



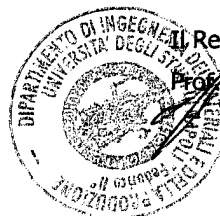
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
PIAZZALE TECCHIO - 80125 NAPOLI - ITALIA
Tel. (081) 76824... / 7682602 - Fax (081) 7682404

Committente: Commissario Emergenza Bacino Idrografico Fiume Sarno
Protocollo campione: Integrazione CT 60/12/PO/2010
Data di accettazione campione: 02/08/10
Data di campionamento: 02/08/10
Tipologia campione: Terreno
Punto di campionamento: Sondaggi S12
Sito di campionamento: Vasca "PIANILLO"
Campionato da: Tecno In S.p.A.
Data emissione certificato: 99/PO/2010 del 18/10/2010

Test di eluzione secondo il D.M. 03/08/05

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM) mg/L	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di conc. nell'eluato	Metodica di analisi
		S12 C1 (0,0-1,0m) mg/L	S12 C2-C5 (1,0-5,0m) mg/L	Tab.2 "discariche per rifiuti inerti" mg/L	
antimonio	0,0001	0,0504	0,0093	0,006	EPA 6020A 2007
arsenico	0,001	0,006	0,005	0,05	EPA 6020A 2007
bario	0,02	0,05	<LRM	2	EPA 6020A 2007
cadmio	0,0001	<LRM	<LRM	0,004	EPA 6020A 2007
cromo totale	0,001	<LRM	<LRM	0,05	EPA 6020A 2007
mercurio	0,0001	<LRM	<LRM	0,001	EPA 6020A 2007
niobio	0,001	0,184	0,018	0,05	EPA 6020A 2007
nicotina	0,001	0,009	<LRM	0,04	EPA 6020A 2007
piombo	0,001	<LRM	<LRM	0,05	EPA 6020A 2007
rame	0,02	<LRM	<LRM	0,2	EPA 6020A 2007
vanadato	0,001	0,001	<LRM	0,01	EPA 6020A 2007
zinco	0,02	0,03	<LRM	0,4	EPA 6020A 2007
indice fenolo	0,0001	<LRM	<LRM	0,1	EPA 8041A 2000
CO	5	<LRM	<LRM	50	IRSA CNR 5040 2003
DS	60	618	124	400	IRSA CNR 2090 2003
cloruri	0,1	5,3	2,3	80	IRSA CNR4020 2003
fluoruri	0,2	0,8	1,7	1	IRSA CNR4020 2003
olfati	0,1	647,4	16	100	IRSA CNR4020 2003
nitrati	0,1	<LRM	<LRM	-	IRSA CNR4020 2003
fosfati	1-13	7,5	7,6	-	IRSA CNR2060 2003

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM) mg/kg	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di accettabilità per composti organici	Metodica di analisi
		S12 C1 (0,0-1,0m) mg/kg	S12 C2-C5 (1,0-5,0m) mg/kg	Tab.3 "discariche per rifiuti inerti" mg/kg	
CO	30	59000	7700	30000	IRSA CNR 5040 2003



Responsabile Scientifico
Prof. Giuseppe Mensitieri



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
PIAZZALE TECCHIO - 80125 NAPOLI - ITALIA
Tel. (39 81) 75824... / 7582602 - Fax (39 81) 7582404

Committente:	Commissario Emergenza Bacino Idrografico Fiume Sarno
Protocollo campione:	Integrazione CT 60/10/PO/2010 e CT 60/11/PO/2010
Data di accettazione campione:	02/08/10
Data di campionamento:	02/08/10
Tipologia campione:	Terreno
Punto di campionamento:	Sondaggi S10 – S11
Sito di campionamento:	Vasca "PIANILLO"
Campionato da:	Tecno In S.p.A.
Data emissione certificato:	98/PO/2010 del 18/10/2010

	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di accettabilità per composti organici	Metodica di analisi
		S10 C1 (0,0-1,0m)	S11 C2-C5 (1,0-5,0m)	Tab.3 "discariche per rifiuti inerti"	
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
TOC	30	50000	20400	30000	IRSA CNR 5040 2003

Il Responsabile Scientifico
Prof. Giuseppe Mensitieri





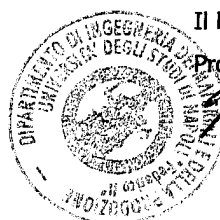
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
 Piazzale Tecchio - 80125 NAPOLI - ITALIA
 Tel. (39 81) 76824... / 7682602 - Fax (39 81) 7682404

Committente:	Commissario Emergenza Bacino Idrografico Fiume Sarno
Protocollo campione:	Integrazione CT 60/7/PO/2010 e CT 60/9/PO/2010
Data di accettazione campione:	02/08/10
Data di campionamento:	30/07/10
Tipologia campione:	Terreno
Punto di campionamento:	Sondaggi S7 - S9
Sito di campionamento:	Vasca "PIANILLO"
Campionato da:	Tecno In S.p.A.
Data emissione certificato:	97/PO/2010 del 18/10/2010

Test di eluizione secondo il D.M. 03/08/05

	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di conc. nell'eluato	Metodica di analisi
		S7 C1 (0,0-1,0m)	S9 C1 (0,0-1,0m)	Tab.2 "discariche per rifiuti inerti"	
unità di misura	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
Antimonio	0,0001	0,0100	0,0212	0,006	EPA 6020A 2007
Arsenico	0,001	-	-	0,05	EPA 6020A 2007
Bario	0,02	-	-	2	EPA 6020A 2007
Cadmio	0,0001	-	-	0,004	EPA 6020A 2007
Cromo totale	0,001	-	-	0,05	EPA 6020A 2007
Mercurio	0,0001	-	-	0,001	EPA 6020A 2007
Molibdeno	0,001	0,028	0,041	0,05	EPA 6020A 2007
Nichel	0,001	-	-	0,04	EPA 6020A 2007
Piombo	0,001	-	-	0,05	EPA 6020A 2007
Rame	0,02	-	-	0,2	EPA 6020A 2007
Selenio	0,001	-	-	0,01	EPA 6020A 2007
Zinco	0,02	-	-	0,4	EPA 6020A 2007
Indice fenolo	0,0001	-	-	0,1	EPA 8041A 2000
DOC	5	-	-	50	IRSA CNR 5040 2003
TDS	60	204	310	400	IRSA CNR 2090 2003
Cloruri	0,1	7,1	2,7	80	IRSA CNR4020 2003
Fluoruri	0,2	1,5	0,7	1	IRSA CNR4020 2003
Solfati	0,1	43,0	165,4	100	IRSA CNR4020 2003
Nitrati	0,1	<LRM	<LRM	-	IRSA CNR4020 2003
pH	1-13	7,5	7,1	-	IRSA CNR2060 2003

	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati				D.M.03/08/05 Limiti di accettabilità per composti organici	Metodica di analisi
		S7 C1 (0,0-1,0m)	S7 C2-C5 (1,0-5,0m)	S9 C1 (0,0-1,0m)	S9 C2-C5 (1,0-5,0m)	Tab.3 "discariche per rifiuti inerti"	
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
TOC	30	14500	5500	10100	11900	30000	IRSA CNR 5040 2003



Il Responsabile Scientifico
 Prof. Giuseppe Mensitieri



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
 PIAZZALE TECCHIO - 80126 NAPOLI - ITALIA
 Tel. (39 81) 76824... /7682602 - Fax (39 81) 7682404

Committente:	Commissario Emergenza Bacino Idrografico Fiume Sarno
Protocollo campione:	Integrazione CT 60/5/PO/2010 e CT 60/6/PO/2010
Data di accettazione campione:	02/08/10
Data di campionamento:	30/07/10
Tipologia campione:	Terreno
Punto di campionamento:	Sondaggi S5 - S6
Sito di campionamento:	Vasca "PIANILLO"
Campionato da:	Tecno In S.p.A.
Data emissione certificato:	96/PO/2010 del 18/10/2010

Test di eluizione secondo il D.M. 03/08/05

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM) mg/L	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di conc. nell'eluato	Metodica di analisi
		S5 C1 (0,0-1,0m) mg/L	S6 C1 (0,0-1,0m) mg/L	Tab.2 "discariche per rifiuti inerti" mg/L	
Antimonio	0,0001	0,0081	0,0528	0,006	EPA 6020A 2007
Arsenico	0,001	-	-	0,05	EPA 6020A 2007
Bario	0,02	-	-	2	EPA 6020A 2007
Cadmio	0,0001	-	-	0,004	EPA 6020A 2007
Cromo totale	0,001	-	-	0,05	EPA 6020A 2007
Mercurio	0,0001	-	-	0,001	EPA 6020A 2007
Molibdeno	0,001	0,024	0,092	0,05	EPA 6020A 2007
Nichel	0,001	-	-	0,04	EPA 6020A 2007
Piombo	0,001	-	-	0,05	EPA 6020A 2007
Rame	0,02	-	-	0,2	EPA 6020A 2007
Selenio	0,001	-	-	0,01	EPA 6020A 2007
Zinco	0,02	-	-	0,4	EPA 6020A 2007
Indice fenolo	0,0001	-	-	0,1	EPA 8041A 2000
DOC	5	-	-	50	IRSA CNR 5040 2003
TDS	60	413	386	400	IRSA CNR 2090 2003
Cloruri	0,1	4,8	6,9	80	IRSA CNR4020 2003
Fluoruri	0,2	1,0	1,3	1	IRSA CNR4020 2003
Solfati	0,1	260,6	159,6	100	IRSA CNR4020 2003
Nitrati	0,1	<LRM	<LRM	-	IRSA CNR4020 2003
pH	1-13	7,6	7,9	-	IRSA CNR2060 2003

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM) mg/kg	Risultati			D.M.03/08/05 Limiti di accettabilità per composti organici	Metodica di analisi
		S5 C1 (0,0-1,0m) mg/kg	S5 C2-C5 (1,0-5,0m) mg/kg	S6 C2-C5 (1,0-5,0m) mg/kg	Tab.3 "discariche per rifiuti inerti" mg/kg	
TOC	30	34000	17200	71000	30000	IRSA CNR 5040 2003

Il Responsabile Scientifico
 Prof. Giuseppe Mensitieri





UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
 Piazzale Tecchio - 80125 NAPOLI - ITALIA
 Tel. (081) 76824... / 7682602 - Fax (081) 7682404

Committente:	Commissario Emergenza Bacino Idrografico Fiume Sarno
Protocollo campione:	Integrazione CT 60/3/PO/2010 e CT 60/4/PO/2010
Data di accettazione campione:	30/07/10
Data di campionamento:	29/07/10
Tipologia campione:	Terreno
Punto di campionamento:	Sondaggi S3 - S4
Sito di campionamento:	Vasca "PIANILLO"
Campionato da:	Tecno In S.p.A.
Data emissione certificato:	95/PO/2010 del 18/10/2010

Test di eluizione secondo il D.M. 03/08/05

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM) mg/L	Risultati			D.M.03/08/05 Limiti di conc. nell'eluato	Metodica di analisi
		S3 C1 (0,0-1,0m) mg/L	S3 C2-C5 (1,0-5,0m) mg/L	S4 C1 (0,0-1,0m) mg/L	Tab.2 "discariche per rifiuti inerti" mg/L	
Antimonio	0,0001	0,0835	0,0403	0,0081	0,006	EPA 6020A 2007
Arsenico	0,001	0,005	0,004	-	0,05	EPA 6020A 2007
Bario	0,02	0,04	0,05	-	2	EPA 6020A 2007
Cadmio	0,0001	<LRM	<LRM	-	0,004	EPA 6020A 2007
Cromo totale	0,001	<LRM	<LRM	-	0,05	EPA 6020A 2007
Mercurio	0,0001	<LRM	<LRM	-	0,001	EPA 6020A 2007
Molibdeno	0,001	0,196	0,063	0,024	0,05	EPA 6020A 2007
Nichel	0,001	0,009	0,003	-	0,04	EPA 6020A 2007
Piombo	0,001	<LRM	<LRM	-	0,05	EPA 6020A 2007
Rame	0,02	<LRM	<LRM	-	0,2	EPA 6020A 2007
Selenio	0,001	0,001	0,001	-	0,01	EPA 6020A 2007
Zinco	0,02	0,03	<LRM	-	0,4	EPA 6020A 2007
Indice fenolo	0,0001	<LRM	<LRM	-	0,1	EPA 8041A 2000
DOC	5	<LRM	<LRM	-	50	IRSA CNR 5040 2003
TDS	60	642	261	151	400	IRSA CNR 2090 2003
Cloruri	0,1	8,7	4,9	5,4	80	IRSA CNR4020 2003
Fluoruri	0,2	0,7	1,6	1,7	1	IRSA CNR4020 2003
Solfati	0,1	435,1	104,5	17,9	100	IRSA CNR4020 2003
Nitrati	0,1	<LRM	<LRM	<LRM	-	IRSA CNR4020 2003
pH	1-13	7,5	7,9	7,7	-	IRSA CNR2060 2003

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM) mg/kg	Risultati			D.M.03/08/05 Limiti di accettabilità per composti organici	Metodica di analisi
		S3 C1 (0,0-1,0m) mg/kg	S3 C2-C5 (1,0-5,0m) mg/kg	S4 C2-C5 (1,0-5,0m) mg/kg	Tab.3 "discariche per rifiuti inerti" mg/kg	
DOC	30	39000	2900	1050	30000	IRSA CNR 5040 2003



Il Responsabile Scientifico
 Prof. Giuseppe Mensitieri



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
 PIAZZALE TECCHIO - 80125 NAPOLI - ITALIA
 Tel. (081) 76824... /7682602 - Fax (081) 7682404

Committente:	Commissario Emergenza Bacino Idrografico Fiume Sarno
Protocollo campione:	Integrazione CT 60/1/PO/2010 e CT 60/2/PO/2010
Data di accettazione campione:	30/07/10
Data di campionamento:	29/07/10
Tipologia campione:	Terreno
Punto di campionamento:	Sondaggi S1 – S2
Sito di campionamento:	Vasca "PIANILLO"
Campionato da:	Tecno In S.p.A.
Data emissione certificato:	94/PO/2010 del 18/10/2010

Test di eluizione secondo il D.M. 03/08/05

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM) mg/L	Risultati				D.M.03/08/05 Limiti di conc. nell'eluato	Metodica di analisi
		S1 C1 (0,0-1,0m) mg/L	S1 C2-C5 (1,0-5,0m) mg/L	S2 C1 (0,0-1,0m) mg/L	S2 C2-C5 (1,0-5,0m) mg/L	Tab.2 "discariche per rifiuti inerti"	
Antimonio	0,0001	0,003	0,0101	0,0470	0,0053	0,006	EPA 6020A 2007
Arsenico	0,001	0,002	0,004	0,003	0,005	0,05	EPA 6020A 2007
Bario	0,02	<LRM	0,06	<LRM	0,05	2	EPA 6020A 2007
Cadmio	0,0001	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	0,004	EPA 6020A 2007
Cromo totale	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	0,05	EPA 6020A 2007
Mercurio	0,0001	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	0,001	EPA 6020A 2007
Molibdeno	0,001	0,024	0,042	0,179	0,024	0,05	EPA 6020A 2007
Nichel	0,001	0,001	0,003	0,007	0,002	0,04	EPA 6020A 2007
Piombo	0,001	<LRM	0,011	<LRM	<LRM	0,05	EPA 6020A 2007
Rame	0,02	<LRM	0,02	<LRM	<LRM	0,2	EPA 6020A 2007
Selenio	0,001	<LRM	0,001	<LRM	<LRM	0,01	EPA 6020A 2007
Zinco	0,02	<LRM	<LRM	0,03	<LRM	0,4	EPA 6020A 2007
Indice fenolo	0,0001	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	0,1	EPA 8041A 2000
DOC	5	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	50	IRSA CNR 5040 2003
TDS	60	201	288	188	185	400	IRSA CNR 2090 2003
Cloruri	0,1	2,6	2,7	5,1	4,0	80	IRSA CNR4020 2003
Fluoruri	0,2	1,3	1,2	1,0	2,1	1	IRSA CNR4020 2003
Solfati	0,1	94,1	151,9	188,8	62,1	100	IRSA CNR4020 2003
Nitrati	0,1	<LRM	<LRM	<LRM	0,2	-	IRSA CNR4020 2003
pH	1-13	7,3	7,2	7,4	7,8	-	IRSA CNR2060 2003

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM) mg/kg	Risultati			D.M.03/08/05 Limiti di accettabilità per composti organici	Metodica di analisi
		S1 C1 (0,0-1,0m) mg/kg	S1 C2-C5 (1,0-5,0m) mg/kg	S2 C2-C5 (1,0-5,0m) mg/kg	Tab.3 "discariche per rifiuti inerti"	
OC	30	18000	10800	18700	30000	IRSA CNR 5040 2003



Il Responsabile Scientifico
 Prof. Giuseppe Mensitieri





Prot. campione: CT 60/12/PO/2010

Test di eluizione secondo il D.M. 03/08/05

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di conc. nell'eluato	Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)	Tab.2 "discariche per rifiuti inerti"	
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
TDS	60	618	124	400	IRSA CNR 2090 2003
Cloruri	0,1	5,3	2,3	80	IRSA CNR4020 2003
Fluoruri	0,2	0,8	1,7	1	IRSA CNR4020 2003
Solfati	0,1	647,4	16,0	100	IRSA CNR4020 2003
Nitrati	0,1	<LRM	<LRM	-	IRSA CNR4020 2003
pH	1-13	7,5	7,6	-	IRSA CNR2060 2003

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di accettabilità per composti organici	Metodica di analisi
		C2 - C5 (1,0-5,0m)	Tab.3 "discariche per rifiuti inerti"		
	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
TOC	30	7700	30000	30000	IRSA CNR 5040 2003

Analisi microbiologiche ²

	unità di misura	Risultati		Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	
Coliformi fecali	MPN/100 mL	4.000	2.000	Quaderno IRSA 64/84-Apat IRSA CNR 7020A
Salmonella	P/A in 5.000 mL	Assente	Assente	Quaderno IRSA 64/84-Apat IRSA CNR 7080

Il Responsabile Scientifico
 Prof. Giuseppe Mensitieri

² Analisi eseguite presso il Dipartimento di Scienze Biologiche – Università degli Studi di Napoli "Federico II"



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
PIAZZALE TICCIANO 80126 NAPOLI - ITALIA
Tel. (081) 73804 - 769202 - Fax (081) 7382404

Prot. campione: CT 60/12/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Clorobenzeni							
Monoclorobenzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	10
1,2,4-triclorobenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
1,2,4,5-tetraclorobenzene	0,05	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	1	25
Pentaclorobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	50
Esaclorobenzene	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,05	5
Ammine Aromatiche							
Anilina	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,05	5
o-Ansidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
m,p-Anisidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Difenilamina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
p-Toluidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Sommatoria Ammine Aromatiche	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
Amianto	0,01	<LRM	-	<LRM	SEM/EDS	1000	1000
Esteri dell'acido ftalico	1	<LRM	-	<LRM	EPA8061A	10	60



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLIS DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
 PIAZZA E. TITO (10) - 80132 NAPOLI - ITALIA
 Tel. (081) 4176894 - 47692602 - Fax (081) 47692404

Prot. campione: CT 60/12/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Alifatici clorurati cancerogeni							
Clorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Diclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Triclorometano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Cloruro di vinile	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
1,2-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,2	5
1,1-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	1
Tricloroetilene	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
Tetracloroetilene (PCE)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	20
Alifatici Clorurati non Cancerogeni							
1,1-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	30
1,2-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	15
1,1,1-tricloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
1,2-dicloropropano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	5
1,1,2-tricloroetano	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	15
1,2,3-tricloropropano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
1,1,2,2-tetracloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Alifatici Alogenati Cancerogeni							
Tribromometano (bromoformio)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
1,2-dibromoetano	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
Dibromoclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Bromodiclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Nitrobenzeni							
Nitrobenzene	0,05	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	30
1,2-Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
1,3-Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Cloronitrobenzeni	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Fenoli clorurati							
2-clorofenolo	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
2,4-diclorofenolo	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	50
2,4,6-triclorofenolo	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Pentaclorofenolo	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Fenoli non clorurati							
Metilfenolo (o-, m-, p)	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Fenolo	0,1	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	1	60



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI « FEDERICO II »
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
PIAZZALE TEODORO ROSSI 1 - NAPOLI
Tel. (081) 76804 - 7682012 - Fax (081) 7682404

Prot. campione: CT 60/12/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
IPA							
Pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(a)antracene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Crisene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(b)fluorantene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(a)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Dibenzo(a,e)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Sommatoria IPA	0,1	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	10	100
BTEX							
Benzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	2
Etilbenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Stirene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Toluene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Xilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Sommatoria BTEX	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	100
Fitofarmaci							
Alaclor	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
Aldrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Atrazina	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
α-esacloroetano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
β-esacloroetano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
γ-esacloroetano (Lindano)	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
Clordano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
DDD, DDT, DDE	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Dieldrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Endrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	2



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
PIAZZALE TICCOLO 80138 NAPOLI - ITALIA
Tel. (081) 76824 - 768262 - Fax (081) 7682404

Committente: Commissario Emergenza Bacino Idrografico Fiume Sarno
Protocollo campione: CT 60/12/PO/2010
Data di accettazione campione: 02/08/10
Data di campionamento: 02/08/10
Tipologia campione: Terreno
Punto di campionamento: Sondaggio S12
Sito di campionamento: Vasca "PIANILLO"
Campionato da: Tecno In S.p.A.
Data emissione certificato: 29/09/10

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Metalli							
Antimonio	0,02	<LRM	-	<LRM	EPA 6020A	10	30
Arsenico	0,02	14,1	-	6,4	EPA 6020A	20	50
Berillio	0,02	4,4	-	3,2	EPA 6020A	2	10
Cadmio	0,02	1,7	-	0,1	EPA 6020A	2	15
Cobalto	0,02	10,0	-	7,5	EPA 6020A	20	250
Cromo Totale	0,02	10,6	-	<LRM	EPA 6020A	150	800
Mercurio	0,02	0,2	-	<LRM	EPA 6020A	1	5
Nichel	0,02	12,9	-	6,7	EPA 6020A	120	500
Piombo	0,02	348,0	-	25,9	EPA 6020A	100	1000
Rame	0,02	362,4	-	82,1	EPA 6020A	120	600
Selenio	0,02	0,8	-	<LRM	EPA 6020A	3	15
Stagno	0,02	0,7	-	0,4	EPA 6020A	1	350
Tallio	0,02	1,6	-	1,0	EPA 6020A	1	10
Vanadio	0,02	87,2	-	63,6	EPA 6020A	90	250
Zinco	0,02	453,4	-	43,1	EPA 6020A	150	1500
Idrocarburi C<12	1,0	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	10	250
Idrocarburi C>12	10,0	9431,2	-	66,2	EPA 8015D	50	750
PCB ¹	0,0001	0,642	-	0,021	EPA 8082 A	0,06	5

¹ Sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 95, 99, 101, 105, 110, 118, 138, 146, 149, 151, 153, 170, 177, 180, 183, 187





Prot. campione: CT 60/11/PO/2010

Test di eluizione secondo il D.M. 03/08/05

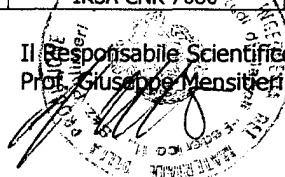
unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di conc. nell'eluato	Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)	Tab.2 "discariche per rifiuti inerti"	
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
Antimonio	0,0001	-	0,0173	0,006	EPA 6020A 2007
Arsenico	0,001	-	0,011	0,05	EPA 6020A 2007
Bario	0,02	-	<LRM	2	EPA 6020A 2007
Cadmio	0,0001	-	<LRM	0,004	EPA 6020A 2007
Cromo totale	0,001	-	<LRM	0,05	EPA 6020A 2007
Mercurio	0,0001	-	<LRM	0,001	EPA 6020A 2007
Molibdeno	0,001	-	0,034	0,05	EPA 6020A 2007
Nichel	0,001	-	0,003	0,04	EPA 6020A 2007
Piombo	0,001	-	0,001	0,05	EPA 6020A 2007
Rame	0,02	-	<LRM	0,2	EPA 6020A 2007
Selenio	0,001	-	<LRM	0,01	EPA 6020A 2007
Zinco	0,02	-	<LRM	0,4	EPA 6020A 2007
Indice fenolo	0,0001	-	<LRM	0,1	EPA 8041A 2000
DOC	5	-	<LRM	50	IRSA CNR 5040 2003
TDS	60	496	167	400	IRSA CNR 2090 2003
Cloruri	0,1	6,2	3,8	80	IRSA CNR4020 2003
Fluoruri	0,2	0,9	2,4	1	IRSA CNR4020 2003
Solfati	0,1	279,0	33,4	100	IRSA CNR4020 2003
Nitrati	0,1	<LRM	<LRM	-	IRSA CNR4020 2003
pH	1-13	7,5	7,5	-	IRSA CNR2060 2003

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di accettabilità per composti organici	Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m)		Tab.3 "discariche per rifiuti inerti"	
	mg/kg	mg/kg		mg/kg	
TOC	30	42000		30000	IRSA CNR 5040 2003

Analisi microbiologiche ²

	unità di misura	Risultati		Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	
Coliformi fecali	MPN/100 mL	280.000.000	13.000.000	Quaderno IRSA 64/84-Apat IRSA CNR 7029A
Salmonella	P/A in 5.000 mL	Presente	Assente	Quaderno IRSA 64/84-Apat IRSA CNR 7080S

Il Responsabile Scientifico
 Prof. Giuseppe Mensitieri



² Analisi eseguite presso il Dipartimento di Scienze Biologiche – Università degli Studi di Napoli "Federico II"



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
PIAZZALE TEODORO 80125 NAPOLI - ITALIA
Tel. (081) 76824... 7692602 - Fax (081) 7682404

Prot. campione: CT 60/11/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Clorobenzeni							
Monodlorobenzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	10
1,2,4-triclorobenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
1,2,4,5-tetraclorobenzene	0,05	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	1	25
Pentaclorobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	50
Esaclorobenzene	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,05	5
Ammine Aromatiche							
Anilina	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,05	5
o-Ansidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
m,p-Ansidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Difenilamina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
p-Toluidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Sommatoria Ammine Aromatiche	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
Amianto	0,01	<LRM	-	<LRM	SEM/EDS	1000	1000
Esteri dell'acido ftalico	1	<LRM	-	<LRM	EPA8061A	10	60



Prot. campione: CT 60/11/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Alifatici clorurati cancerogeni							
Clorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Diclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Triclorometano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Cloruro di vinile	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
1,2-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,2	5
1,1-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	1
Tricloroetilene	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
Tetracloroetilene (PCE)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	20
Alifatici Clorurati non Cancerogeni							
1,1-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	30
1,2-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	15
1,1,1-tricloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
1,2-dicloropropano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	5
1,1,2-tricloroetano	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	15
1,2,3-tricloropropano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
1,1,2,2-tetracloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Alifatici Alogenati Cancerogeni							
Tribromometano (bromoformio)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
1,2-dibromoetano	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
Dibromoclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Bromodiclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Nitrobenzeni							
Nitrobenzene	0,05	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	30
1,2-Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
1,3-Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Cloronitrobenzeni	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Fenoli clorurati							
2-clorofenolo	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
2,4-diclorofenolo	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	50
2,4,6-triclorofenolo	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Pentaclorofenolo	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Fenoli non clorurati							
Metilfenolo (o-, m-, p)	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Fenolo	0,1	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	1	60



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
PIAZZALE TECNOLOGICO 80128 NAPOLI - ITALIA
Tel. (081) 736274 - 736262 - Fax (081) 7362404

Prot. campione: CT 60/11/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
IPA							
Pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(a)antracene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Crisene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(b)fluorantene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(a)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Dibenzo(a,e)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Sommatoria IPA	0,1	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	10	100
BTEX							
Benzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	2
Etilbenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Stirene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Toluene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Xilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Sommatoria BTEX	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	100
Fitofarmaci							
Alaclor	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
Aldrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Atrazina	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
α-esacloroetano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
β-esacloroetano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
γ-esacloroetano (Lindano)	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
Clordano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
DDD, DDT, DDE	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Dieldrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Endrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	2



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLI DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
PIAZZALE TICCIANO - 80128 NAPOLI - ITALIA
Tel. (081) 768294 - 7693002 - Fax (081) 7682404

Committente:	Commissario Emergenza Bacino Idrografico Fiume Sarno
Protocollo campione:	CT 60/11/PO/2010
Data di accettazione campione:	02/08/10
Data di campionamento:	02/08/10
Tipologia campione:	Terreno
Punto di campionamento:	Sondaggio S11
Sito di campionamento:	Vasca "PIANILLO"
Campionato da:	Tecno In S.p.A.
Data emissione certificato:	29/09/10

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Metalli							
Antimonio	0,02	<LRM	-	<LRM	EPA 6020A	10	30
Arsenico	0,02	10,0	-	8,2	EPA 6020A	20	50
Berillio	0,02	4,0	-	3,9	EPA 6020A	2	10
Cadmio	0,02	0,8	-	0,2	EPA 6020A	2	15
Cobalto	0,02	8,7	-	7,7	EPA 6020A	20	250
Cromo Totale	0,02	6,0	-	3,0	EPA 6020A	150	800
Mercurio	0,02	<LRM	-	<LRM	EPA 6020A	1	5
Nichel	0,02	10,3	-	8,4	EPA 6020A	120	500
Piombo	0,02	168,5	-	60,2	EPA 6020A	100	1000
Rame	0,02	252,7	-	89,4	EPA 6020A	120	600
Selenio	0,02	0,2	-	<LRM	EPA 6020A	3	15
Stagno	0,02	1,4	-	0,8	EPA 6020A	1	350
Tallio	0,02	1,3	-	1,2	EPA 6020A	1	10
Vanadio	0,02	77,3	-	61,3	EPA 6020A	90	250
Zinco	0,02	260,5	-	100,9	EPA 6020A	150	1500
Idrocarburi C<12	1,0	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	10	250
Idrocarburi C>12	10,0	2415,8	-	785,8	EPA 8015D	50	750
PCB ¹	0,0001	1,206	-	0,711	EPA 8082 A	0,06	5

¹ Sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 95, 99, 101, 105, 110, 118, 138, 146, 149, 151, 153, 170, 177, 180, 183, 187





Prot. campione: CT 60/10/PO/2010

Test di eluizione secondo il D.M. 03/08/05

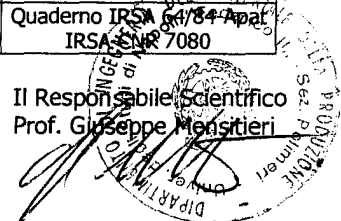
unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di conc. nell'eluato	Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)	Tab.2 "discariche per rifiuti inerti"	
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
Antimonio	0,0001	-	0,0235	0,006	EPA 6020A 2007
Arsenico	0,001	-	0,003	0,05	EPA 6020A 2007
Bario	0,02	-	0,03	2	EPA 6020A 2007
Cadmio	0,0001	-	<LRM	0,004	EPA 6020A 2007
Cromo totale	0,001	-	<LRM	0,05	EPA 6020A 2007
Mercurio	0,0001	-	<LRM	0,001	EPA 6020A 2007
Molibdeno	0,001	-	0,051	0,05	EPA 6020A 2007
Nichel	0,001	-	0,003	0,04	EPA 6020A 2007
Piombo	0,001	-	<LRM	0,05	EPA 6020A 2007
Rame	0,02	-	<LRM	0,2	EPA 6020A 2007
Selenio	0,001	-	<LRM	0,01	EPA 6020A 2007
Zinco	0,02	-	<LRM	0,4	EPA 6020A 2007
Indice fenolo	0,0001	-	<LRM	0,1	EPA 8041A 2000
DOC	5	-	<LRM	50	IRSA CNR 5040 2003
TDS	60	323	350	400	IRSA CNR 2090 2003
Cloruri	0,1	4,7	4,3	80	IRSA CNR4020 2003
Fluoruri	0,2	1,8	1,2	1	IRSA CNR4020 2003
Solfati	0,1	134,0	138,9	100	IRSA CNR4020 2003
Nitrati	0,1	<LRM	<LRM	-	IRSA CNR4020 2003
pH	1-13	7,4	7,4	-	IRSA CNR2060 2003

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di accettabilità per composti organici	Metodica di analisi
		C2 - C5 (1,0-5,0m)		Tab.3 "discariche per rifiuti inerti"	
	mg/kg	mg/kg		mg/kg	
TOC	30	39000		30000	IRSA CNR 5040 2003

Analisi microbiologiche ²

	unità di misura	Risultati		Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	
Coliformi fecali	MPN/100 mL	39.000.000	27.000.000	Quaderno IRSA 64/84-Apat IRSA CNR 7080
Salmonella	P/A in 5.000 mL	Assente	Assente	Quaderno IRSA 64/84-Apat IRSA CNR 7080

Il Responsabile Scientifico
 Prof. Giuseppe Mensitieri



² Analisi eseguite presso il Dipartimento di Scienze Biologiche – Università degli Studi di Napoli "Federico II"



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DEI TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
PIAZZALE TEODORO SCOPPE NAPOLI - ITALIA
Tel. (081) 76824 - (081) 769262 - Fax (081) 7682404

Prot. campione: CT 60/10/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Clorobenzeni							
Monoclorobenzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	10
1,2,4-triclorobenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
1,2,4,5-tetraclorobenzene	0,05	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	1	25
Pentaclorobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	50
Esaclorobenzene	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,05	5
Ammine Aromatiche							
Anilina	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,05	5
o-Ansidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
m,p-Ansidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Difenilamina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
p-Toluidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Sommatoria Ammine Aromatiche	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
Amianto	0,01	<LRM	-	<LRM	SEM/EDS	1000	1000
Esteri dell'acido ftalico	1	<LRM	-	<LRM	EPA8061A	10	60



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
 POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
 DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
 PIAZZA P. TOCCO 10 - 80138 NAPOLI - ITALIA
 Tel. (081) 768294 - 7693612 - Fax (081) 7682904

Prot. campione: CT 60/10/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Alifatici clorurati cancerogeni							
Clorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Diclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Triclorometano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Cloruro di vinile	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
1,2-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,2	5
1,1-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	1
Tricloroetilene	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
Tetracloroetilene (PCE)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	20
Alifatici Clorurati non Cancerogeni							
1,1-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	30
1,2-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	15
1,1,1-tricloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
1,2-dicloropropano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	5
1,1,2-tricloroetano	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	15
1,2,3-tricloropropano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
1,1,2,2-tetracloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Alifatici Alogenati Cancerogeni							
Tribromometano (bromoformio)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
1,2-dibromoetano	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
Dibromoclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Bromodichlorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Nitrobenzeni							
Nitrobenzene	0,05	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	30
1,2-Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
1,3-Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Cloronitrobenzeni	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Fenoli clorurati							
2-clorofenolo	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
2,4-diclorofenolo	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	50
2,4,6-triclorofenolo	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Pentaclorofenolo	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Fenoli non clorurati							
Metilfenolo (o-, m-, p)	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Fenolo	0,1	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	1	60



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
 POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
 DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
 PIAZZALE TICCIANO 80128 NAPOLI - ITALY
 Tel. (081) 758294 - (081) 758292 - Fax (081) 7582904

Prot. campione: CT 60/10/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
IPA							
Pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(a)antracene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Crisene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(b)fluorantene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(a)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Dibenzo(a,e)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Sommatoria IPA	0,1	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	10	100
BTEX							
Benzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	2
Etilbenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Stirene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Toluene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Xilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Sommatoria BTEX	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	100
Fitofarmaci							
Alaclor	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
Aldrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Atrazina	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
α-esacloroetano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
β-esacloroetano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
γ-esacloroetano (Lindano)	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
Clordano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
DDD, DDT, DDE	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Dieldrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Endrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	2



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELL'ELETTRONICHE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
PIAZZALE TICCIANO 80128 NAPOLI - ITALIA
Tel. (081) 758394 - 7692632 - Fax (081) 7692404

Committente:	Commissario Emergenza Bacino Idrografico Fiume Sarno
Protocollo campione:	CT 60/10/PO/2010
Data di accettazione campione:	02/08/10
Data di campionamento:	30/07/10
Tipologia campione:	Terreno
Punto di campionamento:	Sondaggio S10
Sito di campionamento:	Vasca "PIANILLO"
Campionato da:	Tecno In S.p.A.
Data emissione certificato:	29/09/10

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Metalli							
Antimonio	0,02	<LRM	-	<LRM	EPA 6020A	10	30
Arsenico	0,02	10,5	-	9,0	EPA 6020A	20	50
Berillio	0,02	4,3	-	3,9	EPA 6020A	2	10
Cadmio	0,02	0,4	-	0,3	EPA 6020A	2	15
Cobalto	0,02	9,7	-	9,1	EPA 6020A	20	250
Cromo Totale	0,02	2,9	-	4,2	EPA 6020A	150	800
Mercurio	0,02	<LRM	-	<LRM	EPA 6020A	1	5
Nichel	0,02	9,8	-	9,7	EPA 6020A	120	500
Piombo	0,02	123,0	-	67,7	EPA 6020A	100	1000
Rame	0,02	172,1	-	94,5	EPA 6020A	120	600
Selenio	0,02	0,4	-	0,2	EPA 6020A	3	15
Stagno	0,02	0,9	-	0,7	EPA 6020A	1	350
Tallio	0,02	1,7	-	1,1	EPA 6020A	1	10
Vanadio	0,02	80,2	-	73,9	EPA 6020A	90	250
Zinco	0,02	140,1	-	107,7	EPA 6020A	150	1500
Idrocarburi C<12	1,0	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	10	250
Idrocarburi C>12	10,0	2573,5	-	1412,5	EPA 8015D	50	750
PCB ¹	0,0001	0,340	-	1,381	EPA 8082 A	0,06	5

¹ Sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 95, 99, 101, 105, 110, 118, 138, 146, 149, 151, 153, 170, 177, 180, 183, 187





Prot. campione: CT 60/9/PO/2010

Test di eluizione secondo il D.M. 03/08/05

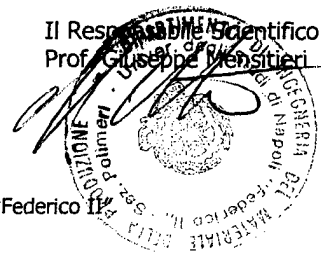
unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di conc. nell'eluato	Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)	Tab.2 "discariche per rifiuti inerti"	
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
Antimonio	0,0001	-	0,0069	0,006	EPA 6020A 2007
Arsenico	0,001	-	0,002	0,05	EPA 6020A 2007
Bario	0,02	-	<LRM	2	EPA 6020A 2007
Cadmio	0,0001	-	<LRM	0,004	EPA 6020A 2007
Cromo totale	0,001	-	<LRM	0,05	EPA 6020A 2007
Mercurio	0,0001	-	<LRM	0,001	EPA 6020A 2007
Molibdeno	0,001	-	0,022	0,05	EPA 6020A 2007
Nichel	0,001	-	0,002	0,04	EPA 6020A 2007
Piombo	0,001	-	<LRM	0,05	EPA 6020A 2007
Rame	0,02	-	<LRM	0,2	EPA 6020A 2007
Selenio	0,001	-	<LRM	0,01	EPA 6020A 2007
Zinco	0,02	-	<LRM	0,4	EPA 6020A 2007
Indice fenolo	0,0001	-	<LRM	0,1	EPA 8041A 2000
DOC	5	-	<LRM	50	IRSA CNR 5040 2003
TDS	60	310	248	400	IRSA CNR 2090 2003
Cloruri	0,1	2,7	3,3	80	IRSA CNR4020 2003
Fluoruri	0,2	0,7	0,9	1	IRSA CNR4020 2003
Solfati	0,1	165,4	138,7	100	IRSA CNR4020 2003
Nitrati	0,1	<LRM	<LRM	-	IRSA CNR4020 2003
pH	1-13	7,1	7,3	-	IRSA CNR2060 2003

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di accettabilità per composti organici	Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	Tab.3 "discariche per rifiuti inerti"	
	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
TOC	30	10100	30000	30000	IRSA CNR 5040 2003

Analisi microbiologiche ²

	unità di misura	Risultati		Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	
Coliformi fecali	MPN/100 mL	17.000.000	21.000.000	Quaderno IRSA 64/84-Apat IRSA CNR 7020A
Salmonella	P/A in 5.000 mL	Assente	Assente	Quaderno IRSA 64/84-Apat IRSA CNR 7080

Il Responsabile Scientifico
 Prof. Giuseppe Vensitieri



² Analisi eseguite presso il Dipartimento di Scienze Biologiche – Università degli Studi di Napoli "Federico II"



Prot. campione: CT 60/9/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Clorobenzeni							
Monoclorobenzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	10
1,2,4-triclorobenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
1,2,4,5-tetraclorobenzene	0,05	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	1	25
Pentaclorobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	50
Esaclorobenzene	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,05	5
Ammine Aromatiche							
Anilina	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,05	5
o-Ansidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
m,p-Anisidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Difenilamina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
p-Toluidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Sommatoria Ammine Aromatiche	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
Amianto	0,01	<LRM	-	<LRM	SEM/EDS	1000	1000
Esteri dell'acido ftalico	1	<LRM	-	<LRM	EPA8061A	10	60



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
 POLO DELLE SCIENZE E DELL'ELETTOLOGIE
 DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
 PIAZZALE TICCIOTTO - 80128 NAPOLI - ITALIA
 Tel. (081 41) 78894 - (081 41) 7892602 - Fax (081 41) 7802404

Prot. campione: CT 60/9/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Alifatici clorurati cancerogeni							
Clorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Diclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Triclorometano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Cloruro di vinile	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
1,2-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,2	5
1,1-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	1
Tricloroetilene	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
Tetracloroetilene (PCE)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	20
Alifatici Clorurati non Cancerogeni							
1,1-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	30
1,2-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	15
1,1,1-tricloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
1,2-dicloropropano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	5
1,1,2-tricloroetano	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	15
1,2,3-tricloropropano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
1,1,2,2-tetracloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Alifatici Alogenati Cancerogeni							
Tribromometano (bromoformio)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
1,2-dibromoetano	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
Dibromoclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Bromodiclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Nitrobenzeni							
Nitrobenzene	0,05	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	30
1,2-Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
1,3-Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Cloronitrobenzeni	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Fenoli clorurati							
2-clorofenolo	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
2,4-diclorofenolo	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	50
2,4,6-triclorofenolo	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Pentaclorofenolo	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Fenoli non clorurati							
Metilfenolo (o-, m-, p)	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Fenolo	0,1	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	1	60



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
 POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
 DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
 PIAZZALE TEODOSIO 80138 NAPOLI - ITALIA
 Tel. (081) 768294 - 768292 - Fax (081) 7682404

Prot. campione: CT 60/9/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
IPA							
Pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(a)antracene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Crisene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(b)fluorantene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(a)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Dibenzo(a,e)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Sommatoria IPA	0,1	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	10	100
BTEX							
Benzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	2
Etilbenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Stirene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Toluene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Xilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Sommatoria BTEX	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	100
Fitofarmaci							
Alaclor	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
Aldrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Atrazina	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
α-esacloroesano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
β-esacloroesano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
γ-esacloroesano (Lindano)	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
Clordano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
DDD, DDT, DDE	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Dieldrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Endrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	2



Committente: Commissario Emergenza Bacino Idrografico Fiume Sarno
Protocollo campione: CT 60/9/PO/2010
Data di accettazione campione: 02/08/10
Data di campionamento: 30/07/10
Tipologia campione: Terreno
Punto di campionamento: Sondaggio S9
Sito di campionamento: Vasca "PIANILLO"
Campionato da: Tecno In S.p.A.
Data emissione certificato: 29/09/10

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Metalli							
Antimonio	0,02	<LRM	-	<LRM	EPA 6020A	10	30
Arsenico	0,02	5,4	-	6,9	EPA 6020A	20	50
Berillio	0,02	2,9	-	3,7	EPA 6020A	2	10
Cadmio	0,02	0,2	-	0,2	EPA 6020A	2	15
Cobalto	0,02	7,0	-	8,2	EPA 6020A	20	250
Cromo Totale	0,02	<LRM	-	<LRM	EPA 6020A	150	800
Mercurio	0,02	<LRM	-	<LRM	EPA 6020A	1	5
Nichel	0,02	8,1	-	7,3	EPA 6020A	120	500
Piombo	0,02	37,2	-	36,5	EPA 6020A	100	1000
Rame	0,02	57,6	-	58,7	EPA 6020A	120	600
Selenio	0,02	<LRM	-	0,2	EPA 6020A	3	15
Stagno	0,02	0,7	-	0,8	EPA 6020A	1	350
Tallio	0,02	0,6	-	0,9	EPA 6020A	1	10
Vanadio	0,02	54,3	-	67,4	EPA 6020A	90	250
Zinco	0,02	77,4	-	72,5	EPA 6020A	150	1500
Idrocarburi C<12	1,0	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	10	250
Idrocarburi C>12	10,0	1064,4	-	576,4	EPA 8015D	50	750
PCB ¹	0,0001	<LRM	-	<LRM	EPA 8082 A	0,06	5

¹ Sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 95, 99, 101, 105, 110, 118, 138, 146, 149, 151, 153, 170, 177, 180, 183, 187



Prot. campione: CT 60/8/PO/2010

Test di eluizione secondo il D.M. 03/08/05

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di conc. nell'eluato	Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)	Tab.2 "discariche per rifiuti inerti"	
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
Antimonio	0,0001	-	0,0025	0,006	EPA 6020A 2007
Arsenico	0,001	-	0,009	0,05	EPA 6020A 2007
Bario	0,02	-	<LRM	2	EPA 6020A 2007
Cadmio	0,0001	-	<LRM	0,004	EPA 6020A 2007
Cromo totale	0,001	-	<LRM	0,05	EPA 6020A 2007
Mercurio	0,0001	-	<LRM	0,001	EPA 6020A 2007
Molibdeno	0,001	-	0,013	0,05	EPA 6020A 2007
Nichel	0,001	-	0,001	0,04	EPA 6020A 2007
Piombo	0,001	-	0,001	0,05	EPA 6020A 2007
Rame	0,02	-	<LRM	0,2	EPA 6020A 2007
Selenio	0,001	-	<LRM	0,01	EPA 6020A 2007
Zinco	0,02	-	<LRM	0,4	EPA 6020A 2007
Indice fenolo	0,0001	-	<LRM	0,1	EPA 8041A 2000
DOC	5	-	<LRM	50	IRSA CNR 5040 2003
TDS	60	149	109	400	IRSA CNR 2090 2003
Cloruri	0,1	1,6	2,7	80	IRSA CNR4020 2003
Fluoruri	0,2	1,0	2,0	1	IRSA CNR4020 2003
Solfati	0,1	33,4	8,9	100	IRSA CNR4020 2003
Nitrati	0,1	<LRM	<LRM	-	IRSA CNR4020 2003
pH	1-13	7,5	7,6	-	IRSA CNR2060 2003

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di accettabilità per composti organici	Metodica di analisi
		C2 - C5 (1,0-5,0m)		Tab.3 "discariche per rifiuti inerti"	
	mg/kg	mg/kg		mg/kg	
TOC	30	7200		30000	IRSA CNR 5040 2003

Analisi microbiologiche ²

	unità di misura	Risultati		Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	
Coliformi fecali	MPN/100 mL	210.000.000	33.000.000	Quaderno IRSA 64/84-Apat IRSA CNR 7020A
Salmonella	P/A in 5.000 mL	Assente	Presente	Quaderno IRSA 64/84-Apat IRSA CNR 7080



Il Responsabile Scientifico
 Prof. Giuseppe Mensitieri

² Analisi eseguite presso il Dipartimento di Scienze Biologiche – Università degli Studi di Napoli "Federico II"



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
PIAZZALE FEDERICI 50128 NAPOLI - ITALIA
Tel. (081) 738241 - 7382000 Fax (081) 7382404

Prot. campione: CT 60/8/PO/2010

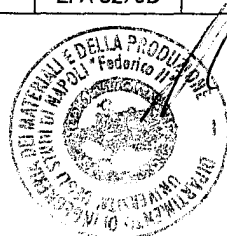
Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Clorobenzeni							
Monoclorobenzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	10
1,2,4-triclorobenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
1,2,4,5-tetraclorobenzene	0,05	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	1	25
Pentaclorobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	50
Esaclorobenzene	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,05	5
Ammine Aromatiche							
Anilina	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,05	5
o-Ansidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
m,p-Anisidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Difenilamina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
p-Toluidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Sommatoria Ammine Aromatiche	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
Amianto	0,01	<LRM	-	<LRM	SEM/EDS	1000	1000
Esteri dell'acido ftalico	1	<LRM	-	<LRM	EPA8061A	10	60





Prot. campione: CT 60/8/PO/2010

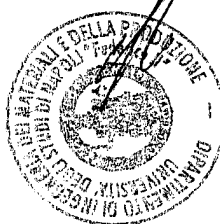
Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Alifatici clorurati cancerogeni							
Clorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Diclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Triclorometano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Cloruro di vinile	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
1,2-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,2	5
1,1-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	1
Tricloroetilene	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
Tetracloroetilene (PCE)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	20
Alifatici Clorurati non Cancerogeni							
1,1-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	30
1,2-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	15
1,1,1-tricloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
1,2-dicloropropano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	5
1,1,2-tricloroetano	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	15
1,2,3-tricloropropano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
1,1,2,2-tetracloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Alifatici Alogenati Cancerogeni							
Tribromometano (bromoformio)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
1,2-dibromoetano	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
Dibromoclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Bromodichlorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Nitrobenzeni							
Nitrobenzene	0,05	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	30
1,2-Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
1,3-Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Cloronitrobenzeni	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Fenoli clorurati							
2-clorofenolo	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
2,4-diclorofenolo	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	50
2,4,6-triclorofenolo	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Pentaclorofenolo	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Fenoli non clorurati							
Metilfenolo (o-, m-, p)	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Fenolo	0,1	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	1	60





Prot. campione: CT 60/8/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
IPA							
Pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(a)antracene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Crisene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(b)fluorantene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(a)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Dibenzo(a,e)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Sommatoria IPA	0,1	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	10	100
ITEX							
enzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	2
tilbenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
tirene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
oluene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
ilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
ommatoria BTEX	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	100
itofarmaci							
laclor	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
ldrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
trazina	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
-esaclooesano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
-esaclooesano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
-esaclooesano (Lindano)	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
lordano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
DD, DDT, DDE	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
ieldrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
ndrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	2

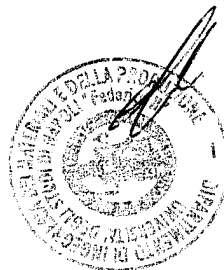




UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
PIAZZALE TECNOLOGICO 80125 NAPOLI - ITALIA
Tel. (081) 768294 - 7692600 Fax (081) 7682404

Committente: Commissario Emergenza Bacino Idrografico Fiume Sarno
Protocollo campione: CT 60/8/PO/2010
Data di accettazione campione: 02/08/10
Data di campionamento: 30/07/10
Tipologia campione: Terreno
Punto di campionamento: Sondaggio S8
Sito di campionamento: Vasca "PIANILLO"
Campionato da: Tecno In S.p.A.
Data emissione certificato: 29/09/10

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Metalli							
Antimonio	0,02	<LRM	-	<LRM	EPA 6020A	10	30
Arsenico	0,02	6,1	-	6,6	EPA 6020A	20	50
Berillio	0,02	4,1	-	3,5	EPA 6020A	2	10
Cadmio	0,02	0,1	-	0,04	EPA 6020A	2	15
Cobalto	0,02	6,3	-	6,5	EPA 6020A	20	250
Cromo Totale	0,02	0,8	-	1,2	EPA 6020A	150	800
Mercurio	0,02	<LRM	-	<LRM	EPA 6020A	1	5
Nichel	0,02	6,1	-	9,4	EPA 6020A	120	500
Piombo	0,02	21,5	-	16,8	EPA 6020A	100	1000
Rame	0,02	31,1	-	30,8	EPA 6020A	120	600
Selenio	0,02	<LRM	-	0,1	EPA 6020A	3	15
Stagno	0,02	0,5	-	0,4	EPA 6020A	1	350
Tallio	0,02	1,0	-	0,8	EPA 6020A	1	10
Vanadio	0,02	55,7	-	50,8	EPA 6020A	90	250
Zinco	0,02	43,4	-	32,1	EPA 6020A	150	1500
Idrocarburi C<12	1,0	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	10	250
Idrocarburi C>12	10,0	200,6	-	57,8	EPA 8015D	50	750
PCB ¹	0,0001	<LRM	-	<LRM	EPA 8082 A	0,06	5



¹ Sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 95, 99, 101, 105, 110, 118, 138, 146, 149, 151, 153, 170, 177, 180, 183, 187



Prot. campione: ET 60/7/PO/2010

Test di eluizione secondo il D.M. 03/08/05

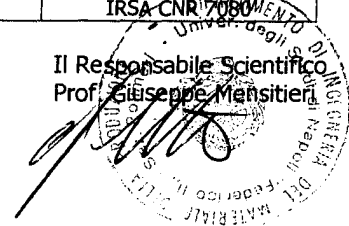
unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di conc. nell'eluato	Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)	Tab.2 "discariche per rifiuti inerti"	
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
Antimonio	0,0001	-	0,0021	0,006	EPA 6020A 2007
Arsenico	0,001	-	0,006	0,05	EPA 6020A 2007
Bario	0,02	-	<LRM	2	EPA 6020A 2007
Cadmio	0,0001	-	<LRM	0,004	EPA 6020A 2007
Cromo totale	0,001	-	<LRM	0,05	EPA 6020A 2007
Mercurio	0,0001	-	<LRM	0,001	EPA 6020A 2007
Molibdeno	0,001	-	0,022	0,05	EPA 6020A 2007
Nichel	0,001	-	0,001	0,04	EPA 6020A 2007
Piombo	0,001	-	<LRM	0,05	EPA 6020A 2007
Rame	0,02	-	<LRM	0,2	EPA 6020A 2007
Selenio	0,001	-	<LRM	0,01	EPA 6020A 2007
Zinco	0,02	-	<LRM	0,4	EPA 6020A 2007
Indice fenolo	0,0001	-	<LRM	0,1	EPA 8041A 2000
DOC	5	-	<LRM	50	IRSA CNR 5040 2003
TDS	60	204	100	400	IRSA CNR 2090 2003
Cloruri	0,1	7,1	2,6	80	IRSA CNR4020 2003
Fluoruri	0,2	1,5	1,6	1	IRSA CNR4020 2003
Solfati	0,1	43,0	4,3	100	IRSA CNR4020 2003
Nitrati	0,1	<LRM	<LRM	-	IRSA CNR4020 2003
pH	1-13	7,5	7,7	-	IRSA CNR2060 2003

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di accettabilità per composti organici	Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m)		Tab.3 "discariche per rifiuti inerti"	
	mg/kg	mg/kg		mg/kg	
TOC	30	14500		30000	IRSA CNR 5040 2003

Analisi microbiologiche ²

	unità di misura	Risultati		Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	
Coliformi fecali	MPN/100 mL	210.000.000	14.000.000	Quaderno IRSA 64/84-Apat IRSA CNR 7020A
Salmonella	P/A in 5.000 mL	Assente	Presente	Quaderno IRSA 64/84-Apat IRSA CNR 7020A

Il Responsabile Scientifico
 Prof. Giuseppe Mensitieri



² Analisi eseguite presso il Dipartimento di Scienze Biologiche – Università degli Studi di Napoli "Federico II"



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
PIAZZALE TEODORO ROSSI NAPOLI - ITALIA
Tel. (081) 73874... 7692622 - Fax (081) 7382404

Prot. campione: CT 60/7/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Clorobenzeni							
Monoclorobenzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	10
1,2,4-triclorobenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
1,2,4,5-tetraclorobenzene	0,05	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	1	25
Pentaclorobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	50
Esaclorobenzene	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,05	5
Ammine Aromatiche							
Anilina	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,05	5
o-Ansidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
m,p-Anisidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Difenilamina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
p-Toluidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Sommatoria Ammine Aromatiche	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
Amianto	0,01	<LRM	-	<LRM	SEM/EDS	1000	1000
Esteri dell'acido ftalico	1	<LRM	-	<LRM	EPA8061A	10	60



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI « FEDERICO II »
 POLI. DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
 DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
 PIAZZALE TEODORICO ROSSI 28 - NAPOLI - ITALIA
 Tel. (081) 73894 - 7692602 - Fax (081) 7389404

Prot. campione: CT 60/7/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Alifatici clorurati cancerogeni							
Clorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Diclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Triclorometano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Cloruro di vinile	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
1,2-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,2	5
1,1-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	1
Tricloroetilene	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
Tetracloroetilene (PCE)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	20
Alifatici Clorurati non Cancerogeni							
1,1-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	30
1,2-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	15
1,1,1-tricloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
1,2-dicloropropano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	5
1,1,2-tricloroetano	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	15
1,2,3-tricloropropano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
1,1,2,2-tetracloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Alifatici Alogenati Cancerogeni							
Tribromometano (bromoformio)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
1,2-dibromoetano	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
Dibromoclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Bromodiclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Nitrobenzeni							
Nitrobenzene	0,05	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	30
1,2-Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
1,3-Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Cloronitrobenzeni	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Fenoli clorurati							
2-clorofenolo	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
2,4-diclorofenolo	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	50
2,4,6-triclorofenolo	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Pentaclorofenolo	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Fenoli non clorurati							
Metilfenolo (o-, m-, p)	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Fenolo	0,1	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	1	60



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
PIAZZA P. TOSCANO 80132 NAPOLI - ITALIA
Tel. (081) 768214 - 7692602 - Fax (081) 7682104

Prot. campione: CT 60/7/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
IPA							
Pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(a)antracene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Crisene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(b)fluorantene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(a)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Dibenzo(a,e)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Sommatoria IPA	0,1	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	10	100
BTEX							
Benzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	2
Etilbenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Stirene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Toluene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Xilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Sommatoria BTEX	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	100
Fitofarmaci							
Alaclor	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
Aldrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Atrazina	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
α-esacloroesano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
β-esacloroesano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
γ-esacloroesano (Lindano)	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
Clordano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
DDD, DDT, DDE	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Dieldrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Endrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	2



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI « FEDERICO II »
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
PIAZZALE TECNOLOGIO 50-20 NAPOLI - ITALIA
Tel. (081) 758244 - (081) 7582402 - Fax (081) 7582404

Committente: Commissario Emergenza Bacino Idrografico Fiume Sarno
Protocollo campione: CT 60/7/PO/2010
Data di accettazione campione: 02/08/10
Data di campionamento: 30/07/10
Tipologia campione: Terreno
Punto di campionamento: Sondaggio S7
Sito di campionamento: Vasca "PIANILLO"
Campionato da: Tecno In S.p.A.
Data emissione certificato: 29/09/10

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Metalli							
Antimonio	0,02	<LRM	-	<LRM	EPA 6020A	10	30
Arsenico	0,02	6,5	-	7,1	EPA 6020A	20	50
Berillio	0,02	4,1	-	3,0	EPA 6020A	2	10
Cadmio	0,02	0,1	-	0,04	EPA 6020A	2	15
Cobalto	0,02	6,9	-	5,8	EPA 6020A	20	250
Cromo Totale	0,02	1,5	-	1,6	EPA 6020A	150	800
Mercurio	0,02	<LRM	-	<LRM	EPA 6020A	1	5
Nichel	0,02	7,7	-	8,4	EPA 6020A	120	500
Piombo	0,02	26,3	-	12,3	EPA 6020A	100	1000
Rame	0,02	44,3	-	26,3	EPA 6020A	120	600
Selenio	0,02	<LRM	-	<LRM	EPA 6020A	3	15
Stagno	0,02	0,5	-	0,3	EPA 6020A	1	350
Tallio	0,02	0,9	-	0,7	EPA 6020A	1	10
Vanadio	0,02	53,5	-	38,2	EPA 6020A	90	250
Zinco	0,02	53,7	-	26,7	EPA 6020A	150	1500
Idrocarburi C<12	1,0	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	10	250
Idrocarburi C>12	10,0	254,6	-	34,5	EPA 8015D	50	750
PCB ¹	0,0001	<LRM	-	<LRM	EPA 8082 A	0,06	5

¹ Sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 95, 99, 101, 105, 110, 118, 138, 146, 149, 151, 153, 170, 177, 180, 183, 187



Prot. campione: CT 60/6/PO/2010

Test di eluizione secondo il D.M. 03/08/05

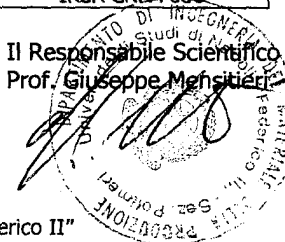
unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di conc. nell'eluato	Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)	Tab.2 "discariche per rifiuti inerti"	
mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
Antimonio	0,0001	-	0,0706	0,006	EPA 6020A 2007
Arsenico	0,001	-	0,002	0,05	EPA 6020A 2007
Bario	0,02	-	<LRM	2	EPA 6020A 2007
Cadmio	0,0001	-	0,0001	0,004	EPA 6020A 2007
Cromo totale	0,001	-	<LRM	0,05	EPA 6020A 2007
Mercurio	0,0001	-	<LRM	0,001	EPA 6020A 2007
Molibdeno	0,001	-	0,184	0,05	EPA 6020A 2007
Nichel	0,001	-	0,007	0,04	EPA 6020A 2007
Piombo	0,001	-	0,002	0,05	EPA 6020A 2007
Rame	0,02	-	<LRM	0,2	EPA 6020A 2007
Selenio	0,001	-	<LRM	0,01	EPA 6020A 2007
Zinco	0,02	-	<LRM	0,4	EPA 6020A 2007
Indice fenolo	0,0001	-	<LRM	0,1	EPA 8041A 2000
DOC	5	-	<LRM	50	IRSA CNR 5040 2003
TDS	60	386	376	400	IRSA CNR 2090 2003
Cloruri	0,1	6,9	9,4	80	IRSA CNR4020 2003
Fluoruri	0,2	1,3	1,6	1	IRSA CNR4020 2003
Solfati	0,1	159,6	136,7	100	IRSA CNR4020 2003
Nitrati	0,1	<LRM	<LRM	-	IRSA CNR4020 2003
pH	1-13	7,9	7,7	-	IRSA CNR2060 2003

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di accettabilità per composti organici	Metodica di analisi
		C2 - C5 (1,0-5,0m)	Tab.3 "discariche per rifiuti inerti"	Tab.3 "discariche per rifiuti inerti"	
mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
TOC	30	71000	30000	30000	IRSA CNR 5040 2003

Analisi microbiologiche ²

unità di misura	Risultati	Metodica di analisi
Coliformi fecali	MPN/100 mL 33.000.000	170.000.000 Quaderno IRSA 64/84-Apat IRSA CNR 7020A
Salmonella	P/A in 5.000 mL Assente	Assente Quaderno IRSA 64/84-Apat IRSA CNR 7080

Il Responsabile Scientifico
 Prof. Giuseppe Mensitieri



² Analisi eseguite presso il Dipartimento di Scienze Biologiche – Università degli Studi di Napoli "Federico II"



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
PIAZZALE TEODOLICO 80125 NAPOLI - ITALIA
Tel. (081) 738741 - 7382602 - Fax (081) 7382404

Prot. campione: CT 60/6/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Clorobenzeni							
Monoclorobenzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	10
1,2,4-triclorobenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
1,2,4,5-tetraclorobenzene	0,05	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	1	25
Pentaclorobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	50
Esaclorobenzene	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,05	5
Ammine Aromatiche							
Anilina	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,05	5
o-Ansidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
m,p-Anisidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Difenilamina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
p-Toluidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Sommatoria Ammine Aromatiche	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
Amianto	0,01	<LRM	-	<LRM	SEM/EDS	1000	1000
Esteri dell'acido ftalico	1	<LRM	-	<LRM	EPA8061A	10	60



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
 POLI. DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
 DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
 PIAZZALE STORONIO 80138 NAPOLI - ITALIA
 Tel. (081) 768244 - 7683002 - Fax (081) 7682404

Prot. campione: CT 60/6/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Alifatici clorurati cancerogeni							
Clorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Diclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Triclorometano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Cloruro di vinile	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
1,2-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,2	5
1,1-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	1
Tricloroetilene	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
Tetracloroetilene (PCE)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	20
Alifatici Clorurati non Cancerogeni							
1,1-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	30
1,2-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	15
1,1,1-tricloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
1,2-dicloropropano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	5
1,1,2-tricloroetano	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	15
1,2,3-tricloropropano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
1,1,2,2-tetracloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Alifatici Alogenati Cancerogeni							
Tribromometano (bromofornio)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
1,2-dibromoetano	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
Dibromoclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Bromodiclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Nitrobenzeni							
Nitrobenzene	0,05	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	30
1,2-Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
1,3-Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Cloronitrobenzeni	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Fenoli clorurati							
2-clorofenolo	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
2,4-diclorofenolo	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	50
2,4,6-triclorofenolo	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Pentaclorofenolo	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Fenoli non clorurati							
Metilfenolo (o-, m-, p)	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Fenolo	0,1	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	1	60



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELL'ELETTRONICHE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
 PIAZZALE TEODOSIO 10 - 80128 NAPOLI - ITALIA
 Tel. (081) 768204 - 7682012 - Fax (081) 7682404

Prot. campione: CT 60/6/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
IPA							
Pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(a)antracene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Crisene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(b)fluorantene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(a)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Dibenzo(a,e)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Sommatoria IPA	0,1	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	10	100
BTEX							
Benzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	2
Etilbenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Stirene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Toluene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Xilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Sommatoria BTEX	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	100
Fitofarmaci							
Alaclor	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
Aldrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Atrazina	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
α-esacloroesano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
β-esacloroesano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
γ-esacloroesano (Lindano)	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
Clordano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
DDD, DDT, DDE	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Dieldrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Endrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	2



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLI delle SCIENZE E delle TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
PIAZZALE TEODORICO ROSSI 99 NAPOLI I - ITALIA
Tel. (081) 758044 - PEC 92602 - Fax (081) 7582904

Committente:	Commissario Emergenza Bacino Idrografico Fiume Sarno
Protocollo campione:	CT 60/6/PO/2010
Data di accettazione campione:	02/08/10
Data di campionamento:	30/07/10
Tipologia campione:	Terreno
Punto di campionamento:	Sondaggio S6
Sito di campionamento:	Vasca "PIANILLO"
Campionato da:	Tecno In S.p.A.
Data emissione certificato:	29/09/10

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Metalli							
Antimonio	0,02	0,1	-	<LRM	EPA 6020A	10	30
Arsenico	0,02	11,6	-	6,7	EPA 6020A	20	50
Berillio	0,02	3,1	-	3,7	EPA 6020A	2	10
Cadmio	0,02	1,6	-	0,1	EPA 6020A	2	15
Cobalto	0,02	7,6	-	7,1	EPA 6020A	20	250
Cromo Totale	0,02	13,3	-	0,7	EPA 6020A	150	800
Mercurio	0,02	0,3	-	<LRM	EPA 6020A	1	5
Nichel	0,02	13,1	-	7,6	EPA 6020A	120	500
Piombo	0,02	330,3	-	46,1	EPA 6020A	100	1000
Rame	0,02	396,8	-	56,4	EPA 6020A	120	600
Selenio	0,02	0,6	-	<LRM	EPA 6020A	3	15
Stagno	0,02	1,1	-	0,6	EPA 6020A	1	350
Tallio	0,02	1,0	-	0,9	EPA 6020A	1	10
Vanadio	0,02	72,3	-	59,8	EPA 6020A	90	250
Zinco	0,02	574,3	-	69,4	EPA 6020A	150	1500
Idrocarburi C<12	1,0	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	10	250
Idrocarburi C>12	10,0	7560,1	-	1228,0	EPA 8015D	50	750
PCB ¹	0,0001	<LRM	-	<LRM	EPA 8082 A	0,06	5

¹ Sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 95, 99, 101, 105, 110, 118, 138, 146, 149, 151, 153, 170, 177, 180, 183, 187



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
 PIAZZALE TECONIO - 80128 NAPOLI - ITALIA
 Tel. (081) 768241 - 768242 - Fax (081) 7682404

Prot. campione: CT 60/5/PO/2010

Test di eluizione secondo il D.M. 03/08/05

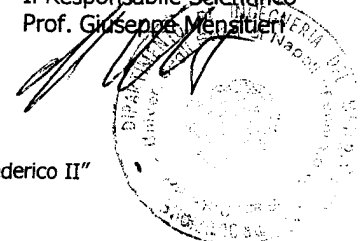
unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM) mg/L	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di conc. nell'eluato	Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m) mg/L	C2 - C5 (1,0-5,0m) mg/L	Tab.2 "discariche per rifiuti inerti" mg/L	
Antimonio	0,0001	-	0,0073	0,006	EPA 6020A 2007
Arsenico	0,001	-	0,007	0,05	EPA 6020A 2007
Bario	0,02	-	<LRM	2	EPA 6020A 2007
Cadmio	0,0001	-	<LRM	0,004	EPA 6020A 2007
Cromo totale	0,001	-	<LRM	0,05	EPA 6020A 2007
Mercurio	0,0001	-	<LRM	0,001	EPA 6020A 2007
Molibdeno	0,001	-	0.016	0,05	EPA 6020A 2007
Nichel	0,001	-	0,002	0,04	EPA 6020A 2007
Piombo	0,001	-	0,002	0,05	EPA 6020A 2007
Rame	0,02	-	<LRM	0,2	EPA 6020A 2007
Selenio	0,001	-	<LRM	0,01	EPA 6020A 2007
Zinco	0,02	-	<LRM	0,4	EPA 6020A 2007
Indice fenolo	0,0001	-	<LRM	0,1	EPA 8041A 2000
DOC	5	-	<LRM	50	IRSA CNR 5040 2003
TDS	60	413	133	400	IRSA CNR 2090 2003
Cloruri	0,1	4,8	3,0	80	IRSA CNR4020 2003
Fluoruri	0,2	1,0	2,3	1	IRSA CNR4020 2003
Solfati	0,1	260,6	17,9	100	IRSA CNR4020 2003
Nitrati	0,1	<LRM	<LRM	-	IRSA CNR4020 2003
pH	1-13	7,6	7,7	-	IRSA CNR2060 2003

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM) mg/kg	Risultati	D.M.03/08/05 Limiti di accettabilità per composti organici	Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m) mg/kg	Tab.3 "discariche per rifiuti inerti" mg/kg	
TOC	30	34000	30000	IRSA CNR 5040 2003

Analisi microbiologiche ²

unità di misura	Risultati	Metodica di analisi
Coliformi fecali	MPN/100 mL 350.000.000	22.000.000 Quaderno IRSA 64/84-Apat IRSA CNR 7020A
Salmonella	P/A in 5.000 mL Presente	Assente Quaderno IRSA 64/84-Apat IRSA CNR 7080

Il Responsabile Scientifico
 Prof. Giuseppe Mensitieri



² Analisi eseguite presso il Dipartimento di Scienze Biologiche – Università degli Studi di Napoli "Federico II"



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DEI E TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
PIAZZALE TEODORO ROSSI NAPOLI - ITALIA
Tel. (081) 758394 - 7692602 - Fax (081) 7682404

Prot. campione: CT 60/5/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Clorobenzeni							
Monoclorobenzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	10
1,2,4-triclorobenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
1,2,4,5-tetraclorobenzene	0,05	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	1	25
Pentaclorobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	50
Esaclorobenzene	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,05	5
Ammine Aromatiche							
Anilina	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,05	5
o-Anisidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
m,p-Anisidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Difenilamina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
p-Toluidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Sommatoria Ammine Aromatiche	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
Amianto	0,01	<LRM	-	<LRM	SEM/EDS	1000	1000
Esteri dell'acido ftalico	1	<LRM	-	<LRM	EPA8061A	10	60



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI « FEDERICO II »
 POLI DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
 DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
 PIAZZALE TITO LUCIO 80138 NAPOLI - ITALIA
 Tel. (081) 758394 - 7582832 - Fax (081) 7583404

Prot. campione: CT 60/5/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-AII. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Alifatici clorurati cancerogeni							
Clorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Diclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Triclorometano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Cloruro di vinile	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
1,2-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,2	5
1,1-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	1
Tricloroetilene	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
Tetracloroetilene (PCE)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	20
Alifatici Clorurati non Cancerogeni							
1,1-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	30
1,2-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	15
1,1,1-tricloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
1,2-dicloropropano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	5
1,1,2-tricloroetano	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	15
1,2,3-tricloropropano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
1,1,2,2-tetracloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Alifatici Alogenati Cancerogeni							
Tribromometano (bromoformio)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
1,2-dibromoetano	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
Dibromoclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Bromodiclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Nitrobenzeni							
Nitrobenzene	0,05	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	30
1,2-Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
1,3-Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Cloronitrobenzeni	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Fenoli clorurati							
2-clorofenolo	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
2,4-diclorofenolo	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	50
2,4,6-triclorofenolo	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Pentaclorofenolo	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Fenoli non clorurati							
Metilfenolo (o-, m-, p)	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Fenolo	0,1	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	1	60



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
 POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
 DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
 PIAZZALE TEODORO 80128 NAPOLI - ITALIA
 Tel. (081) 758274 - 7593002 - Fax (081) 7582404

Prot. campione: CT 60/5/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
IPA							
Pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(a)antracene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Crisene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(b)fluorantene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(a)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Dibenzo(a,e)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Sommatoria IPA	0,1	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	10	100
BTEX							
Benzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	2
Etilbenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Stirene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Toluene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Xilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Sommatoria BTEX	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	100
Fitofarmaci							
Alaclor	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
Aldrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Atrazina	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
α-esacloroesano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
β-esacloroesano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
γ-esacloroesano (Lindano)	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
Clordano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
DDD, DDT, DDE	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Dieldrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Endrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	2



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLI DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
PIAZZALE TECNOLOGIO 80129 NAPOLI - ITALIA
Tel. (081) 76824 - (081) 7682002 - Fax (081) 7682404

Committente:	Commissario Emergenza Bacino Idrografico Fiume Sarno
Protocollo campione:	CT 60/5/PO/2010
Data di accettazione campione:	02/08/10
Data di campionamento:	30/07/10
Tipologia campione:	Terreno
Punto di campionamento:	Sondaggio S5
Sito di campionamento:	Vasca "PIANILLO"
Campionato da:	Tecno In S.p.A.
Data emissione certificato:	29/09/10

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Metalli							
Antimonio	0,02	<LRM	-	<LRM	EPA 6020A	10	30
Arsenico	0,02	6,7	-	5,9	EPA 6020A	20	50
Berillio	0,02	3,3	-	3,2	EPA 6020A	2	10
Cadmio	0,02	0,5	-	0,04	EPA 6020A	2	15
Cobalto	0,02	6,6	-	6,2	EPA 6020A	20	250
Cromo Totale	0,02	12,0	-	0,2	EPA 6020A	150	800
Mercurio	0,02	<LRM	-	<LRM	EPA 6020A	1	5
Nichel	0,02	8,0	-	5,7	EPA 6020A	120	500
Piombo	0,02	87,9	-	22,9	EPA 6020A	100	1000
Rame	0,02	76,4	-	26,1	EPA 6020A	120	600
Selenio	0,02	0,1	-	<LRM	EPA 6020A	3	15
Stagno	0,02	0,7	-	0,4	EPA 6020A	1	350
Tallio	0,02	1,0	-	0,8	EPA 6020A	1	10
Vanadio	0,02	54,7	-	48,4	EPA 6020A	90	250
Zinco	0,02	109,9	-	34,7	EPA 6020A	150	1500
Idrocarburi C<12	1,0	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	10	250
Idrocarburi C>12	10,0	2423,6	-	147,0	EPA 8015D	50	750
PCB ¹	0,0001	<LRM	-	<LRM	EPA 8082 A	0,06	5

¹ Sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 95, 99, 101, 105, 110, 118, 138, 146, 149, 151, 153, 170, 177, 180, 183, 187





Prot. campione: CT 60/4/PO/2010

Test di eluizione secondo il D.M. 03/08/05

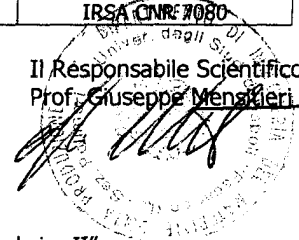
unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di conc. nell'eluato	Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)	Tab.2 "discariche per rifiuti inerti"	
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
Antimonio	0,0001	-	0,0037	0,006	EPA 6020A 2007
Arsenico	0,001	-	0,011	0,05	EPA 6020A 2007
Bario	0,02	-	<LRM	2	EPA 6020A 2007
Cadmio	0,0001	-	<LRM	0,004	EPA 6020A 2007
Cromo totale	0,001	-	<LRM	0,05	EPA 6020A 2007
Mercurio	0,0001	-	<LRM	0,001	EPA 6020A 2007
Molibdeno	0,001	-	0,009	0,05	EPA 6020A 2007
Nichel	0,001	-	0,002	0,04	EPA 6020A 2007
Piombo	0,001	-	0,002	0,05	EPA 6020A 2007
Rame	0,02	-	<LRM	0,2	EPA 6020A 2007
Selenio	0,001	-	<LRM	0,01	EPA 6020A 2007
Zinco	0,02	-	<LRM	0,4	EPA 6020A 2007
Indice fenolo	0,0001	-	<LRM	0,1	EPA 8041A 2000
DOC	5	-	<LRM	50	IRSA CNR 5040 2003
TDS	60	151	121	400	IRSA CNR 2090 2003
Cloruri	0,1	5,4	3,5	80	IRSA CNR4020 2003
Fluoruri	0,2	1,7	2,5	1	IRSA CNR4020 2003
Solfati	0,1	17,9	5,2	100	IRSA CNR4020 2003
Nitrati	0,1	<LRM	<LRM	-	IRSA CNR4020 2003
pH	1-13	7,7	7,7	-	IRSA CNR2060 2003

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di accettabilità per composti organici	Metodica di analisi
		C2 - C5 (1,0-5,0m)		Tab.3 "discariche per rifiuti inerti"	
	mg/kg	mg/kg		mg/kg	
TOC	30	1050		30000	IRSA CNR 5040 2003

Analisi microbiologiche ²

	unità di misura	Risultati		Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	
Coliformi fecali	MPN/100 mL	210.000.000	4.500.000	Quaderno IRSA 64/84-Apat IRSA CNR 7020A
Salmonella	P/A in 5.000 mL	Presente	Assente	Quaderno IRSA 64/84-Apat IRSA CNR 7020

Il Responsabile Scientifico
 Prof. Giuseppe Mensieri



² Analisi eseguite presso il Dipartimento di Scienze Biologiche – Università degli Studi di Napoli "Federico II"



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLI delle SCIENZE E DELL'E TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
PIAZZALE TECNICO 40128 NAPOLI - ITALIA
Tel. (081 81) 75834 - 7692602 - Fax (081 81) 7602404

Prot. campione: CT 60/4/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Clorobenzeni							
Monoclorobenzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	10
1,2,4-triclorobenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
1,2,4,5-tetraclorobenzene	0,05	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	1	25
Pentaclorobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	50
Esaclorobenzene	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,05	5
Ammine Aromatiche							
Anilina	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,05	5
o-Ansidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
m,p-Anisidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Difenilamina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
p-Toluidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Sommatoria Ammine Aromatiche	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
Amianto	0,01	<LRM	-	<LRM	SEM/EDS	1000	1000
Esteri dell'acido ftalico	1	<LRM	-	<LRM	EPA8061A	10	60



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELL'E TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
 PIAZZA FEDERICO II - 80132 NAPOLI - ITALIA
 Tel. (081) 738844 - Teleselezione - Fax (081) 7382404

Prot. campione: CT 60/4/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
IPA							
Pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(a)antracene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Crisene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(b)fluorantene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(a)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Dibenzo(a,e)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Sommatoria IPA	0,1	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	10	100
BTEX							
Benzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	2
Etilbenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Stirene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Toluene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Xilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Sommatoria BTEX	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	100
Fitofarmaci							
Alaclor	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
Aldrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Atrazina	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
α-esacloroesano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
β-esacloroesano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
γ-esacloroesano (Lindano)	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
Clordano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
DDD, DDT, DDE	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Dieldrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Endrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	2



Prot. campione: CT 60/4/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Alifatici clorurati cancerogeni							
Clorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Diclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Triclorometano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Cloruro di vinile	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
1,2-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,2	5
1,1-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	1
Tricloroetilene	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
Tetracloroetilene (PCE)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	20
Alifatici Clorurati non Cancerogeni							
1,1-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	30
1,2-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	15
1,1,1-tricloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
1,2-dicloropropano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	5
1,1,2-tricloroetano	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	15
1,2,3-tricloropropano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
1,1,2,2-tetracloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Alifatici Alogenati Cancerogeni							
Tribromometano (bromoformio)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
1,2-dibromoetano	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
Dibromodclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Bromodclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Nitrobenzeni							
Nitrobenzene	0,05	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	30
1,2-Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
1,3-Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Cloronitrobenzeni	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Fenoli clorurati							
2-clorofenolo	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
2,4-diclorofenolo	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	50
2,4,6-triclorofenolo	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Pentaclorofenolo	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Fenoli non clorurati							
Metilfenolo (o-, m-, p)	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Fenolo	0,1	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	1	60



Committente: Commissario Emergenza Bacino Idrografico Fiume Sarno
Protocollo campione: CT 60/4/PO/2010
Data di accettazione campione: 02/08/10
Data di campionamento: 30/07/10
Tipologia campione: Terreno
Punto di campionamento: Sondaggio S4
Sito di campionamento: Vasca "PIANILLO"
Campionato da: Tecno In S.p.A.
Data emissione certificato: 29/09/10

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Metalli							
Antimonio	0,02	<LRM	-	<LRM	EPA 6020A	10	30
Arsenico	0,02	5,3	-	6,1	EPA 6020A	20	50
Berillio	0,02	3,2	-	3,7	EPA 6020A	2	10
Cadmio	0,02	0,1	-	0,02	EPA 6020A	2	15
Cobalto	0,02	5,6	-	6,4	EPA 6020A	20	250
Cromo Totale	0,02	<LRM	-	1,4	EPA 6020A	150	800
Mercurio	0,02	<LRM	-	<LRM	EPA 6020A	1	5
Nichel	0,02	5,5	-	7,3	EPA 6020A	120	500
Piombo	0,02	24,5	-	14,8	EPA 6020A	100	1000
Rame	0,02	32,5	-	37,0	EPA 6020A	120	600
Selenio	0,02	<LRM	-	0,02	EPA 6020A	3	15
Stagno	0,02	0,5	-	0,3	EPA 6020A	1	350
Tallio	0,02	0,8	-	0,7	EPA 6020A	1	10
Vanadio	0,02	46,7	-	46,0	EPA 6020A	90	250
Zinco	0,02	47,0	-	40,6	EPA 6020A	150	1500
Idrocarburi C<12	1,0	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	10	250
Idrocarburi C>12	10,0	286,3	-	46,7	EPA 8015D	50	750
PCB ¹	0,0001	<LRM	-	<LRM	EPA 8082 A	0,06	5

¹ Sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 95, 99, 101, 105, 110, 118, 138, 146, 149, 151, 153, 170, 177, 180, 183, 187



Prot. campione: CT 60/3/PO/2010

Test di eluizione secondo il D.M. 03/08/05

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di conc. nell'eluato	Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)	Tab.2 "discariche per rifiuti inerti"	
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
TDS	60	642	261	400	IRSA CNR 2090 2003
Cloruri	0,1	8,7	4,9	80	IRSA CNR4020 2003
Fluoruri	0,2	0,7	1,6	1	IRSA CNR4020 2003
Solfati	0,1	435,1	104,5	100	IRSA CNR4020 2003
Nitrati	0,1	<LRM	<LRM	-	IRSA CNR4020 2003
pH	1-13	7,5	7,9	-	IRSA CNR2060 2003

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di accettabilità per composti organici	Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m)	Tab.3 "discariche per rifiuti inerti"		
	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
TOC	30	39000	30000	30000	IRSA CNR 5040 2003

Analisi microbiologiche ²

	unità di misura	Risultati		Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	
Coliformi fecali	MPN/100 mL	7.800.000	7.800.000	Quaderno IRSA 64/84-Apat IRSA CNR 7020A
Salmonella	P/A in 5.000 mL	Assente	Assente	Quaderno IRSA 64/84-Apat IRSA CNR 7080

Il Responsabile Scientifico
 Prof. Giuseppe Mensitieri



² Analisi eseguite presso il Dipartimento di Scienze Biologiche – Università degli Studi di Napoli "Federico II"



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
PIAZZALE TEODORO 1 - 80138 NAPOLI - ITALIA
Tel. (081) 438394 - 47692602 - Fax (081) 7692404

Prot. campione: CT 60/3/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Clorobenzeni							
Monoclorobenzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	10
1,2,4-triclorobenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
1,2,4,5-tetraclorobenzene	0,05	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	1	25
Pentaclorobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	50
Esaclorobenzene	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,05	5
Ammine Aromatiche							
Anilina	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,05	5
o-Ansidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
m,p-Anisidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Difenilamina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
p-Toluidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Sommatoria Ammine Aromatiche	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
Amianto	0,01	<LRM	-	<LRM	SEM/EDS	1000	1000
Esteri dell'acido ftalico	1	<LRM	-	<LRM	EPA8061A	10	60



Prot. campione: CT 60/3/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Alifatici clorurati cancerogeni							
Clorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Diclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Triclorometano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Cloruro di vinile	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
1,2-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,2	5
1,1-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	1
Tricloroetilene	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
Tetracloroetilene (PCE)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	20
Alifatici Clorurati non Cancerogeni							
1,1-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	30
1,2-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	15
1,1,1-tricloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
1,2-dicloropropano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	5
1,1,2-tricloroetano	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	15
1,2,3-tricloropropano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
1,1,2,2-tetracloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Alifatici Alogenati Cancerogeni							
Tribromometano (bromoformio)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
1,2-dibromoetano	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
Dibromoclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Bromodiclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Nitrobenzeni							
Nitrobenzene	0,05	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	30
1,2-Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
1,3-Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Cloronitrobenzeni	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Fenoli clorurati							
2-clorofenolo	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
2,4-diclorofenolo	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	50
2,4,6-triclorofenolo	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Pentaclorofenolo	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Fenoli non clorurati							
Metilfenolo (o-, m-, p)	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Fenolo	0,1	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	1	60



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
 POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
 DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
 PIAZZA E. TITOCCO 10 - 80138 NAPOLI - ITALIA
 Tel. (081) 768274 - 7692022 - Fax (081) 7682404

Prot. campione: CT 60/3/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
IPA							
Pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(a)antracene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Crisene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(b)fluorantene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(a)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Dibenzo(a,e)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Sommatoria IPA	0,1	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	10	100
BTEX							
Benzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	2
Etilbenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Stirene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Toluene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Xilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Sommatoria BTEX	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	100
Fitofarmaci							
Alaclor	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
Aldrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Atrazina	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
α-esacloroetano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
β-esacloroetano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
γ-esacloroetano (Lindano)	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
Clordano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
DDD, DDT, DDE	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Dieldrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Endrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	2



Committente: Commissario Emergenza Bacino Idrografico Fiume Sarno
Protocollo campione: CT 60/3/PO/2010
Data di accettazione campione: 30/07/10
Data di campionamento: 29/07/10
Tipologia campione: Terreno
Punto di campionamento: Sondaggio S3
Sito di campionamento: Vasca "PIANILLO"
Campionato da: Tecno In S.p.A.
Data emissione certificato: 29/09/10

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Metalli							
Antimonio	0,02	<LRM	-	<LRM	EPA 6020A	10	30
Arsenico	0,02	7,1	-	5,6	EPA 6020A	20	50
Berillio	0,02	1,8	-	3,0	EPA 6020A	2	10
Cadmio	0,02	0,6	-	0,2	EPA 6020A	2	15
Cobalto	0,02	4,2	-	6,1	EPA 6020A	20	250
Cromo Totale	0,02	8,9	-	0,9	EPA 6020A	150	800
Mercurio	0,02	0,2	-	<LRM	EPA 6020A	1	5
Nichel	0,02	7,9	-	6,3	EPA 6020A	120	500
Piombo	0,02	174,9	-	49,1	EPA 6020A	100	1000
Rame	0,02	218,4	-	65,4	EPA 6020A	120	600
Selenio	0,02	0,5	-	0,2	EPA 6020A	3	15
Stagno	0,02	0,5	-	0,5	EPA 6020A	1	350
Tallio	0,02	0,6	-	0,8	EPA 6020A	1	10
Vanadio	0,02	41,6	-	48,9	EPA 6020A	90	250
Zinco	0,02	310,4	-	88,4	EPA 6020A	150	1500
Idrocarburi C<12	1,0	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	10	250
Idrocarburi C>12	10,0	7708,3	-	1335,1	EPA 8015D	50	750
PCB ¹	0,0001	<LRM	-	<LRM	EPA 8082 A	0,06	5

¹ Sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 95, 99, 101, 105, 110, 118, 138, 146, 149, 151, 153, 170, 177, 180, 183, 187





Prot. campione: CT 60/2/PO/2010

Test di eluizione secondo il D.M. 03/08/05

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM) mg/L	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di conc. nell'eluato Tab.2 "discariche per rifiuti inerti"	Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m) mg/L	C2 - C5 (1,0-5,0m) mg/L	mg/L	
TDS	60	188	185	400	IRSA CNR 2090 2003
Cloruri	0,1	5,1	4,0	80	IRSA CNR4020 2003
Fluoruri	0,2	1,0	2,1	1	IRSA CNR4020 2003
Solfati	0,1	188,8	62,1	100	IRSA CNR4020 2003
Nitrati	0,1	<LRM	0,2	-	IRSA CNR4020 2003
pH	1-13	7,4	7,8	-	IRSA CNR2060 2003

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM) mg/kg	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di accettabilità per composti organici Tab.3 "discariche per rifiuti inerti"	Metodica di analisi
		C2 - C5 (1,0-5,0m) mg/kg	mg/kg	mg/kg	
TOC	30	18700	30000	30000	IRSA CNR 5040 2003

Analisi microbiologiche ²

	unità di misura	Risultati		Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	
Coliformi fecali	MPN/100 mL	14.000.000	4.500.000	Quaderno IRSA 64/84-Apat IRSA CNR 7020A
Salmonella	P/A in 5.000 mL	Assente	Assente	Quaderno IRSA 64/84-Apat IRSA CNR 7080

Il Responsabile Scientifico
 Prof. Giuseppe Mensitieri



² Analisi eseguite presso il Dipartimento di Scienze Biologiche – Università degli Studi di Napoli "Federico II"



Prot. campione: CT 60/2/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-AII. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Clorobenzeni							
Monoclorobenzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	10
1,2,4-triclorobenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
1,2,4,5-tetraclorobenzene	0,05	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	1	25
Pentaclorobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	50
Esaclorobenzene	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,05	5
Ammine Aromatiche							
Anilina	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,05	5
o-Ansidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
m,p-Anisidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Difenilamina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
p-Toluidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Sommatoria Ammine Aromatiche	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
Amianto	0,01	<LRM	-	<LRM	SEM/EDS	1000	1000
Esteri dell'acido ftalico	1	<LRM	-	<LRM	EPA8061A	10	60



Prot. campione: CT 60/2/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Alifatici clorurati cancerogeni							
Clorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Diclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Triclorometano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Cloruro di vinile	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
1,2-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,2	5
1,1-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	1
Tricloroetilene	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
Tetracloroetilene (PCE)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	20
Alifatici Clorurati non Cancerogeni							
1,1-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	30
1,2-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	15
1,1,1-tricloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
1,2-dicloropropano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	5
1,1,2-tricloroetano	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	15
1,2,3-tricloropropano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
1,1,2,2-tetracloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Alifatici Alogenati Cancerogeni							
Tribromometano (bromoformio)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
1,2-dibromoetano	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
Dibromoclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Bromodiclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Nitrobenzeni							
Nitrobenzene	0,05	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	30
1,2-Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
1,3-Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Cloronitrobenzeni	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Fenoli clorurati							
2-clorofenolo	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
2,4-diclorofenolo	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	50
2,4,6-triclorofenolo	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Pentaclorofenolo	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Fenoli non clorurati							
Metilfenolo (o-, m-, p)	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Fenolo	0,1	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	1	60



Prot. campione: CT 60/2/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
IPA							
Pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(a)antracene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Crisene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(b)fluorantene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(a)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Dibenzo(a,e)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Sommatoria IPA	0,1	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	10	100
BTEX							
Benzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	2
Etilbenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Stirene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Toluene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Xilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Sommatoria BTEX	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	100
Fitofarmaci							
Alaclor	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
Aldrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Atrazina	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
α-esacloroesano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
β-esacloroesano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
γ-esacloroesano (Lindano)	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
Clordano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
DDD, DDT, DDE	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Dieldrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Endrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	2



Committente: Commissario Emergenza Bacino Idrografico Fiume Sarno
Protocollo campione: CT 60/2/PO/2010
Data di accettazione campione: 30/07/10
Data di campionamento: 29/07/10
Tipologia campione: Terreno
Punto di campionamento: Sondaggio S2
Sito di campionamento: Vasca "PIANILLO"
Campionato da: Tecno In S.p.A.
Data emissione certificato: 29/09/10

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Metalli							
Antimonio	0,02	<LRM	-	<LRM	EPA 6020A	10	30
Arsenico	0,02	8,0	-	3,9	EPA 6020A	20	50
Berillio	0,02	2,7	-	2,1	EPA 6020A	2	10
Cadmio	0,02	0,7	-	<LRM	EPA 6020A	2	15
Cobalto	0,02	6,6	-	3,4	EPA 6020A	20	250
Cromo Totale	0,02	6,4	-	<LRM	EPA 6020A	150	800
Mercurio	0,02	<LRM	-	<LRM	EPA 6020A	1	5
Nichel	0,02	7,6	-	3,1	EPA 6020A	120	500
Piombo	0,02	167,5	-	11,8	EPA 6020A	100	1000
Rame	0,02	234,0	-	16,6	EPA 6020A	120	600
Selenio	0,02	0,4	-	<LRM	EPA 6020A	3	15
Stagno	0,02	0,3	-	0,3	EPA 6020A	1	350
Tallio	0,02	1,0	-	0,6	EPA 6020A	1	10
Vanadio	0,02	49,9	-	30,0	EPA 6020A	90	250
Zinco	0,02	317,3	-	24,3	EPA 6020A	150	1500
Idrocarburi C<12	1,0	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	10	250
Idrocarburi C>12	10,0	1191,0	-	75,5	EPA 8015D	50	750
PCB ¹	0,0001	0,822	-	<LRM	EPA 8082 A	0,06	5

¹ Sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 95, 99, 101, 105, 110, 118, 138, 146, 149, 151, 153, 170, 177, 180, 183, 187





UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
PIAZZALE TECCHIO - 80125 NAPOLI - ITALIA
Tel. (39 81) 76824... /7692002 - Fax (39 81) 7682404

Prot. campione: CT 60/1/PO/2010

Test di eluizione secondo il D.M. 03/08/05

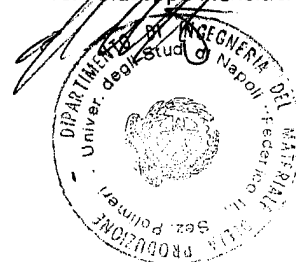
unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di conc. nell'eluato	Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)	Tab.2 "discariche per rifiuti inerti"	
mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
TDS	60	201	288	400	IRSA CNR 2090 2003
Cloruri	0,1	2,6	2,7	80	IRSA CNR4020 2003
Fluoruri	0,2	1,3	1,2	1	IRSA CNR4020 2003
Solfati	0,1	94,1	151,9	100	IRSA CNR4020 2003
Nitrati	0,1	<LRM	<LRM	-	IRSA CNR4020 2003
pH	1-13	7,3	7,2	-	IRSA CNR2060 2003

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati		D.M.03/08/05 Limiti di accettabilità per composti organici	Metodica di analisi
		C1 (0,0-1,0m)		Tab.3 "discariche per rifiuti inerti"	
mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
TOC	30	18000		30000	IRSA CNR 5040 2003

Analisi microbiologiche ²

unità di misura	Risultati	Metodica di analisi	
			C1 (0,0-1,0m)
MPN/100 mL	14.000.000	7.800.000	Quaderno IRSA 64/84-Apat IRSA CNR 7020A
P/A in 5.000 mL	Assente	Assente	Quaderno IRSA 64/84-Apat IRSA CNR 7080

Il Responsabile Scientifico
Prof. Giuseppe Mensitieri



² Analisi eseguite presso il Dipartimento di Scienze Biologiche – Università degli Studi di Napoli "Federico II"



Prot. campione: CT 60/1/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Clorobenzeni							
Monoclorobenzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	10
1,2,4-triclorobenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
1,2,4,5-tetraclorobenzene	0,05	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	1	25
Pentaclorobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	50
Esaclorobenzene	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,05	5
Ammine Aromatiche							
Anilina	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,05	5
o-Ansidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
m,p-Anisidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Difenilamina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
p-Toluidina	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Sommatoria Ammine Aromatiche	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
Amianto	0,01	<LRM	-	<LRM	SEM/EDS	1000	1000
Esteri dell'acido ftalico	1	<LRM	-	<LRM	EPA8061A	10	60



Prot. campione: CT 60/1/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Alifatici clorurati cancerogeni							
Clorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Diclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Triclorometano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Cloruro di vinile	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
1,2-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,2	5
1,1-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	1
Tricloroetilene	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
Tetracloroetilene (PCE)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	20
Alifatici Clorurati non Cancerogeni							
1,1-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	30
1,2-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	15
1,1,1-tricloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
1,2-dicloropropano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	5
1,1,2-tricloroetano	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	15
1,2,3-tricloropropano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
1,1,2,2-tetracloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Alifatici Alogenati Cancerogeni							
Tribromometano (bromoformio)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
1,2-dibromoetano	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
Dibromoclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Bromodichlorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Nitrobenzeni							
Nitrobenzene	0,05	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	30
1,2-Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
1,3-Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Cloronitrobenzeni	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Fenoli clorurati							
2-clorofenolo	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
2,4-diclorofenolo	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	50
2,4,6-triclorofenolo	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Pentaclorofenolo	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Fenoli non clorurati							
Metilfenolo (o-, m-, p)	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Fenolo	0,1	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	1	60



Prot. campione: CT 60/1/PO/2010

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
IPA							
Pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(a)antracene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Crisene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(b)fluorantene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(a)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Dibenzo(a,e)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	0,01	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Sommatoria IPA	0,1	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	10	100
BTEX							
Benzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	2
Etilbenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Stirene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Toluene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Xilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Sommatoria BTEX	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	100
Fitofarmaci							
Alaclor	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
Aldrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Atrazina	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
α -esacloroesano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
β -esacloroesano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
γ -esacloroesano (Lindano)	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
Clordano	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
DDD, DDT, DDE	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Dieldrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Endrin	0,001	<LRM	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	2



Committente: Commissario Emergenza Bacino Idrografico Fiume Sarno
Protocollo campione: CT 60/1/PO/2010
Data di accettazione campione: 30/07/10
Data di campionamento: 29/07/10
Tipologia campione: Terreno
Punto di campionamento: Sondaggio S1
Sito di campionamento: Vasca "PIANILLO"
Campionato da: Tecno In S.p.A.
Data emissione certificato: 29/09/10

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		C1 (0,0-1,0m)	C2 (1,0-2,0m)	C2 - C5 (1,0-5,0m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Metalli							
Antimonio	0,02	<LRM	-	<LRM	EPA 6020A	10	30
Arsenico	0,02	6,9	-	6,6	EPA 6020A	20	50
Berillio	0,02	4,0	-	3,6	EPA 6020A	2	10
Cadmio	0,02	0,03	-	0,1	EPA 6020A	2	15
Cobalto	0,02	9,7	-	9,2	EPA 6020A	20	250
Cromo Totale	0,02	<LRM	-	0,1	EPA 6020A	150	800
Mercurio	0,02	<LRM	-	<LRM	EPA 6020A	1	5
Nichel	0,02	7,2	-	9,0	EPA 6020A	120	500
Piombo	0,02	18,9	-	30,1	EPA 6020A	100	1000
Rame	0,02	64,9	-	76,7	EPA 6020A	120	600
Selenio	0,02	0,4	-	0,3	EPA 6020A	3	15
Stagno	0,02	0,5	-	0,5	EPA 6020A	1	350
Tallio	0,02	0,7	-	0,7	EPA 6020A	1	10
Vanadio	0,02	83,6	-	74,2	EPA 6020A	90	250
Zinco	0,02	38,6	-	55,4	EPA 6020A	150	1500
Idrocarburi C<12	1,0	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	10	250
Idrocarburi C>12	10,0	21,4	-	318,7	EPA 8015D	50	750
PCB ¹	0,0001	<LRM	-	<LRM	EPA 8082 A	0,06	5

¹ Sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 95, 99, 101, 105, 110, 118, 138, 146, 149, 151, 153, 170, 177, 180, 183, 187



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE

PIAZZALE TECCHIO - 80125 NAPOLI - ITALIA

Tel. (39 81) 7682276 - 2318 - 2326 - 2399 - Fax (39 81) 7682318 - 7682399

Prot. in entrata: CT187/30-31-32-33-34/CA/09

	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati				D.M.03/08/05 Tab.3 Limiti di conc. nell'eluato "discariche per rifiuti inerti"	Metodica di analisi
		Camp.1	Camp.2	Camp.3	Camp.4		
		SI 1 C1 (0,0-0,8m)	SI 2 C1 (0,0-0,8m)	SI 3 C1 (0,0-0,8m)	SI 4 C1 (0,0-0,8m)		
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
BTEX	0,1	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	6	EPA 8260C
Olio minerale (da C10 a C40)	1	52	64	84	78	500	IIRSA CNR 21
TOC	30	8.518	14.313	13.096	14.892	30.000	IRSA CNR 5040

Parametri	Metodica analitica	Unità di misura	D.M. 05/02/98 All.1	Camp.1	Camp.2	Camp.3	Camp.4
				SI 1 C1 (0,0-0,8m)	SI 2 C1 (0,0-0,8m)	SI 3 C1 (0,0-0,8m)	SI 4 C1 (0,0-0,8m)
Contenuto in acqua	D.M.13/09/99	%	<80	16,7	15,6	18,9	18,7
Idrocarburi totali	EPA 8015D	mg/Kg	<30	34,5	36,6	48,4	34,1
PCB	EPA 8082 A	mg/Kg	<0,01	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM
IPA	EPA 8270D	mg/Kg	<1	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM
Pesticidi organoclorurati	EPA 8270D	mg/Kg	<0,01	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM
Salmonella	IRSA CNR 7030	UFC/mL	Assenti in 5000mL	assente	assente	assente	assente
Coliformi Fecali	IRSA CNR 7020	MPN/100mL	<20	0	0	0	0

Il Responsabile delle Attività
Dott.ssa Maria Palumbo



Il Direttore del Dipartimento
Prof. Carmine Colella

Stampa illeggibile

416/CA/09



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE

PIAZZALE TECCHIO - 80125 NAPOLI - ITALIA

Tel. (39 81) 7682276 - 2318 - 2326 - 2399 - Fax (39 81) 7682318 - 7682399

Prot. in entrata: CT187/30-31-32-33-34/CA/09

Test di eluizione

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati				D.M. 186/06 Limiti di concentrazione nell'eluato	D.M.03/08/05 Limiti di conc. nell'eluato		Metodica di analisi
		Camp.1	Camp.2	Camp.3	Camp.4		Tab.2 "discariche per rifiuti inerti"	Tab.5 "discariche per rifiuti non pericolosi"	
		SI 1 C1 (0,0-0,8m)	SI 2 C1 (0,0-0,8m)	SI 3 C1 (0,0-0,8m)	SI 4 C1 (0,0-0,8m)		mg/L	mg/L	
Arsenico	0,001	0,002	0,002	0,002	0,006	0,05	0,05	0,2	EPA 6020 A
Bario	0,02	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	1	2	10	EPA 6020 A
Berillio	0,0001	0,0001	<LRM	<LRM	0,0002	0,01	-	-	EPA 6020 A
Cadmio	0,0001	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	0,005	0,004	0,02	EPA 6020 A
Cobalto	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	0,25	-	-	EPA 6020 A
Cromo totale	0,001	<LRM	<LRM	0,001	<LRM	0,05	0,05	1	EPA 6020 A
Rame	0,005	0,050	0,034	0,042	0,026	0,05	0,2	5	EPA 6020 A
Mercurio	0,0001	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	0,001	0,001	0,005	EPA 6020 A
Molibdeno	0,001	0,001	0,001	0,002	<LRM	-	0,05	1	EPA 6020 A
Nichel	0,001	0,001	0,001	0,001	<LRM	0,01	0,04	1	EPA 6020 A
Piombo	0,001	0,010	0,005	0,007	0,003	0,05	0,05	1	EPA 6020 A
Antimonio	0,0001	0,0059	0,0049	0,0069	0,0015	-	0,006	0,07	EPA 6020 A
Selenio	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	0,01	0,01	0,05	EPA 6020 A
Vanadio	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	0,02	0,25	-	-	EPA 6020 A
Zinco	0,02	0,02	<LRM	<LRM	<LRM	3	0,4	5	EPA 6020 A
Cloruri	0,1	1,9	1,5	2,0	1,2	100	80	1500	IRSACNR4020
Fluoruri	0,2	1,2	1,1	1,4	1,7	1,5	1	15	IRSACNR4020
Solfati	0,1	7,2	3,7	4,7	2,1	250	100	2000	IRSACNR4020
Nitrati	0,1	3,1	1,9	3,2	3,5	50	-	-	IRSA CNR4020
Cianuri	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	0,05	-	0,5	IRSACNR4070
Indice di fenolo	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	-	0,1	-	EPA 8041
DOC	5	11,6	9,0	10,4	13,7	-	50	80	IRSACNR5040
COD	15	23,7	18,5	23,5	24,8	30	-	-	IRSACNR5130
Amianto	1	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	30	-	-	SEM/EDS
pH	1-13	9,0	8,9	8,1	7,9	5,5-12	-	-	IRSA CNR2060

416/CA/09



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE

PIAZZALE TECCHIO - 80125 NAPOLI - ITALIA

Tel. (39 81) 7682276 - 2318 - 2326 - 2399 - Fax (39 81) 7682318 - 7682399

Prot. in entrata: CT187/30-31-32-33-34/CA/09

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati				Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		Camp.1	Camp.2	Camp.3	Camp.4		Col. A	Col. B
		SI 1 C1 (0,0-0,8m)	SI 2 C1 (0,0-0,8m)	SI 3 C1 (0,0-0,8m)	SI 4 C1 (0,0-0,8m)		Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
Fenoli clorurati								
2 - clorofenolo	0,01	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
2,4 - diclorofenolo	0,01	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	50
2,4,6 - triclorofenolo	0,001	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Pentaclorofenolo	0,001	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8270D	0,01	5
Ammine Aromatiche								
Anilina	0,001	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8270D	0,05	5
o-Ansidina	0,01	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
m,p-Anisidina	0,01	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Difenilamina	0,01	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
p-Toluidina	0,01	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Sommatoria Ammine Aromatiche	0,01	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	25
Amianto	100	<LRM	-	-	<LRM	SEM/EDS	1000	1000
Esteri dell'acido ftalico	1	<LRM	-	-	<LRM	EPA8061A	10	60

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
7 AGO 2010
416/CA/09



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE

PIAZZALE TECCHIO - 80125 NAPOLI - ITALIA

Tel. (39 81) 7682276 - 2318 - 2326 - 2399 - Fax (39 81) 7682318 - 7682399

Prot. in entrata: CT187/30-31-32-33-34/CA/09

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati				Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		Camp.1	Camp.2	Camp.3	Camp.4		Col. A	Col. B
		SI 1 C1 (0,0-0,8m)	SI 2 C1 (0,0-0,8m)	SI 3 C1 (0,0-0,8m)	SI 4 C1 (0,0-0,8m)		Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		
Alifatici Clorurati non Cancerogeni								
1,1-dicloroetano	0,05	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	0,5	30
1,2-dicloroetilene	0,05	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	0,3	15
1,1,1-tricloroetano	0,02	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	0,5	50
1,2-dicloropropano	0,05	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	0,3	5
1,1,2-tricloroetano	0,01	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	0,5	15
1,2,3-tricloropropano	0,02	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	1	10
1,1,1,2-tetracloroetano	0,02	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	0,5	10
Alifatici Alogenati Cancerogeni								
Tribromometano (bromoformio)	0,05	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	0,5	10
1,2-dibromoetano	0,001	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	0,01	0,1
Dibromoclorometano	0,05	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	0,5	10
Bromodichlorometano	0,05	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	0,5	10
Nitrobenzeni								
Nitrobenzene	0,05	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8270D	0,5	30
1,2 - Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
1,3 - Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Cloronitrobenzeni	0,01	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Clorobenzeni								
Monoclorobenzene	0,01	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	0,5	50
Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2 - diclorobenzene)	0,05	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	1	50
Diclorobenzeni cancerogeni (1,4 - diclorobenzene)	0,01	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	0,1	10
1,2,4 - triclorobenzene	0,05	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	1	50
1,2,4,5 - tetraclorobenzene	0,05	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	1	25
Pentaclorobenzene	0,01	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	0,1	50
Esaclorobenzene	0,001	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	0,05	5
Fenoli non clorurati								
Metilfenolo (o-, m-, p)	0,01	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8270D	0,1	25
Fenolo	0,1	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8270D	1	60

216/CA/09



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE

PIAZZALE TECCHIO - 80125 NAPOLI - ITALIA

Tel. (39 81) 7682276 - 2318 - 2326 - 2399 - Fax (39 81) 7682318 - 7682399

Prot. in entrata: CT187/30-31-32-33-34/CA/09

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati				Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		Camp.1	Camp.2	Camp.3	Camp.4		Col. A	Col. B
		SI 1 C1 (0,0-0,8m)	SI 2 C1 (0,0-0,8m)	SI 3 C1 (0,0-0,8m)	SI 4 C1 (0,0-0,8m)		Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
Pirene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(a)antracene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Crisene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(b)fluorantene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(a)pirene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,e)pirene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Sommatoria IPA	0,1	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	10	100
Fitofarmaci								
Alaclor	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
Aldrin	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Atrazina	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
a-esacloroetano	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
b-esacloroetano	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
γ-esacloroetano (Lindano)	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
Clordano	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
DDD, DDT, DDE	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Dieldrin	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Endrin	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	2
Alifatici clorurati cancerogeni								
Clorometano	0,05	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	0,1	5
Diclorometano	0,05	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	0,1	5
Triclorometano	0,02	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	0,1	5
Cloruro di vinile	0,001	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	0,01	0,1
1,2-dicloroetano	0,05	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	0,2	5
1,1-dicloroetilene	0,05	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	0,1	1
Tricloroetilene	0,02	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	1	10
Tetracloroetilene (PCE)	0,01	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	0,5	20

416/CA/09



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE

PIAZZALE TECCHIO - 80125 NAPOLI - ITALIA

Tel. (39 81) 7682276 - 2318 - 2326 - 2399 - Fax (39 81) 7682318 - 7682399

Committente:	Commissariato Emergenza Sarno
Protocollo in entrata:	CT187/30-31-32-33-34/CA/09
Data di accettazione campione:	23/07/09
Data di campionamento:	22/07/09
Tipologia campione:	Terreno
Sito di campionamento:	San Giuseppe Vesuviano (Na)
Punto di campionamento:	Vasca "PIANILLO"
Campionato da:	Tecno In S.p.A.
Protocollo in uscita:	CT 416/CA/09
Data emissione certificato:	07/08/2009

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati				Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		Camp.1 SI 1 C1 (0,0-0,8m)	Camp.2 SI 2 C1 (0,0-0,8m)	Camp.3 SI 3 C1 (0,0-0,8m)	Camp.4 SI 4 C1 (0,0-0,8m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
Alluminio	0,02	19156,5	17541,3	15868,8	23554,1	EPA 6020A	-	-
Antimonio	0,02	0,04	0,1	0,1	0,1	EPA 6020A	10	30
Arsenico	0,02	6,2	6,6	7,6	7,7	EPA 6020A	20	50
Berillio	0,02	3,3	3,2	3,8	4,0	EPA 6020A	2	10
Cadmio	0,02	0,4	0,4	0,5	0,5	EPA 6020A	2	15
Cobalto	0,02	8,5	8,3	9,1	9,6	EPA 6020A	20	250
Cromo Totale	0,02	4,3	3,8	5,5	5,7	EPA 6020A	150	800
Ferro	0,02	12256,8	11123,7	10069,6	14949,3	EPA 6020A	-	-
Manganese	0,02	420,0	393,6	483,9	502,4	EPA 6020A	-	-
Mercurio	0,02	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 6020A	1	5
Nichel	0,02	9,3	8,7	10,2	9,7	EPA 6020A	120	500
Piombo	0,02	50,7	44,7	63,1	71,2	EPA 6020A	100	1000
Rame	0,02	105,3	92,4	130,4	140,3	EPA 6020A	120	600
Stagno	0,02	0,9	0,8	0,8	1,0	EPA 6020A	1	350
Vanadio	0,02	61,4	56,2	66,4	68,7	EPA 6020A	90	250
Zinco	0,02	106,0	102,5	141,1	160,3	EPA 6020A	150	1500
Idrocarburi C<12	1,0	<LRM	-	-	<LRM	EPA 8260C	10	250
Idrocarburi C>12	1,0	34,5	36,6	48,4	34,1	EPA 8015D	50	750
PCB	0,0001	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8082 A	0,06	5
BTEX								
Benzene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8260C	0,1	2
Etilbenzene	0,05	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8260C	0,5	50
Stirene	0,05	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8260C	0,5	50
Toluene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8260C	0,5	50
Xilene	0,05	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8260C	0,5	50
Sommatoria BTEX	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8260C	1	100

7 400 1000

416/CA/09



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE

PIAZZALE TECCHIO - 80125 NAPOLI - ITALIA

Tel. (39 81) 7682276 - 2318 - 2326 - 2399 - Fax (39 81) 7682318 - 7682399

Prot. in entrata: CT187/18-19-20/CA/09

	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			D.M.03/08/05 Tab.3 Limiti di conc. nell'eluato "discariche per rifiuti inerti"	Metodica di analisi
		Camp.18	Camp.19	Camp.20		
		SA 4 C1 (0,0-9,0m)	SA 4 C2 (9,0-16,5m)	SA 4 C3 (16,5-19,5m)		
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
BTEX	0,1	<LRM	<LRM	<LRM	6	EPA 8260C
Olio minerale (da C10 a C40)	1	364	287	34	500	IIRSA CNR 21
TOC	30	5290	3410	<LRM	30.000	IRSA CNR 5040

Parametri	Metodica analitica	Unità di misura	D.M. 05/02/98 All.1	Camp.18	Camp.19	Camp.20
				SA 4 C1 (0,0-9,0m)	SA 4 C2 (9,0-16,5m)	SA 4 C3 (16,5-19,5m)
Contenuto in acqua	D.M.13/09/99	%	<80	20	18	17
Idrocarburi totali	EPA 8015D	mg/Kg	<30	246,4	177,9	5,6
PCB	EPA 8082 A	mg/Kg	<0,01	<LRM	<LRM	<LRM
IPA	EPA 8270D	mg/Kg	<1	<LRM	<LRM	<LRM
Pesticidi organoclorurati	EPA 8270D	mg/Kg	<0,01	<LRM	<LRM	<LRM
Salmonella	IRSA CNR 7030	UFC/mL	Assenti in 5000mL	assente	assente	assente
Coliformi Fecali	IRSA CNR 7020	MPN/100mL	<20	23	12	0
Coliformi totali	IRSA CNR 7010	MPN/100mL	-	223	173	53
Escherichia coli	IRSA CNR 7030	MPN/100mL	-	75	11	0

Il Responsabile delle Attività
Dott.ssa Maria Palumbo

Il Direttore del Dipartimento
Prof. Carmine Colella



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE

PIAZZALE TECCHIO - 80125 NAPOLI - ITALIA

Tel. (39 81) 7682276 - 2318 - 2326 - 2399 - Fax (39 81) 7682318 - 7682399

Prot. in entrata: CT187/18-19-20/CA/09

Test di eluizione

	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			D.M. 186/06 Limiti di concentrazione nell'eluato	D.M.03/08/05 Limiti di conc. nell'eluato		Metodica di analisi
		Camp.18	Camp.19	Camp.20		Tab.2 "discariche per rifiuti inerti"	Tab.5 "discariche per rifiuti non pericolosi"	
		SA 4 C1 (0,0-9,0m)	SA 4 C2 (9,0-16,5m)	SA 4 C3 (16,5-19,5m)		mg/kg	mg/kg	
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
Arsenico	0,001	0,002	0,002	0,008	0,05	0,05	0,2	EPA 6020 A
Bario	0,02	<LRM	<LRM	0,06	1	2	10	EPA 6020 A
Berillio	0,0001	<LRM	<LRM	0,0018	0,01	-	-	EPA 6020 A
Cadmio	0,0001	<LRM	<LRM	<LRM	0,005	0,004	0,02	EPA 6020 A
Cobalto	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	0,25	-	-	EPA 6020 A
Cromo totale	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	0,05	0,05	1	EPA 6020 A
Rame	0,005	0,006	<LRM	0,076	0,05	0,2	5	EPA 6020 A
Mercurio	0,0001	<LRM	<LRM	<LRM	0,001	0,001	0,005	EPA 6020 A
Molibdeno	0,001	0,004	0,005	0,003	-	0,05	1	EPA 6020 A
Nichel	0,001	0,002	0,002	0,003	0,01	0,04	1	EPA 6020 A
Piombo	0,001	<LRM	0,002	0,003	0,05	0,05	1	EPA 6020 A
Antimonio	0,0001	0,018	0,009	0,002	-	0,006	0,07	EPA 6020 A
Selenio	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	0,01	0,01	0,05	EPA 6020 A
Vanadio	0,01	<LRM	<LRM	0,02	0,25	-	-	EPA 6020 A
Zinco	0,02	<LRM	<LRM	0,04	3	0,4	5	EPA 6020 A
Cloruri	0,1	2,8	3,3	5,2	100	80	1500	IRSACNR4020
Fluoruri	0,2	1,9	1,8	2,5	1,5	1	15	IRSACNR4020
Solfati	0,1	79,4	110,3	2,2	250	100	2000	IRSACNR4020
Nitrati	0,1	4,4	<LRM	<LRM	50	-	-	IRSA CNR4020
Cianuri	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	0,05	-	0,5	IRSACNR4070
Indice di fenolo	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	-	0,1	-	EPA 8041
DOC	5	11,5	18,9	10,4	-	50	80	IRSACNR5040
COD	15	18,0	22,0	15,0	30	-	-	IRSACNR5130
Amianto	1	<LRM	<LRM	<LRM	30	-	-	SEM/EDS
pH	1-13	8,5	8,3	8,1	5,5-12	-	-	IRSA CNR2060



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE

PIAZZALE TECCHIO - 80125 NAPOLI - ITALIA

Tel. (39 81) 7682276 - 2318 - 2326 - 2399 - Fax (39 81) 7682318 - 7682399

Prot. in entrata: CT187/18-19-20/CA/09

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		Camp.18	Camp.19	Camp.20		Col. A	Col. B
		SA 4 C1 (0,0-9,0m)	SA 4 C2 (9,0-16,5m)	SA 4 C3 (16,5-19,5m)		Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
Fenoli clorurati							
2 - clorofenolo	0,01	<LRM	-	-	EPA 8270D	0,5	25
2,4 - diclorofenolo	0,01	<LRM	-	-	EPA 8270D	0,5	50
2,4,6 - tridlorofenolo	0,001	<LRM	-	-	EPA 8270D	0,01	5
Pentaclorofenolo	0,001	<LRM	-	-	EPA 8270D	0,01	5
Ammine Aromatiche							
Anilina	0,001	<LRM	-	-	EPA 8270D	0,5	25
o-Ansidina	0,01	<LRM	-	-	EPA 8270D	0,5	50
m,p-Ansidina	0,01	<LRM	-	-	EPA 8270D	0,01	5
Difenilamina	0,01	<LRM	-	-	EPA 8270D	0,01	5
p-Toluidina	0,01	<LRM	-	-	EPA 8270D	0,5	25
Sommatoria Ammine Aromatiche	0,01	<LRM	-	-	EPA 8270D	0,5	50
Amianto	100	<LRM	-	-	SEM/EDS	0,01	5
Esteri dell'acido ftalico	1	<LRM	-	-	EPA8061A	0,01	5



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE

PIAZZALE TECCHIO - 80125 NAPOLI - ITALIA

Tel. (39 81) 7682276 - 2318 - 2326 - 2399 - Fax (39 81) 7682318 - 7682399

Prot. in entrata: CT187/18-19-20/CA/09

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		Camp.18 SA 4 C1 (0,0-9,0m)	Camp.19 SA 4 C2 (9,0-16,5m)	Camp.20 SA 4 C3 (16,5-19,5m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
Alifatici Clorurati non Cancerogeni							
1,1-dicloroetano	0,05	<LRM	-	-	EPA 8260C	0,5	30
1,2-dicloroetilene	0,05	<LRM	-	-	EPA 8260C	0,3	15
1,1,1-tricloroetano	0,02	<LRM	-	-	EPA 8260C	0,5	50
1,2-dicloropropano	0,05	<LRM	-	-	EPA 8260C	0,3	5
1,1,2-tricloroetano	0,01	<LRM	-	-	EPA 8260C	0,5	15
1,2,3-tricloropropano	0,02	<LRM	-	-	EPA 8260C	1	10
1,1,2,2-tetracloroetano	0,02	<LRM	-	-	EPA 8260C	0,5	10
Alifatici Alogenati Cancerogeni							
Tribromometano (bromoformio)	0,05	<LRM	-	-	EPA 8260C	0,5	10
1,2-dibromoetano	0,001	<LRM	-	-	EPA 8260C	0,01	0,1
Dibromoclorometano	0,05	<LRM	-	-	EPA 8260C	0,5	10
Bromodichlorometano	0,05	<LRM	-	-	EPA 8260C	0,5	10
Nitrobenzeni							
Nitrobenzene	0,05	<LRM	-	-	EPA 8270D	0,5	30
1,2 - Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	-	EPA 8270D	0,1	25
1,3 - Dinitrobenzene	0,01	<LRM	-	-	EPA 8270D	0,1	25
Cloronitrobenzeni	0,01	<LRM	-	-	EPA 8270D	0,1	10
Clorobenzeni							
Monoclorobenzene	0,01	<LRM	-	-	EPA 8260C	0,5	50
Didorobenzeni non cancerogeni (1,2 - didorobenzene)	0,05	<LRM	-	-	EPA 8260C	1	50
Didorobenzeni cancerogeni (1,4 - didorobenzene)	0,01	<LRM	-	-	EPA 8260C	0,1	10
1,2,4 - triclorobenzene	0,05	<LRM	-	-	EPA 8260C	1	50
1,2,4,5 - tetraclorobenzene	0,05	<LRM	-	-	EPA 8260C	1	25
Pentaclorobenzene	0,01	<LRM	-	-	EPA 8260C	0,1	50
Esaclorobenzene	0,001	<LRM	-	-	EPA 8260C	0,05	5
Fenoli non clorurati							
Metilfenolo (o-, m-, p)	0,01	<LRM	-	-	EPA 8270D	0,1	25
Fenolo	0,1	<LRM	-	-	EPA 8270D	1	60



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE

PIAZZALE TECCHIO - 80125 NAPOLI - ITALIA

Tel. (39 81) 7682276 - 2318 - 2326 - 2399 - Fax (39 81) 7682318 - 7682399

Prot. in entrata: CT187/18-19-20/CA/09

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		Camp.18 SA 4 C1 (0,0-9,0m)	Camp.19 SA 4 C2 (9,0-16,5m)	Camp.20 SA 4 C3 (16,5-19,5m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Pirene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(a)antracene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,5	50
Crisene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	5	10
Benzo(b)fluorantene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(a)pirene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,e)pirene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Sommatoria IPA	0,1	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	10	100
Fitofarmaci							
Alador	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
Aldrin	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Atrazina	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
a-esacloroesano	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
b-esacloroesano	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
g-esacloroesano (Lindano)	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
Clordano	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
DDD, DDT, DDE	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Dieldrin	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Endrin	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	2
Alifatici clorurati cancerogeni							
Clorometano	0,05	<LRM	-	-	EPA 8260C	0,1	5
Diclorometano	0,05	<LRM	-	-	EPA 8260C	0,1	5
Triclorometano	0,02	<LRM	-	-	EPA 8260C	0,1	5
Cloruro di vinile	0,001	<LRM	-	-	EPA 8260C	0,01	0,1
1,2-dicloroetano	0,05	<LRM	-	-	EPA 8260C	0,2	5
1,1-dicloroetilene	0,05	<LRM	-	-	EPA 8260C	0,1	1
Tricloroetilene	0,02	<LRM	-	-	EPA 8260C	1	10
Tetracloroetilene (PCE)	0,01	<LRM	-	-	EPA 8260C	0,5	20



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE

PIAZZALE TECCHIO - 80125 NAPOLI - ITALIA
Tel. (39 81) 7682276 - 2318 - 2326 - 2399 - Fax (39 81) 7682318 - 7682399

Committente:	Commissariato Emergenza Sarno						
Protocollo in entrata:	CT187/18-19-20/CA/09						
Data di accettazione campione:	14/05/09						
Data di campionamento:	11/05/09						
Tipologia campione:	Terreno						
Sito di campionamento:	San Giuseppe Vesuviano (Na)						
Punto di campionamento:	Vasca "PIANILLO"						
Campionato da:	Tecno In S.p.A.						
Protocollo in uscita:	CT 247/7/CA/09						
Data emissione certificato:	10/06/09						
Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		Camp.18	Camp.19	Camp.20		Col. A	Col. B
		SA 4 C1 (0,0-9,0m)	SA 4 C2 (9,0-16,5m)	SA 4 C3 (16,5-19,5m)		Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Alluminio	0,02	26651,8	17588,8	13152,8	EPA 6020A	-	-
Antimonio	0,02	0,1	0,06	0,03	EPA 6020A	10	30
Arsenico	0,02	9,1	5,9	5,9	EPA 6020A	20	50
Berillio	0,02	4,7	3,6	3,8	EPA 6020A	2	10
Cadmio	0,02	0,6	0,4	0,3	EPA 6020A	2	15
Cobalto	0,02	10,1	9,1	6,4	EPA 6020A	20	250
Cromo Totale	0,02	5,1	7,8	2,1	EPA 6020A	150	800
Ferro	0,02	15802,9	10647,2	8098,7	EPA 6020A	-	-
Manganese	0,02	494,7	369,8	324,0	EPA 6020A	-	-
Mercurio	0,02	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 6020A	1	5
Nichel	0,02	10,7	8,1	6,2	EPA 6020A	120	500
Piombo	0,02	68,3	35,4	16,7	EPA 6020A	100	1000
Rame	0,02	108,5	54,1	41,7	EPA 6020A	120	600
Stagno	0,02	2,5	3,0	1,2	EPA 6020A	1	350
Vanadio	0,02	79,9	58,4	45,3	EPA 6020A	90	250
Zinco	0,02	132,4	86,4	46,7	EPA 6020A	150	1500
Idrocarburi C<12	1,0	<LRM	-	-	EPA 8260C	10	250
Idrocarburi C>12	1,0	246,4	177,9	5,6	EPA 8015D	50	750
PCB	0,0001	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8082 A	0,06	5
BTEX							
Benzene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8260C	0,1	2
Etilbenzene	0,05	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8260C	0,5	50
Stirene	0,05	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8260C	0,5	50
Toluene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8260C	0,5	50
Xilene	0,05	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8260C	0,5	50
Sommatoria BTEX	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8260C	1	100



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE

PIAZZALE TECCHIO - 80125 NAPOLI - ITALIA

Tel. (39 81) 7682276 - 2318 - 2326 - 2399 - Fax (39 81) 7682318 - 7682399

Prot. in entrata: CT 187/15-16-17/CA/09

	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			D.M.03/08/05 Tab.3 Limiti di conc. nell'eluato "discariche per rifiuti inerti"	Metodica di analisi
		Camp.15	Camp.16	Camp.17		
unità di misura	mg/kg	SA 1 C1 (0,0-7,3m) mg/kg	SA 2 C2 (0,0-7,0m) mg/kg	SA 3 C3 (5,5-10,3m) mg/kg	mg/kg	
BTEX	0,1	<LRM	<LRM	<LRM	6	EPA 8260C
Olio minerale (da C10 a C40)	1	1050	210	56	500	IIRSA CNR 21
TOC	30	15740	2830	3980	30.000	IIRSA CNR 5040

Parametri	Metodica analitica	Unità di misura	D.M. 05/02/98 All.1	Camp.15	Camp.16	Camp.17
				SA 1 C1 (0,0-7,3m)	SA 2 C2 (0,0-7,0m)	SA 3 C3 (5,5-10,3m)
Contenuto in acqua	D.M.13/09/99	%	<80	22	19	20
Idrocarburi totali	EPA 8015D	mg/Kg	<30	852,6	60,2	5,7
PCB	EPA 8082 A	mg/Kg	<0,01	1,1209	0,4154	0,0240
IPA	EPA 8270D	mg/Kg	<1	<LRM	<LRM	<LRM
Pesticidi organoclorurati	EPA 8270D	mg/Kg	<0,01	<LRM	0,43	<LRM
Salmonella	IRSA CNR 7030	UFC/mL	Assenti in 5000mL	Assente	Assente	Assente
Coliformi Fecali	IRSA CNR 7020	MPN/100mL	<20	1275	0	0
Coliformi totali	IRSA CNR 7010	MPN/100mL	-	2725	1654	1505
Escherichia coli	IRSA CNR 7030	MPN/100mL	-	1167	0	0

Il Responsabile delle Attività
Dott.ssa Maria Palumbo

Il Direttore del Dipartimento
Prof. Carmine Colella



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE

PIAZZALE TECCHIO - 80125 NAPOLI - ITALIA

Tel. (39 81) 7682276 - 2318 - 2326 - 2399 - Fax (39 81) 7682318 - 7682399

Prot. in entrata: CT 187/15-16-17/CA/09

Test di eluizione

unità di misura	Limite di rilevabilità metodica (LRM) mg/kg	Risultati			D.M. 186/06 Limiti di concentrazione nell'eluato mg/kg	D.M.03/08/05 Limiti di conc. nell'eluato		Metodica di analisi
		Camp.15	Camp.16	Camp.17		Tab.2 "discariche per rifiuti inerti"	Tab.5 "discariche per rifiuti non pericolosi"	
		SA 1 C1 (0,0-7,3m)	SA 2 C2 (0,0-7,0m)	SA 3 C3 (5,5-10,3m)		mg/kg	mg/kg	
Arsenico	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	0,05	0,05	0,2	EPA 6020 A
Bario	0,02	<LRM	<LRM	<LRM	1	2	10	EPA 6020 A
Berillio	0,0001	<LRM	<LRM	<LRM	0,01	-	-	EPA 6020 A
Cadmio	0,0001	<LRM	<LRM	<LRM	0,005	0,004	0,02	EPA 6020 A
Cobalto	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	0,25	-	-	EPA 6020 A
Cromo totale	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	0,05	0,05	1	EPA 6020 A
Rame	0,005	<LRM	<LRM	<LRM	0,05	0,2	5	EPA 6020 A
Mercurio	0,0001	<LRM	<LRM	<LRM	0,001	0,001	0,005	EPA 6020 A
Molibdeno	0,001	0,013	0,003	0,006	-	0,05	1	EPA 6020 A
Nichel	0,001	0,003	0,003	<LRM	0,01	0,04	1	EPA 6020 A
Piombo	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	0,05	0,05	1	EPA 6020 A
Antimonio	0,0001	0,032	0,005	0,0018	-	0,006	0,07	EPA 6020 A
Selenio	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	0,01	0,01	0,05	EPA 6020 A
Vanadio	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	0,25	-	-	EPA 6020 A
Zinco	0,02	<LRM	<LRM	<LRM	3	0,4	5	EPA 6020 A
Cloruri	0,1	2,6	2,6	2,3	100	80	1500	IRSACNR4020
Fluoruri	0,2	0,5	0,6	2,2	1,5	1	15	IRSACNR4020
Solfati	0,1	218,6	205,3	6,2	250	100	2000	IRSACNR4020
Nitrati	0,1	0,2	0,2	<LRM	50	-	-	IRSA CNR4020
Cianuri	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	0,05	-	0,5	IRSACNR4070
Indice di fenolo	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	-	0,1	-	EPA 8041
DOC	5	20,2	11,7	9,8	-	50	80	IRSACNR5040
COD	15	25,0	<LRM	20,0	30	-	-	IRSACNR5130
Amianto	1	<LRM	<LRM	<LRM	30	-	-	SEM/EDS
pH	1-13	8,0	8,0	8,2	5,5-12	-	-	IRSA CNR2060



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE

PIAZZALE TECCHIO - 80125 NAPOLI - ITALIA

Tel. (39 81) 7682276 - 2318 - 2326 - 2399 - Fax (39 81) 7682318 - 7682399

Prot. in entrata: CT 187/15-16-17/CA/09

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		Camp.15	Camp.16	Camp.17		Col. A	Col. B
		SA 1 C1 (0,0-7,3m)	SA 2 C2 (0,0-7,0m)	SA 3 C3 (5,5-10,3m)		Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
Fenoli clorurati							
2 - clorofenolo	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8270D	0,5	25
2,4 - diclorofenolo	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8270D	0,5	50
2,4,6 - triclorofenolo	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8270D	0,01	5
Pentaclorofenolo	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8270D	0,01	5
Ammine Aromatiche							
Anilina	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8270D	0,5	25
o-Anisidina	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8270D	0,5	50
m,p-Anisidina	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8270D	0,01	5
Difenilamina	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8270D	0,01	5
p-Toluidina	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8270D	0,5	25
Sommatoria Ammine Aromatiche	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8270D	0,5	50
Amianto	100	<LRM	<LRM	-	SEM/EDS	0,01	5
Esteri dell'acido ftalico	1	<LRM	<LRM	-	EPA8061A	0,01	5



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE

PIAZZALE TECCHIO - 80125 NAPOLI - ITALIA

Tel. (39 81) 7682276 - 2318 - 2326 - 2399 - Fax (39 81) 7682318 - 7682399

Prot. in entrata: CT 187/15-16-17/CA/09

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		Camp.15	Camp.16	Camp.17		Col. A	Col. B
		SA 1 C1 (0,0-7,3m)	SA 2 C2 (0,0-7,0m)	SA 3 C3 (5,5-10,3m)		Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
Alifatici Clorurati non Cancerogeni							
1,1-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	30
1,2-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	15
1,1,1-tricloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
1,2-dicloropropano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,3	5
1,1,2-tricloroetano	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	15
1,2,3-tricloropropano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
1,1,2,2-tetracloroetano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Alifatici Alogenati Cancerogeni							
Tribromometano (bromofornio)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
1,2-dibromoetano	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
Dibromoclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Bromodichlorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	10
Nitrobenzeni							
Nitrobenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8270D	0,5	30
1,2 - Dinitrobenzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8270D	0,1	25
1,3 - Dinitrobenzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8270D	0,1	25
Cloronitrobenzeni	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8270D	0,1	10
Clorobenzeni							
Monoclorobenzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	50
Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2 - diclorobenzene)	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
Diclorobenzeni cancerogeni (1,4 - diclorobenzene)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	10
1,2,4 - triclorobenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	50
1,2,4,5 - tetraclorobenzene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	25
Pentaclorobenzene	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	50
Esaclorobenzene	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,05	5
Fenoli non clorurati							
Metilfenolo (o-, m-, p)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8270D	0,1	25
Fenolo	0,1	<LRM	<LRM	-	EPA 8270D	1	60



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE

PIAZZALE TECCHIO - 80125 NAPOLI - ITALIA

Tel. (39 81) 7682276 - 2318 - 2326 - 2399 - Fax (39 81) 7682318 - 7682399

Prot. in entrata: CT 187/15-16-17/CA/09

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-All. 5 tab.1	
		Camp.15	Camp.16	Camp.17		Col. A	Col. B
		SA 1 C1 (0,0-7,3m)	SA 2 C2 (0,0-7,0m)	SA 3 C3 (5,5-10,3m)		Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
Pirene	0,01	<LRM	0,4	<LRM	EPA 8270D	5	50
Benzo(a)antracene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,5	50
Crisene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	5	10
Benzo(b)fluorantene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(k)fluorantene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,5	10
Benzo(a)pirene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,1	5
Dibenzo(a,h)antracene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Benzo(g,h,i)perilene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,e)pirene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,1	10
Sommatoria IPA	0,1	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	10	100
Fitofarmaci							
Alaclor	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
Aldrin	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Atrazina	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	1
a-esacloroesano	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
b-esacloroesano	0,001	0,014	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
g-esacloroesano (Lindano)	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,5
Clordano	0,001	0,038	0,031	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
DDD, DDT, DDE	0,001	0,263	0,015	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Dieldrin	0,001	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	0,1
Endrin	0,001	0,017	<LRM	<LRM	EPA 8270D	0,01	2
Alifatici clorurati cancerogeni							
Clorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Diclorometano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Triclorometano	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	5
Cloruro di vinile	0,001	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,01	0,1
1,2-dicloroetano	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,2	5
1,1-dicloroetilene	0,05	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,1	1
Tricloroetilene	0,02	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	1	10
Tetracloroetilene (PCE)	0,01	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	0,5	20



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI «FEDERICO II»
POLO DELLE SCIENZE E DELLE TECNOLOGIE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE
PIAZZALE TECCHIO - 80125 NAPOLI - ITALIA

Tel. (39 81) 7682276 - 2318 - 2326 - 2399 - Fax (39 81) 7682318 - 7682399

Committente:	Commissariato Emergenza Sarno
Protocollo in entrata:	CT187/15-16-17/CA/09
Data di accettazione campione:	12/05/09
Data di campionamento:	06/05/09
Tipologia campione:	Terreno
Sito di campionamento:	San Giuseppe Vesuviano (Na)
Punto di campionamento:	Vasca "PIANILLO"
Campionato da:	Tecno In S.p.A.
Protocollo in uscita:	CT 247/6/CA/09
Data emissione certificato:	10/06/09

Parametri	Limite di rilevabilità metodica (LRM)	Risultati			Metodica analitica	D.Lgs. 152/06 Parte V-AII. 5 tab.1	
		Camp.15 SA 1 C1 (0,0-7,3m)	Camp.16 SA 2 C2 (0,0-7,0m)	Camp.17 SA 3 C3 (5,5-10,3m)		Col. A Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale	Col. B Siti ad uso commerciale ed industriale
unità di misura	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg
Alluminio	0,02	34594,9	31606,4	36321,6	EPA 6020A	-	-
Antimonio	0,02	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 6020A	10	30
Arsenico	0,02	6,6	8,5	11,3	EPA 6020A	20	50
Berillio	0,02	3,4	4,2	5,2	EPA 6020A	2	10
Cadmio	0,02	0,4	0,4	0,3	EPA 6020A	2	15
Cobalto	0,02	8,1	8,3	11,7	EPA 6020A	20	250
Cromo Totale	0,02	1,9	<LRM	1,6	EPA 6020A	150	800
Ferro	0,02	21322,8	18810,5	22599,8	EPA 6020A	-	-
Manganese	0,02	448,0	486,4	559,7	EPA 6020A	-	-
Mercurio	0,02	0,0	0,0	<LRM	EPA 6020A	1	5
Nichel	0,02	8,5	11,6	10,6	EPA 6020A	120	500
Piombo	0,02	74,4	41,3	27,6	EPA 6020A	100	1000
Rame	0,02	109,2	73,9	55,3	EPA 6020A	120	600
Stagno	0,02	0,6	1,6	1,2	EPA 6020A	1	350
Vanadio	0,02	72,7	71,7	103,8	EPA 6020A	90	250
Zinco	0,02	124,0	80,3	50,1	EPA 6020A	150	1500
Idrocarburi C<12	1,0	<LRM	<LRM	-	EPA 8260C	10	250
Idrocarburi C>12	1,0	852,6	60,2	5,7	EPA 8015D	50	750
PCB	0,0001	1,1209	0,4154	0,0240	EPA 8082 A	0,06	5
BTEX							
Benzene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8260C	0,1	2
Etilbenzene	0,05	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8260C	0,5	50
Stirene	0,05	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8260C	0,5	50
Toluene	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8260C	0,5	50
Xilene	0,05	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8260C	0,5	50
Sommatoria BTEX	0,01	<LRM	<LRM	<LRM	EPA 8260C	1	100