

ERRATA CORRIGE ALLEGATO B LINEE GUIDA SNPA 16/2018

Con riferimento all'Allegato B al documento "Metodiche analitiche per le misure di aeriformi nei siti contaminati (Linee Guida SNPA 16/2018)" (pagg. 24-28), pubblicato il 16/11/2018, si riporta di seguito la versione corretta della relativa tabella. In giallo sono evidenziati i valori corretti aggiornati.

ALLEGATO B – TABELLA DI CONFRONTO TRA LE CONCENTRAZIONI SOGLIA DEI GAS INTERSTIZIALI E I MITI DI QUANTIFICAZIONE DELLE METODICHE ANALITICHE (LOQ) E DI CAMPIONAMENTO IN FUNZIONE DEI VOLUMI PRELEVATI

La tabella di confronto vuole rappresentare uno strumento utile per progettare e pianificare le indagini di monitoraggio, ovvero, per definire le metodiche di campionamento con la relativa scelta dei supporti, in funzione delle caratteristiche specifiche del sito. E' altresì uno strumento utile per ottenere risultati "utilizzabili" all'interno dell'analisi di rischio e la gestione del dato nell'ambito del procedimento di bonifica.

I LOQ indicati rappresentano soltanto dei "valori indicativi" che potrebbero essere soggetti a variazioni dovute ad esempio a diverse performance e/o variabilità strumentali nel tempo (per acquisizione di nuova strumentazione o per inevitabile obsolescenza della strumentazione in essere da parte dei vari laboratori).

Sostanza	Numero CAS	C _{soglia} soil gas [mg/m ³]			C _{soglia} soil gas [mg/m ³]			Limiti di quantificazione in base alle condizioni strumentali (Campionamento e analisi)					
		Esposizione indoor (alfa = 0,1)			Esposizione outdoor (alfa = 0,1)			Desorbimento Chimico		Desorbimento Termico		EPA TO15 Canister Vacuum Bottle	
		Residenziale	Ricreativo	Commerciale/ Industriale	Residenziale	Ricreativo	Commerciale/ Industriale	LOQ Strument. [mg/m ³]	LOQ [ug/camp.]	LOQ Strument. [mg/m ³]	LOQ [ug/camp.]	LOQ Strument. [mg/m ³]	LOQ [ppb V]
Microinquinanti inorganici													
Cianuri	57-12-5	8,94E-03	1,43E-01	3,50E-02	1,05E-01	2,22E-01	3,50E-02	ND	-	ND	-	ND	-
Microinquinanti inorganici								LOQ Strument. [mg/m ³] V=24 litri	LOQ [ug/camp.] F=hopcalite VS = 5 ML	LOQ Strument. [mg/m ³]	LOQ [ug/camp.]	LOQ Strument. [mg/m ³]	LOQ [ppb V]
Mercurio elementare	7439-97-6	3,35E-03	5,36E-02	1,31E-02	3,95E-02	8,34E-02	1,31E-02	4,50E-04	0,01	ND	-	ND	-
Aromatici								LOQ Strument. [mg/m ³] V=30 litri	LOQ [ug/camp.] F=c.a. (100/50 mg) VS=1ML	LOQ Strument. [mg/m ³] V=7 litri	LOQ [ng/camp.] T multis.	LOQ Strument. [mg/m ³]	LOQ [ppb V]
Benzene	71-43-2	3,31E-03	6,42E-02	1,57E-02	7,18E-02	8,57E-02	1,57E-02	3,33E-03	0,1	1,43E-03	10	3,20E-03	1
Etilbenzene	100-41-4	1,03E-02	2,00E-01	4,91E-02	2,24E-01	2,67E-01	4,91E-02	3,33E-03	0,1	7,14E-04	5	4,30E-03	1
Stirene	100-42-5	5,16E-02	1,00E+00	2,45E-01	1,12E+00	1,34E+00	2,45E-01	1,67E-01	5	7,14E-04	5	6,40E-03	1,5
Toluene	108-88-3	5,59E+01	8,94E+02	2,19E+02	6,59E+02	1,39E+03	2,19E+02	3,33E-03	0,1	7,14E-04	5	3,80E-03	1
m-Xilene	108-38-3	1,12E+00	1,79E+01	4,38E+00	1,32E+01	2,78E+01	4,38E+00	6,66E-03	0,2	7,14E-04	5	8,60E-03	2
o-Xilene	95-47-6	1,12E+00	1,79E+01	4,38E+00	1,32E+01	2,78E+01	4,38E+00	3,33E-03	0,1	7,14E-04	5	4,30E-03	1

p-Xilene	106-42-3	1,12E+00	1,79E+01	4,38E+00	1,32E+01	2,78E+01	4,38E+00	6,66E-03	0,2	7,14E-04	5	8,60E-03	2
Xileni	1330-20-7	1,12E+00	1,79E+01	4,38E+00	1,32E+01	2,78E+01	4,38E+00	ND	-	ND	-	ND	-
Aromatici policiclici								LOQ Strument. [mg/m³] V=36 litri	LOQ [ug/camp.] F=XAD-2 (100/50mg) VS=2ML	LOQ Strument. [mg/m³] V=7 litri	LOQ [ng/camp.] T multis.	LOQ Strument. [mg/m³]	LOQ [ppb V]
Acenaftene	83-32-9	3,35E-02	5,36E-01	1,31E-01	3,95E-01	8,34E-01	1,31E-01	2,78E-03	0,1	ND	-	ND	-
Acenaftilene	208-96-8	3,35E-02	5,36E-01	1,31E-01	3,95E-01	8,34E-01	1,31E-01	2,78E-03	0,1	ND	-	ND	-
Antracene	120-12-7	3,35E-02	5,36E-01	1,31E-01	3,95E-01	8,34E-01	1,31E-01	2,78E-03	0,1	ND	-	ND	-
Fenantrene	85-01-8	3,35E-02	5,36E-01	1,31E-01	3,95E-01	8,34E-01	1,31E-01	2,78E-03	0,1	ND	-	ND	-
Fluorene	86-73-7	3,35E-02	5,36E-01	1,31E-01	3,95E-01	8,34E-01	1,31E-01	2,78E-03	0,1	ND	-	ND	-
Naftalene	91-20-3	7,59E-04	1,47E-02	3,61E-03	1,65E-02	1,97E-02	3,61E-03	2,78E-03	0,1	7,14E-03	50	2,60E-03	0,5
Alifatici clorurati								LOQ Strument. [mg/m³] V=30 litri	LOQ [ug/camp.] F=c.a. (100/50 mg) VS=1ML	LOQ Strument. [mg/m³] V=7 litri	LOQ [ng/camp.] T multis.	LOQ Strument. [mg/m³]	LOQ [ppb V]
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	1,61E-03	3,13E-02	7,67E-03	2,63E-02	4,18E-02	7,67E-03	3,33E-03	0,1	7,14E-04	5	2,73E-03	0,5
1,1-Dicloroetilene	75-35-4	2,23E+00	3,58E+01	8,76E+00	2,63E+01	5,56E+01	8,76E+00	1,67E-01	5	7,14E-04	5	3,96E-03	1
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	3,35E-03	5,36E-02	1,31E-02	3,95E-02	8,34E-02	1,31E-02	3,33E-03	0,1	7,14E-04	5	ND	-
1,2-Dicloroetano	107-06-2	9,93E-04	1,93E-02	4,72E-03	2,15E-02	2,57E-02	4,72E-03	3,33E-03	0,1	7,14E-04	5	2,00E-03	0,5
Clorometano	74-87-3	1,43E-02	2,78E-01	6,81E-02	3,11E-01	3,72E-01	6,81E-02	1,67E-01	5	ND	-	2,07E-03	1
Cloruro di vinile	75-01-4	4,99E-03	1,06E-01	2,79E-02	1,12E-01	1,36E-01	2,79E-02	1,67E-01	5	7,14E-03	50	1,28E-03	0,5
Diclorometano	75-09-2	1,13E+00	3,10E+01	1,23E+01	3,02E+01	3,12E+01	1,23E+01	1,67E+00	50	7,14E-03	50	3,47E-03	1
Tetracloroetilene (PCE)	127-18-4	9,93E-02	1,93E+00	4,72E-01	2,15E+00	2,57E+00	4,72E-01	3,33E-03	0,1	7,14E-04	5	6,78E-03	1
Tricloroetilene	79-01-6	2,76E-03	7,55E-02	2,99E-02	7,35E-02	7,60E-02	2,99E-02	3,33E-03	0,1	7,14E-04	5	5,39E-03	1
Triclorometano	67-66-3	1,12E-03	2,18E-02	5,33E-03	2,43E-02	2,91E-02	5,33E-03	3,33E-03	0,1	7,14E-04	5	2,44E-03	0,5
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	4,45E-04	8,63E-03	2,11E-03	9,65E-03	1,15E-02	2,11E-03	ND	-	7,14E-04	5	1,00E-02	1,5
1,1,1-Tricloroetano	71-55-6	5,59E+01	8,94E+02	2,19E+02	6,59E+02	1,39E+03	2,19E+02	3,33E-03	0,1	1,40E-03	10	5,46E-03	1
1,1-Dicloroetano	75-34-3	7,82E-02	1,25E+00	3,07E-01	9,22E-01	1,95E+00	3,07E-01	1,67E-01	5	7,14E-04	5	4,05E-03	1
1,2-Dicloropropano	78-87-5	6,98E-03	1,35E-01	3,31E-02	1,51E-01	1,81E-01	3,31E-02	3,33E-03	0,1	7,14E-04	5	2,30E-03	0,5

1,2-Dicloroetilene	156-59-2	6,70E-01	1,07E+01	2,63E+00	7,90E+00	1,67E+01	2,63E+00	1,67E-01	5	7,14E-04	5	3,97E-03	1
Esaclorobutadiene	87-68-3	3,91E-02	6,26E-01	1,53E-01	4,61E-01	9,73E-01	1,53E-01	ND	-	7,14E-03	50	ND	
Alifatici alogenati cancerogeni								LOQ Strument. [mg/m³] V=30 litri	LOQ [ug/camp.] F=c.a. (100/50 mg) VS=1ML	LOQ Strument. [mg/m³] V=7 litri	LOQ [ng/camp.] T multis.	LOQ Strument. [mg/m³]	LOQ [ppb V]
1,2-Dibromoetano	106-93-4	4,30E-05	8,34E-04	2,04E-04	9,33E-04	1,11E-03	2,04E-04	3,33E-03	0,1	7,14E-04	5	3,84E-03	0,5
Bromodiclorometano	75-27-4	6,98E-04	1,35E-02	3,31E-03	1,51E-02	1,81E-02	3,31E-03	3,33E-03	0,1	7,14E-04	5	3,35E-03	0,5
Dibromoclorometano	124-48-1	7,82E-01	1,25E+01	3,07E+00	9,22E+00	1,95E+01	3,07E+00	3,33E-03	0,1	7,14E-04	5	8,52E-03	1
Tribromometano (Bromoformio)	75-25-2	7,82E-01	1,25E+01	3,07E+00	9,22E+00	1,95E+01	3,07E+00	3,33E-03	0,1	7,14E-04	5	1,03E-02	1
Nitrobenzeni								LOQ Strument. [mg/m³]	LOQ [ug/camp.]	LOQ Strument. [mg/m³] V=7 litri	LOQ [ng/camp.] T multis.	LOQ Strument. [mg/m³]	LOQ [ppb V]
Nitrobenzene	98-95-3	6,45E-04	1,25E-02	3,07E-03	1,40E-02	1,67E-02	3,07E-03	ND	-	7,14E-03	50	ND	-
Clorobenzeni								LOQ Strument. [mg/m³] V=30 litri	LOQ [ug/camp.] F=c.a. (100/50 mg) VS=1ML	LOQ Strument. [mg/m³] V=7 litri	LOQ [ng/camp.] T multis.	LOQ Strument. [mg/m³]	LOQ [ppb V]
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	95-94-3	1,17E-02	1,88E-01	4,60E-02	1,38E-01	2,92E-01	4,60E-02	ND	-	7,14E-03	50	ND	-
1,2,4-Triclorobenzene	120-82-1	2,23E-02	3,58E-01	8,76E-02	2,63E-01	5,56E-01	8,76E-02	ND	-	7,14E-03	50	7,42E-03	1
1,2-Diclorobenzene	95-50-1	2,23E+00	3,58E+01	8,76E+00	2,63E+01	5,56E+01	8,76E+00	ND	-	7,14E-04	5	ND	
1,4-Diclorobenzene	106-46-7	2,35E-03	4,55E-02	1,11E-02	5,09E-02	6,08E-02	1,11E-02	3,33E-03	0,1	7,14E-04	5	ND	
Esaclorobenzene	118-74-1	5,61E-05	1,09E-03	2,67E-04	1,22E-03	1,45E-03	2,67E-04	ND	-	ND		ND	-
Monoclorobenzene	108-90-7	5,59E-01	8,94E+00	2,19E+00	6,59E+00	1,39E+01	2,19E+00	3,33E-03	0,1	7,14E-04	5	4,61E-03	1
Pentaclorobenzene	608-93-5	3,13E-02	5,01E-01	1,23E-01	3,69E-01	7,79E-01	1,23E-01	ND	-	7,14E-03	50	ND	-
Fenoli non clorurati								LOQ Strument. [mg/m³] V=5 litri	LOQ [ug/camp.] F=XAD-7 (100/50mg) VS=2ML	LOQ Strument. [mg/m³]	LOQ [ug/camp.]	LOQ Strument. [mg/m³]	LOQ [ppb V]
Fenolo	108-95-2	2,23E+00	3,58E+01	8,76E+00	2,63E+01	5,56E+01	8,76E+00	4,00E-01	2	ND	-	ND	-

m-Metilfenolo	108-39-4	6,70E+00	1,07E+02	2,63E+01	7,90E+01	1,67E+02	2,63E+01	4,00E-01	2	ND	-	ND	-
o-Metilfenolo	95-48-7	6,70E+00	1,07E+02	2,63E+01	7,90E+01	1,67E+02	2,63E+01	4,00E-01	2	ND	-	ND	-
p-Metilfenolo	106-44-5	6,70E+00	1,07E+02	2,63E+01	7,90E+01	1,67E+02	2,63E+01	4,00E-01	2	ND	-	ND	-
Metilfenoli	1319-77-3	6,70E+00	1,07E+02	2,63E+01	7,90E+01	1,67E+02	2,63E+01	ND	-	ND	-	ND	-
Fenoli clorurati								LOQ Strument. [mg/m³]	LOQ [ug/camp.]	LOQ Strument. [mg/m³]	LOQ [ug/camp.]	LOQ Strument. [mg/m³]	LOQ [ppb V]
2,4-Diclorofenolo	120-83-2	1,17E-01	1,88E+00	4,60E-01	1,38E+00	2,92E+00	4,60E-01	ND	-	ND	-	ND	-
2-Clorofenolo	95-57-8	5,59E-01	8,94E+00	2,19E+00	6,59E+00	1,39E+01	2,19E+00	ND	-	ND	-	ND	-
Ammine aromatiche								LOQ Strument. [mg/m³]	LOQ [ug/camp.]	LOQ Strument. [mg/m³]	LOQ [ug/camp.]	LOQ Strument. [mg/m³]	LOQ [ppb V]
Anilina	62-53-3	1,12E-02	1,79E-01	4,38E-02	1,32E-01	2,78E-01	4,38E-02	ND	-	ND	-	ND	-
m,p-Anisidina	536-90-3	6,45E-04	1,25E-02	3,07E-03	1,40E-02	1,67E-02	3,07E-03	ND	-	ND	-	ND	-
o-Anisidina	90-04-0	6,45E-04	1,25E-02	3,07E-03	1,40E-02	1,67E-02	3,07E-03	ND	-	ND	-	ND	-
p-Toluidina	106-49-0	5,06E-04	9,82E-03	2,40E-03	1,10E-02	1,31E-02	2,40E-03	ND	-	ND	-	ND	-
Idrocarburi (Classificazione TPHCWG)								LOQ Strument. [mg/m³]	LOQ [ug/camp.]	LOQ Strument. [mg/m³]	LOQ [ug/camp.]	LOQ Strument. [mg/m³]	LOQ [ppb V]
Alifatici C 5-6		7,49E+00	1,20E+02	2,93E+01	8,83E+01	1,86E+02	2,93E+01	ND	-	ND	-	ND	-
Alifatici C >6-8		7,49E+00	1,20E+02	2,93E+01	8,83E+01	1,86E+02	2,93E+01	ND	-	ND	-	ND	-
Alifatici C >8-10		5,59E+00	8,94E+01	2,19E+01	6,59E+01	1,39E+02	2,19E+01	ND	-	ND	-	ND	-
Alifatici C >10-12		5,59E+00	8,94E+01	2,19E+01	6,59E+01	1,39E+02	2,19E+01	ND	-	ND	-	ND	-
Aromatici C > 7-8		2,12E+01	3,40E+02	8,32E+01	2,50E+02	5,28E+02	8,32E+01	ND	-	ND	-	ND	-
Aromatici C >8-10		2,23E+00	3,58E+01	8,76E+00	2,63E+01	5,56E+01	8,76E+00	ND	-	ND	-	ND	-
Aromatici C >10-12		2,23E+00	3,58E+01	8,76E+00	2,63E+01	5,56E+01	8,76E+00	ND	-	ND	-	ND	-
Idrocarburi (Classificazione MADEP)								LOQ Strument. [mg/m³] V=30 litri	LOQ [ug/camp.] F=c.a. (100/50 mg) VS=1ML	LOQ Strument. [mg/m³] V=7 litri	LOQ [ng/camp.] T multis.	LOQ Strument. [mg/m³]	LOQ [ppb V]
Alifatici C5-C8		2,23E+00	3,57E+01	8,74E+00	2,63E+01	5,55E+01	8,74E+00	6,70E-01	20	2,14E-02	150	2,30E-02	1
Alifatici C9-C12		2,23E+00	3,57E+01	8,74E+00	2,63E+01	5,55E+01	8,74E+00	6,70E-01	20	2,86E-02	200	2,40E-02	1

Aromatici C9-C10		2,79E-01	4,47E+00	1,10E+00	3,29E+00	6,95E+00	1,10E+00	3,33E-01	10	1,43E-02	100	1,50E-02	1
Aromatici C11-C12		2,79E-01	4,47E+00	1,10E+00	3,29E+00	6,95E+00	1,10E+00	ND	-	ND	-	ND	-
Altre sostanze								LOQ Strument. [mg/m³] V=30 litri	LOQ [ug/camp.] F=c.a. (100/50 mg) VS=1ML	LOQ Strument. [mg/m³] V=7 litri	LOQ [ng/camp.] T multisis.	LOQ Strument. [mg/m³]	LOQ [ppb V]
MTBE	1634-04-4	3,35E+01	5,36E+02	1,31E+02	3,95E+02	8,34E+02	1,31E+02	3,30E-02	1	1,43E-03	10	3,61E-03	1
ETBE	637-92-3	3,35E+00	5,36E+01	1,31E+01	3,95E+01	8,34E+01	1,31E+01	3,30E-02	1	1,43E-03	10	ND	-
Altre sostanze								LOQ Strument. [mg/m³] V=36 litri	LOQ [ug/camp.] F=XAD-2 (100/50mg) VS=2ML	LOQ Strument. [mg/m³] V=7 litri	LOQ [ng/camp.] T multisis.	LOQ Strument. [mg/m³]	LOQ [ppb V]
Piombo Tetraetile	78-00-2	8,38E-04	1,34E-02	3,29E-03	9,88E-03	2,09E-02	3,29E-03	5,56E-02	2	ND	-	ND	-
Composti organostannici (Tributilstagno)	688-73-3	2,23E-01	3,58E+00	8,76E-01	2,63E+00	5,56E+00	8,76E-01	ND	-	ND	-	ND	-
LEGENDA													
		V = Volume campionato											
		F = Tipo di fiala											
		VS = Volume solvente desorbimento											
		T multisis.= Tubi a desorbimento termico multisorbent											
		Le caratteristiche peculiari della tecnica di campionamento e analisi non permettono di raggiungere i valori di C _{soglia} per lo scenario Residenziale Indoor. (es. di campionamento: 30 litri desorbimento chimico e 7 desorbimento termico).											