	Benzene	1
25	Etilbenzene	50
26	Stirene	25
27	Toluene	15
28	para-Xilene	10
<i>IDROCARBURI POLICLICI AROMATICI</i>		
29	Benzo(a) antracene	0.1
30	Benzo (a) pirene	0.01
31	Benzo (b) fluorantene	0.1
32	Benzo (k,) fluorantene	0.05
33	Benzo (g, h, i) perilene	0.01
34	Crisene	5
35	Dibenzo (a, h) antracene	0.01
36	Indeno (1,2,3 – c, d) pirene	0.1
37	Pirene	50
38	Sommatoria (31, 32, 33, 36)	0.1
<i>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</i>		
39	Clorometano	1.5
40	Triclorometano	0.15
41	Cloruro di Vinile	0.5
42	1,2-Dicloroetano	3

N° ord	SOSTANZE	Valore limite (µ/l)
43	1,1 Dicloroetilene	0.05
44	Tricloroetilene	1.5
45	Tetracloroetilene	1.1
46	Esaclorobutadiene	0.15
47	Sommatoria organoalogenati	10
<i>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</i>		
48	1,1 – Dicloroetano	810
49	1,2-Dicloroetilene	60
50	1,2-Dicloropropano	0.15
51	1,1,2 – Tricloroetano	0.2
52	1,2,3 – Tricloropropano	0.001
53	1,1,2,2, – Tetracloroetano	0.05
<i>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</i>		
54	Tribromometano	0.3
55	1,2-Dibromoetano	0.001
56	Dibromoclorometano	0.13
57	Bromodiclorometano	0.17
<i>NITROBENZENI</i>		
58	Nitrobenzene	3.5
59	1,2 – Dinitrobenzene	15
60	1,3 – Dinitrobenzene	3.7
61	Cloronitrobenzeni (ognuno)	0.5
<i>CLOROBENZENI</i>		
62	Monoclorobenzene	40
63	1,2 Diclorobenzene	270
64	1,4 Diclorobenzene	0.5
65	1,2,4 Triclorobenzene	190
66	1,2,4,5 Tetraclorobenzene	1.8
67	Pentaclorobenzene	5
68	Esaclorobenzene	0.01
<i>FENOLI E CLOROFENOLI</i>		
69	2-clorofenolo	180
70	2,4 Diclorofenolo	110
71	2,4,6 Triclorofenolo	5
72	Pentaclorofenolo	0.5
<i>AMMINE AROMATICHE</i>		
73	Anilina	10
74	Difenilamina	910
75	p-toluidina	0.35
<i>FITOFARMACI</i>		
76	Alaclor	0.1
77	Aldrin	0.03
78	Atrazina	0.3
79	alfa – esacloroetano	0.1
80	beta – esacloroetano	0.1
81	Gamma – esacloroetano (lindano)	0.1
82	Clordano	0.1
83	DDD, DDT, DDE	0.1
84	Dieldrin	0.03
85	Endrin	0.1
86	Sommatoria fitofarmaci	0.5
<i>DIOSSINE E FURANI</i>		
87	Sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)	4 x 10-6
<i>ALTRE SOSTANZE</i>		
88	PCB	0.01

N° ord	SOSTANZE	Valore limite (μ /l)
89	Acrilammide	0.1
90	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	350
91	Acido para – ftalico	37000
92	Amianto (fibre A > 10 mm) (*)	da definire

(*) Non sono disponibili dati di letteratura tranne il valore di 7 milioni fibre/l comunicato da ISS, ma giudicato da ANPA e dallo stesso ISS troppo elevato. Per la definizione del limite si propone un confronto con ARPA e Regioni.

Si allega alla presente la Tav. 12 rev 1 che rappresenta il “*nuovo piano delle indagini*” come integrato dalle indicazioni precedenti.

UBICAZIONE INDAGINI



Base cartografica: stralcio Carta catastale Sezione A Foglio 792

Scala 1:2.000



Area in esame

PIANO INDAGINI 2019



SAn-PZn
Sondaggio ambientale con prelievo di n.3 campioni e prosecuzione mediante sondaggio a carotaggio continuo con installazione piezometro (n: numero d'ordine)



SAn
Sondaggio ambientale con prelievo di n.3 campioni (n: numero d'ordine)



Tr n
Tomografia elettrica (n: numero d'ordine)

INDAGINI PREGRESSE 2014



n
Campione terreno e numero d'ordine