



PROCEDURA GESTIONALE
**RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI**

Allegato 1 PR 15 D

1. SCOPO, CAMPO DI APPLICAZIONE E INDICE

Scopo della presente procedura, è definire i criteri necessari per poter procedere correttamente all'analisi dei campioni. Costituisce lo strumento principale per il personale addetto al campionamento per il prelievo delle varie matrici, per il personale addetto al ritiro dei campioni presso i Clienti e può essere inviato ai Clienti che decidono di procedere al campionamento a cura propria.

INDICE

ACQUE POTABILI, pag. 2

ACQUE SOTTERRANEE, pag. 4

ACQUE DI SCARICO, REFLUE, pag. 7

PERCOLATO, pag. 10

RIFIUTI (analisi sul TQ), pag. 13

RIFIUTI (analisi su Eluato), pag. 17

COMPOST, pag. 19

TERRENI AGRICOLI, pag. 20

TERRENI DA BONIFICA, pag. 21

CSS (Combustibili Solidi Secondari), pag. 23

FANGHI BIOLOGICI (analisi sul TQ), pag. 25

FANGHI BIOLOGICI (analisi su ELUATO), pag. 26

RIFIUTI SOLIDI E LIQUIDI DENSII, pag. 27

TAMPONI, pag. 30



PROCEDURA GESTIONALE
RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI

Allegato 1 PR 15 D

2. ACQUE POTABILI

Parametri	Misurandi	Contenitore	Modalità di conservazione	Condizionamento	Volume minimo da prelevare	Tempo di conservazione	
Chimico-Fisici	Colore	Vetro (<i>Pirex</i> o <i>Vycor</i>), PE	Refrigerazione (0-4 °C)	no	300 ml	24 h	
	durezza				200 ml	7 gg	
	odore	Bottiglia di vetro con tappo smerigliato, riempita completamente			500 ml	6 h (da registrare)	
	sapore				500 ml	24 h (da registrare)	
	residuo fisso a 180°C	Bottiglia di vetro o PE a chiusura ermetica, riempita completamente			4° C (o misura in sito)	1000 ml	24 h max
	solidi sospesi totali				1000 ml	1 mese	
	conducibilità elettrica specifica a 20 °C				Temperatura al momento del prelievo (± 2 °C)	-----	24 h
	pH				Misura in sito	100 ml	24 h max
	temperatura				no	no	no
	torbidità	Vetro, PE			-----	500 ml	24 h max
	ossidabilità al permanganato	Bottiglia scura; vetro (<i>Pirex</i> o <i>Vycor</i>)			Refrigerazione (0-4 °C)	aggiungere 5 ml di acido solforico diluito (pH < 2) per ogni litro di campione	1000 ml
Metalli e Specie Metalliche	alluminio	Barattolino in PE pretrattato con HNO ₃	Refrigerazione (0-4 °C)	HNO ₃ 1 M fino a pH < 2	100 ml	1 mese	
	antimonio						
	arsenico						
	bario						
	cadmio						
	cromo						
	ferro						
	magnesio						
	manganese						
	mercurio						
	nicel						
	piombo						
	rame						
	selenio						
	stagno						
	zinco						
	boro						
potassio							
sodio							
calcio							
cromo esavalente	no	24 h					
vanadio	HNO ₃ 1 M fino a pH = 2	1 mese					



PROCEDURA GESTIONALE
RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI

Allegato 1 PR 15 D

Parametri	Misurandi	Contenitore	Modalità di conservazione	Condizionamento	Volume minimo da prelevare	Tempo di conservazione
Costituenti Inorganici non metallici	cianuri	Bottiglia di vetro o PE a chiusura ermetica	Refrigerazione (0-4 °C), al riparo da luce e calore	Aggiunta di NaOH 10 M fino a pH 12	2 l	24 h
	azoto nitroso come N-NO2	Bottiglia di vetro o PE a chiusura ermetica, riempita completamente		no		Prima possibile
	cloro attivo libero	PE, vetro				24 h max
	azoto ammoniacale come N-NH4+					1 settimana
	azoto nitrico come N-NO3					48 h
	cloruri					1 mese
	nitrati					1 settimana
	nitriti					
	solforati					
fluoruri	PE, PC, Teflon	100 ml	1 settimana			
Costituenti Organici	idrocarburi totali (C12-C40)	Vetro rivestito di PTFE	Refrigerazione (0-4 °C)	Se necessario, acidificare con acido minerale a pH 2	500 ml	96 h
	tensioattivi totali	PE, vetro		4% (v/v) di formaldeide al 37%	1000 ml	24 h
	richiesta chimica di ossigeno (COD)			Acido solforico conc. fino a pH < 2	100 ml	Analisi immediata/ 1 settimana
	indice di fenoli	Vetro			1000 ml	1 mese
	idrocarburi C<12				500 ml	
	antiparassitari totali	Vetro neutro, scuro con chiusura a smeriglio o vite			-----	
	antiparassitari (con elenco dei singoli componenti)				-----	
	trialometani	Bottiglia di vetro con tappo smerigliato, riempita completamente			500 ml	48 h
	composti alifatici clorurati cancerogeni (compresi i solventi)				500 ml	
	composti organici aromatici (compresi i solventi)				5ml	
idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	Vetro con tappo e sottotappo in teflon (risciacquati con acetone)		Refrigerazione (0-4 °C), al riparo dalla luce		1000 ml	



PROCEDURA GESTIONALE
RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI

Allegato 1 PR 15 D

Parametri	Misurandi	Contenitore	Modalità di conservazione	Condizionamento	Volume minimo da prelevare	Tempo di conservazione
Analisi Microbiologiche	carica batterica totale a 22°C	Contenitore di PE sterile (trattato con sodio tiosolfato)	Refrigerazione (0-4 °C) al riparo da luce e calore	no	100 ml	24 h
	carica batterica totale a 37°C				100 ml	
	Coliformi totali				100 ml	
	Escherichia Coli				100 ml	
	Enterococchi				100 ml	
	Anaerobi solfito riduttori				250 ml	
	Legionella				1000 ml	

3. ACQUE SOTTERRANEE

Parametri	Misurandi	Contenitore	Modalità di conservazione	Condizionamento	Volume minimo da prelevare	Tempo di conservazione		
Chimico-Fisici	Colore	Vetro (Pirex o Vycor), PE	Refrigerazione (0-4 °C)	no	300ml	24 h		
	durezza				200ml	7 gg		
	odore	Bottiglia di vetro con tappo smerigliato, riempita completamente			200 ml	6 h (da registrare)		
	sapore				500 ml	24 h (da registrare)		
	acidità				100 ml	24 h		
	alcalinità (bicarbonati)	100 ml						
	residuo fisso a 180°C	Bottiglia di vetro o PE a chiusura ermetica, riempita completamente			1000 ml	24 h max		
	solidi totali disciolti a 105°C				1000 ml			
	solidi totali disciolti a 180°C						1 mese	
	solidi sospesi totali				4° C (o misura in sito)	-----	24 h	
	conducibilità elettrica specifica a 20 °C				Temperatura al momento del prelievo (± 2 °C)	100 ml	24 h max	
	pH	Vetro, PE			-	500 ml	Analisi in sito	
	torbidità				-	-----		
	temperatura	-			Misura in sito	-	-----	-
	potenziale red-ox							
ossidabilità al permanganato	Bottiglia scura; vetro (Pirex o Vycor)	Refrigerazione (0-4 °C)	aggiungere 5 ml di acido solforico diluito (pH<2) per ogni litro di campione	1000 ml	24 h			



PROCEDURA GESTIONALE
**RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
 ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI**

Allegato 1 PR 15 D

Parametri	Misurandi	Contenitore	Modalità di conservazione	Condizionamento	Volume minimo da prelevare	Tempo di conservazione				
Metalli e Specie Metalliche	alluminio	Barattolino in PE pretrattato con HNO ₃	Refrigerazione (0-4 °C)	HNO ₃ 1 M fino a pH < 2	100 ml	1 mese				
	antimonio									
	argento									
	arsenico									
	bario									
	berillio									
	cadmio									
	cobalto									
	cromo									
	ferro									
	litio									
	magnesio									
	manganese									
	mercurio									
	molibdeno									
	nicel									
	piombo									
	rame									
	selenio									
	stagno									
	tallio									
	titanio									
	zinco									
	boro			no		1 settimana				
	silicio									
	silicio come SiO ₂									
	potassio									
	sodio									
	calcio									
	cromo esavalente									
				fosforo come P ₂ O ₅			acido solforico conc fino a pH < 2 HNO ₃ 1 M fino a pH = 2		1 mese	
				fosforo totale						
				vanadio						
	Costituenti Inorganici non metallici			anidride carbonica (CO ₂)	Bottiglia di vetro o PE a chiusura ermetica, riempita completamente	Refrigerazione (0-4 °C), al riparo da luce e calore	no	2 l	Prima possibile	
azoto nitroso come N-NO ₂										
cloro attivo libero										
		azoto totale	PE, vetro							24 h max
		ammoniaca								
		azoto ammoniacale come N-NH ₄ ⁺								
		azoto nitrico come N-NO ₃								
		fosfati								
		cloruri								
		nitriti								
	nitriti				100 ml	1 settimana				
							2 l	48 h		



PROCEDURA GESTIONALE
RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI

Allegato 1 PR 15 D

	solfori	PE, PC, Teflon			1000 ml	1 mese		
	solforati				100 ml			
	fluoruri				400 ml	1 settimana		
	solfori	PE, vetro			Aggiunta di acetato di zinco; aggiunta di NaOH fino a pH > 9			
Costituenti Organici	idrocarburi come n-esano	Vetro rivestito di PTFE	Refrigerazione (0-4 °C)	no	Se necessario, acidificare con acido minerale a pH 2	500 ml	96 h	
	indice di fenoli	Vetro			Acido solforico conc. fino a pH < 2	500 ml	1 mese	Analisi immediata/ 1 settimana
	richiesta chimica di ossigeno (COD)	PE, vetro			4% (v/v) di formaldeide al 37%	1000 ml	24 h	
	tensioattivi totali				600 ml	24 h max		
	richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)							
	clorobenzeni	Vial con tappo crimp			5ml	48 h		
	composti alifatici alogenati cancerogeni							
	composti alifatici clorurati cancerogeni (compresi i solventi)							
	composti alifatici clorurati non cancerogeni (compresi i solventi)							
	solventi clorurati							
	composti organici aromatici (compresi i solventi)							
	fenoli e clorofenoli	1000 ml			Analisi immediata/ 1 settimana			
	composti organici azotati (compresi i solventi)	5ml			14 gg			
	composti organici (esteri)	500 ml						
	aldeidi totali alifatiche	Bottiglia di vetro scuro con chiusura a smeriglio o vite, completamente piena e tappata			Refrigerazione (0-4 °C), al riparo da luce, calore e aria	100 ml	48 h	
	fitofamaci					1000 ml		
	pesticidi clorurati totali					500 ml		
pesticidi fosforati totali	500 ml							
pesticidi fosforati e clorurati totali	1000 ml							



**PROCEDURA GESTIONALE
RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI**

Allegato 1 PR 15 D

	carbonio organico totale (TOC)	Bottiglia di vetro scuro, completamente piena e tappata, precedentemente lavata con HCl 1 M e seccata			500ml	Analisi immediata/ 24 h max
	idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	Vetro con tappo e sottotappo in teflon (lavati con acetone)			1000 ml	48 h

4. ACQUE DI SCARICO

Parametri	Misurandi	Contenitore	Modalità di conservazione	Condizionamento	Volume minimo da prelevare	Tempo di conservazione	
Chimico-Fisici	materiale grossolani	Vetro (<i>Pirex</i> o <i>Vycor</i>), PE	Refrigerazione (0-4 °C), al buio	no	----	----	
	durezza				200 ml	7 gg	
	colore				300 ml	24 h	
	conducibilità elettrica specifica a 20 °C	----					
	pH	Bottiglia di vetro o PE a chiusura ermetica, riempita completamente	Temperatura dell'analita al momento del prelievo (± 2 °C)		100 ml	24 h max	
	odore				200 ml	6 h (da registrare)	
	solidi sospesi totali	Bottiglia di plastica o vetro resistente; evitare il contatto con l'aria.	Refrigerazione (0-4 °C), al buio		1000 ml	1 mese	
	residuo a 600° C (nota 1)				1000 ml	24 h max	
	residuo secco a 105°C (nota 1)				1000 ml		
	solidi sedimentabili (nota 4)				1000 ml		
	solidi totali disciolti a 180°C (nota 7)				1000 ml		
	ossidabilità al permanganato (nota 6)	Bottiglia scura; vetro (<i>Pirex</i> o <i>Vycor</i>)			aggiungere 5 ml di acido solforico diluito (pH<2) per ogni litro di campione	1000 ml	24 h
	temperatura	no	Misura in sito		no	no	Misura in sito
variazione della temperatura tra punti di prelievo monte/valle							



PROCEDURA GESTIONALE
**RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
 ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI**

Allegato 1 PR 15 D

Parametri	Misurandi	Contenitore	Modalità di conservazione	Condizionamento	Volume minimo da prelevare	Tempo di conservazione
Metalli e Specie Metalliche	alluminio	Barattolino in PE pretrattato con HNO ₃	Refrigerazione (0-4 °C)	HNO ₃ 1 M fino a pH < 2	100 ml	1 mese
	antimonio					
	argento					
	arsenico					
	bario					
	berillio					
	cadmio					
	cobalto					
	cromo					
	ferro					
	magnesio					
	manganese					
	mercurio					
	nicel					
	piombo					
	rame					
	stagno					
	tallio					
	zinco					
	boro			1 settimana		
vanadio	HNO ₃ 1 M fino a pH = 2	1 mese				
selenio			HNO ₃ o HCl 1 M fino a pH < 2			
fosforo totale				acido solforico conc fino a pH < 2		
calcio	no	24 h				
cromo esavalente		1 settimana				
potassio						
sodio						
Costituenti Inorganici non metallici	solfuri	PE, vetro	Refrigerazione (0-4 °C), al riparo da luce e calore	Aggiunta di acetato di zinco; aggiunta di NaOH fino a pH > 9	400 ml	1 settimana
	cloruri			no	2 l	48 h
	nitrati				100 ml	1 mese
	nitriti			no	2 l	24 h
	solfati					24 h max
	ammoniaca					Prima possibile
	azoto ammoniacale come N-NH ₄ ⁺					24 h max
	azoto nitrico come N-NO ₃			Bottiglia di vetro o PE a chiusura ermetica, riempita completamente	1 settimana	
	azoto nitroso come N-NO ₂					1000 ml
	cloro attivo libero			PE, PC, Teflon	2 l	24 h
	fluoruri			PE		
	solfiti			Bottiglia di vetro o PE a chiusura ermetica	Aggiunta di NaOH 10 M fino a pH 12	2 l



PROCEDURA GESTIONALE
**RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
 ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI**

Allegato 1 PR 15 D

Costituenti Organici	azoto totale	Bottiglia di vetro o PE a chiusura ermetica, riempita completamente	no	500 ml
	aldeidi totali alifatiche			100 ml
	carbonio organico totale (TOC)	Bottiglia di vetro scuro, completamente piena e tappata, precedentemente lavata con HCl 1 M e seccata		500 ml
	richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	PE, vetro		600 ml
	richiesta chimica di ossigeno (COD)		Acido solforico conc. fino a pH < 2	500 ml
	COD dopo 1 h sedimentazione a pH 7			500 ml
	indice di fenoli	Vetro		2000 ml
	sostanze oleose totali	Bottiglia di vetro a collo e tappo smerigliato (vedere metodo), non riempite completamente	HCl diluito fino a pH = 2	
	idrocarburi totali (oli minerali)			
	idrocarburi totali (C12-C40)	Vetro rivestito di PTFE	Se necessario, acidificare con acido minerale a pH 2	500 ml
	tensioattivi totali	PE, vetro	4% (v/v) di formaldeide al 37%	1000 ml
	composti organici azotati (compresi i solventi)	Vetro	no	5ml
	composti alifatici alogenati cancerogeni (compresi i solventi)	Vial da 10ml con tappo crimp		
	composti alifatici clorurati cancerogeni (compresi i solventi)			
	composti alifatici clorurati non cancerogeni (compresi i solventi)			
	solventi clorurati (nota 2)			
	solventi organici aromatici			
	fenoli e clorofenoli			1000 ml



PROCEDURA GESTIONALE
RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI

Allegato 1 PR 15 D

	pesticidi totali (esclusi i fosforati)	Vetro neutro, scuro con chiusura a smeriglio o vite		no		
	pesticidi clorurati totali			500 ml		
	pesticidi fosforati totali			500 ml		
	idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	Vetro con tappo e sottotappo in teflon (risciacquati con acetone)		1000 ml		
	Escherichia Coli	Contenitore di PE sterile		no		100 ml
	Saggio di tossicità acuta con Daphnia Magna (24 ore)			500 ml		
	Saggio di tossicità acuta con Daphnia Magna (48 ore) (nota 7)			500 ml		

5. PERCOLATO

Parametri	Misurandi	Contenitore	Modalità di conservazione	Condizionamento	Volume minimo da prelevare	Tempo di conservazione
Chimico-Fisici	durezza	Vetro (Pirex o Vycor), PE	Refrigerazione (0-4 °C)	no	1kg	7 gg
	aspetto					-----
	densità					24 h
	colore					
	conducibilità elettrica specifica a 20 °C	Bottiglia di vetro o PE a chiusura ermetica, riempita completamente				6 h (da registrare)
	conducibilità elettrica specifica a 20 °C					
	odore					
	residuo secco a 105°C	Bottiglia di plastica o vetro resistente; evitare il contatto con l'aria.				24 h max
	residuo a 600° C					
	solidi sospesi totali	Bottiglia di vetro o PE a chiusura ermetica, riempita completamente				1 mese
	pH					24 h max
temperatura	-----					
ossidabilità al permanganato	Bottiglia scura; vetro (Pirex o Vycor)	Refrigerazione (0-4 °C)	aggiungere 5 ml di acido solforico diluito (pH<2) per ogni litro di campione	24 h		
Metalli e Specie Metalliche	alluminio	Barattolino in PE pretrattato con HNO ₃	Refrigerazione (0-4 °C)	HNO ₃ 1 M fino a pH < 2	1kg	1 mese
	antimonio					
	argento					



PROCEDURA GESTIONALE
RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI

Allegato 1 PR 15 D

	arsenico	Barattolino in PE									
	bario										
	berillio										
	cadmio										
	cobalto										
	cromo										
	ferro										
	fosforo totale										
	magnesio										
	manganese										
	mercurio										
	nichel										
	piombo										
	rame										
	selenio										
	stagno										
	tallio										
	zinco										
boro											
	vanadio			HNO ₃ 1 M fino a pH = 2		1 settimana					
	calcio					1 mese					
	cromo esavalente					24 h					
	potassio			no		24 h					
	sodio					1 settimana					
Costituenti Inorganici non metallici	solfori	PE, vetro	Refrigerazione (0-4 °C), al riparo da luce e calore	Aggiunta di acetato di zinco; aggiunta di NaOH fino a pH > 9	1kg	1 settimana					
	azoto nitrico come N-NO ₃					24 h max					
	ammoniaca					Refrigerazione (0-4 °C)	24 h				
	azoto ammoniacale come N-NH ₄ ⁺						1 settimana				
	cloruri					PE	Refrigerazione (0-4 °C), al riparo da luce e calore	no	48 h		
	nitrati								1 mese		
	nitriti								1 settimana		
	solfori								24 h		
	fluoruri								24 h		
	solfiti					Bottiglia di vetro o PE a chiusura ermetica, riempita completamente	Refrigerazione (0-4 °C), al riparo da luce e calore	Aggiunta di NaOH 10 M fino a pH 12	Prima possibile		
	azoto nitroso come N-NO ₂								24 h max		
	cloro attivo libero								24 h		
	cianuri	Bottiglia di vetro o PE a chiusura ermetica				24 h					
Costituenti Organici	indice di fenoli	Vetro	Refrigerazione (0-4 °C)	Acido solforico conc. fino a pH < 2	1kg	1 mese					
	composti organici (esteri)					no	14 gg				
	composti organici azotati (compresi i solventi)						Prima possibile				
	azoto totale					Bottiglia di vetro o PE a chiusura ermetica, riempita completamente	Refrigerazione (0-4 °C), al riparo da luce e calore				Prima possibile
	aldeidi totali alifatiche										48 h



PROCEDURA GESTIONALE
RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI

Allegato 1 PR 15 D

	pesticidi clorurati totali	Vetro neutro, scuro con chiusura a smeriglio o vite								
	pesticidi fosforati totali									
	pesticidi fosforati e clorurati totali									
	idrocarburi C<12	Bottiglia di vetro con tappo smerigliato, riempita completamente					Refrigerazione (0-4 °C)			48 h
	fenoli e clorofenoli									
	composti alifatici alogenati cancerogeni									
	composti alifatici clorurati cancerogeni (compresi i solventi)									
	composti alifatici clorurati non cancerogeni (compresi i solventi)									
	Misurandi									
	composti organici aromatici (compresi i solventi)									
	solventi clorurati									
	oli e grassi animali e vegetali									
	idrocarburi totali (oli minerali)									
	sostanze oleose totali (oli totali)									
	richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)									
	tensioattivi totali									
	richiesta chimica di ossigeno (COD)									
	idrocarburi totali (C12-C40)									
	carbonio organico totale (TOC)									
	idrocarburi policiclici aromatici (IPA)									
Saggio di tossicità acuta con Daphnia Magna (24 ore)										
Saggio di tossicità acuta con Daphnia Magna (48 ore)										



**PROCEDURA GESTIONALE
RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI**

Allegato 1 PR 15 D

6. RIFIUTI – ANALISI DA LISTINO SU TQ

Parametri	Misurandi	Contenitore	Modalità di conservazione	Condizionamento	Volume minimo da prelevare	Tempo di conservazione
Analisi merceologica	materiali vetrosi	Sacco in polietilene o secchio	Conservare a – 4° C in caso di sostanze putrescibili	-	10 kg	24 h max
	carta e cartone					
	fogli di plastica					
	materiale organico (alimenti)					
	materiali tessili					
	materiali polimerici (gomma)					
	materiali ferrosi					
	materiali metallici					
	materiali contenenti alluminio					
	legno					
	terriccio					
materiale indifferenziato						
Chimico-Fisici	residuo secco a 105°C	Contenitore di plastica o vetro resistente; evitare il contatto con l'aria.	Refrigerazione (0-4 °C)	no	10kg	24 h max
	umidità					
	ceneri a 600° C		Temperatura originale (± 2 °C)			
	ceneri a 650° C					
	peso specifico					
pH						
Parametri vari	curve di titolazione	Vetro, (PE)	Refrigerazione (0-4 °C)	no	10kg	-----
	prova di reattività con NaOH (nota 1)					
	Analisi granulometrica scheletro (nota 2)					
	fattore di correzione scheletro/setacciatura (nota 2)					
	potere calorifico superiore (PCS) (nota 1)					
	potere calorifico inferiore (PCI) (nota 1)					
	cloro post-combustione (nota 1)					
	zolfo post-combustione (nota 1)					
	punto di infiammabilità (nota 1)					
	temperatura di rammollimento ceneri (nota 1)					
	carbonio (nota 1)					
	idrogeno (nota 1)					
	azoto (nota 1)					
	biomassa (nota 1)					
	inerti totali (nota 1)					
	non-biomassa (nota 1)					
	amianto					



PROCEDURA GESTIONALE
RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI

Allegato 1 PR 15 D

Metalli e Specie Metalliche	alluminio	Barattolino in PE pretrattato con HNO ₃	Refrigerazione (0-4 °C)	HNO ₃ 1 M fino a pH < 2	10kg	1 mese
	alluminio come Al ₂ O ₃					
	antimonio					
	arsenico					
	bario					
	berillio					
	cadmio					
	cobalto					
	cromo					
	cromo come Cr ₂ O ₃					
	ferro come Fe ₂ O ₃					
	litio					
	magnesio					
	magnesio come MgO					
	manganese come Mn ₂ O ₃					
	manganese come MnO ₂					
	mercurio					
	molibdeno					
	nicel					
	piombo					
	rame					
	rame solubile					
	stagno					
	tallio					
	tellurio					
	titanio					
	titanio come TiO ₂					
zinco						
vanadio	Barattolino in PE	HNO ₃ 1 M fino a pH = 2	no	24 h		
selenio		HNO ₃ o HCl 1 M fino a pH < 2				
calcio come CaO		fosforo totale			acido solforico conc fino a pH < 2	1 mese
cromo esavalente						
silicio come SiO ₂						
sodio come Na ₂ O	Barattolino in PE	1 mese				
potassio come K ₂ O						
Costituenti Inorganici non metallici	fluoruri	PE, PC, Teflon	Refrigerazione (0-4 °C), al riparo dalla luce	no	10kg	1 settimana
	cloruri solubilizzabili	PE, vetro				48 h
	nitrati					1 mese
	solfati		Refrigerazione (0-4 °C)			24 h
	azoto ammoniacale					
cianuri	Contenitore di vetro o PE a chiusura ermetica	Refrigerazione (0-4 °C), al riparo da luce e calore	Aggiunta di NaOH 10 M fino a pH 12			



PROCEDURA GESTIONALE
RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI

Allegato 1 PR 15 D

Parametri	Misurandi	Contenitore	Modalità di conservazione	Condizionamento	Volume minimo da prelevare	Tempo di conservazione
Costituenti Organici	oli e grassi animali e vegetali	Contenitore di vetro a collo e tappo smerigliato (vedere metodo), non riempito completamente	Refrigerazione (0-4 °C)	HCl diluito fino a pH = 2	10kg	24 h max
	oli minerali					
	oli totali					
	1,3-butadiene	Vetro rivestito di PTFE		Se necessario, acidificare con acido minerale a pH 2		96 h
	idrocarburi C12-C40					
	pesticidi clorurati totali	Vetro neutro, scuro con chiusura a smeriglio o vite				48 h
	pesticidi fosforati totali					
	idrocarburi C<12	Contenitore di vetro con tappo smerigliato, riempito completamente		no	Analisi immediata/ 1 settimana	
	composti del cloro e del fluoro (CFC/HCFC/HC)					
	composti alifatici alogenati cancerogeni					
	clorobenzeni					
	composti alifatici clorurati cancerogeni (compresi i solventi)					
	composti alifatici clorurati non cancerogeni (compresi i solventi)					
	composti organici (alcani)					
	composti organici (alcoli)					
	composti organici (chetoni)					
composti organici (esteri)						
composti organici aromatici (compresi i solventi)						
fenoli e clorofenoli						



PROCEDURA GESTIONALE
RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI

Allegato 1 PR 15 D

Parametri	Misurandi	Contenitore	Modalità di conservazione	Condizionamento	Volume minimo da prelevare	Tempo di conservazione		
Costituenti Organici	diossine e furani	Contenitore di vetro		In presenza di cloro, aggiungere 80 mg di tiosolfato per ogni litro di campione; se pH > 9, abbassarlo a 7 con H ₂ SO ₄		1 mese		
	indice di fenoli			Acido solforico conc. fino a pH < 2				
	composti organici azotati (compresi i solventi)							14 gg
	policlorobifenili (PCB)							
	miscela di PCB							
	Indice di Respirazione Dinamico Potenziale (IRDP) (nota 1)							
	Indice di Respirazione Statico (nota 1)							
	aldeidi totali alifatiche	Contenitore di vetro scuro, completamente pieno e tappato	Refrigerazione (0-4 °C), al riparo da luce e calore	no		48 h		
	carbonio organico totale (TOC)	Contenitore di vetro scuro, completamente pieno e tappato, precedentemente lavato con HCl 1 M e seccato	Refrigerazione (0-4 °C), al riparo da luce, calore e aria			Analisi immediata/ 24 h max		
idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	Vetro con tappo e sottotappo in teflon (risciacquati con acetone)	Refrigerazione (0-4 °C), al riparo dalla luce			48 h			



**PROCEDURA GESTIONALE
RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI**

Allegato 1 PR 15 D

7. RIFIUTI – ANALISI DA LISTINO SU TEST DI CESSIONE

Parametri	Misurandi	Contenitore	Modalità di conservazione	Condizionamento	Volume minimo da prelevare	Tempo di conservazione
Tipologie di Test di cessione	TEST DI CESSIONE IN ACIDO ACETICO 0,5 M					
	TEST DI CESSIONE IN ACQUA SATURA DI CO ₂ (IRSA)					
	TEST DI CESSIONE IN ACQUA SATURA DI CO ₂ (R.R. 3/82)					
	TEST DI CESSIONE IN ACQUA secondo D.M. 03/08/05					
	TEST DI CESSIONE IN ACQUA secondo D.M. 05/04/06 n. 186 (nota 3)					
Chimico-Fisici	pH	Contenitore di vetro o PE a chiusura ermetica, riempito completamente	Temperatura al momento del prelievo (± 2 °C)	no	10kg	24 h max
	pH inizio test di eluizione					
	pH fine test di eluizione		4° C (o misura in sito)			24 h
	conducibilità elettrica specifica a 20 °C					
	conducibilità elettrica specifica a 20 °C	Contenitore di plastica o vetro resistente; evitare il contatto con l'aria.	Refrigerazione (0-4 °C)			24 h max
	alcalinità (bicarbonati)					
	alcalinità (carbonati)					
	solidi totali disciolti a 105°C					
solidi totali disciolti a 180°C						
Metalli e Specie Metalliche	alluminio	Barattolino in PE pretrattato con HNO ₃	Refrigerazione (0-4 °C)	HNO ₃ 1 M fino a pH < 2	10kg	1 mese
	antimonio					
	arsenico					
	bario					
	berillio					
	cadmio					
	cobalto					
	cromo					
	ferro					
	manganese					
	mercurio					
	molibdeno					
	nicel					
	piombo					
	rame					
	zinco					
	boro			HNO ₃ 1 M fino a pH = 2	1 settimana	
	stronzio					
	vanadio					
	selenio					HNO ₃ o HCl 1 M fino a pH < 2
cromo esavalente						
calcio	no	24 h				



PROCEDURA GESTIONALE
RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI

Allegato 1 PR 15 D

	potassio	Barattolino in PE				1 settimana		
	silicio							
	sodio							
Costituenti Inorganici non metallici	amianto	PE, vetro	Refrigerazione (0-4 °C)	no	10kg	-		
	ammoniaca					24 h		
	azoto ammoniacale come N-NH ₄ ⁺		24 h max					
	azoto nitrico come N-NO ₃		Refrigerazione (0-4 °C), al riparo dalla luce			1 settimana		
	cloruri					48 h		
	fluoruri					1 mese		
	fosfati					Prima possibile		
	ioduri							
	nitriti							
	solforati					24 h		
	azoto nitroso come N-NO ₂	Contenitore di vetro o PE a chiusura ermetica, riempito completamente	Refrigerazione (0-4 °C), al riparo da luce e calore					
cianuri	Contenitore di vetro o PE a chiusura ermetica	Aggiunta di NaOH 10 M fino a pH 12						
Costituenti Organici	sostanze oleose totali (oli totali)	Contenitore di vetro a collo e tappo smerigliato (vedere metodo), non riempito completamente	Refrigerazione (0-4 °C)	no	10kg	24 h max		
	idrocarburi totali (oli minerali)							
	oli e grassi animali e vegetali							
	tensioattivi totali	PE, vetro				HCl diluito fino a pH = 2	4% (v/v) di formaldeide al 37%	24 h
	richiesta chimica di ossigeno (COD)					Acido solforico conc. fino a pH < 2	Analisi immediata/ 1 settimana	
	richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)						24 h max	
	pesticidi non fosforati totali					Vetro neutro, scuro con chiusura a smeriglio o vite		48 h
	pesticidi fosforati totali							
	composti alifatici clorurati cancerogeni (compresi i solventi) (nota 1)					Contenitore di vetro con tappo smerigliato, riempito completamente		
	composti alifatici clorurati non cancerogeni (compresi i solventi) (nota 1)							
	solventi clorurati							
	composti organici aromatici (compresi i solventi)							
	DOC	Contenitore di vetro scuro, completamente pieno e tappato, precedentemente lavato con HCl 1 M e seccato				Refrigerazione (0-4 °C), al riparo da luce, calore e aria	Analisi immediata/ 24 h max	
composti organici	Vetro	Refrigerazione	14 gg					



PROCEDURA GESTIONALE
RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI

Allegato 1 PR 15 D

	azotati (compresi i solventi) (nota 1)		(0-4 °C)			
	indice di fenoli			Acido solforico conc. fino a pH < 2		1 mese
	idrocarburi totali (C12-C40)	Vetro rivestito di PTFE		Se necessario, acidificare con acido minerale a pH 2		96 h

8. COMPOST

Parametri	Misurandi	Contenitore	Modalità di conservazione	Condizionamento	Volume minimo da prelevare	Tempo di conservazione
Chimico-Fisici	pH	Sacchetto di PE o PVC	Refrigerazione (0-4 °C)	no	10kg	----
	residuo secco a 105°C					
	umidità					
	salinità					
	carbonio organico totale (TOC)					
	acidi umici + acidi fulvici (C umico+ C fulvico)					
	E.T - estratto totale					
	Indice di Respirazione Dinamico Potenziale (IRDP)					
	azoto ammoniacale come N-NH ₄ ⁺					
	azoto organico vs azoto totale					
	azoto totale					
rapporto C/N						
Analisi merceologica	materiale inerte < 3,33 mm	Sacchetto di PE o PVC	Refrigerazione (0-4 °C)	no	10kg	----
	materiale inerte > 10 mm					
	materiale inerte tra 3,33 e 10 mm					
	materiale plastico < 3,33 mm					
	materiale plastico > 10 mm					
materiale plastico tra 3,33 e 10 mm						
Metalli e Specie Metalliche	cadmio	Barattolino di PE pretrattato con HNO ₃	Refrigerazione (0-4 °C)	HNO ₃ 1 M fino a pH < 2	10kg	1 mese
	cromo					
	cromo esavalente					
	fosforo totale					
	magnesio					
mercurio						
nichel						



**PROCEDURA GESTIONALE
RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI**

Allegato 1 PR 15 D

	piombo	Barattolino di PE				1 settimana
	rame					
	zinco					
	potassio					
	sodio					
Analisi Microbiologiche	Enterobacteriacee totali	Contenitore di PE sterile	Refrigerazione (0-4 °C) al riparo da luce e calore	no	10kg	-----
	Salmonelle					
	Streptococchi fecali					
	Cestodi					
	Nematodi					
	Trematodi					
uova di Elminti						

9. TERRENI AGRICOLI

Parametri	Misurandi	Contenitore	Modalità di conservazione	Condizionamento	Volume minimo da prelevare	Tempo di conservazione
Chimico-Fisici	argilla	Contenitore di PE o PVC o vetro	Refrigerazione (0-4 °C)	no	1kg	-----
	azoto ammoniacale					
	azoto totale					
	calcare attivo					
	calcare totale					
	capacità di scambio cationico (CSC)					
	limo					
	pH					
	pH in KCl					
	potere ossidante					
	sabbia					
	scheletro					
	sostanza organica rapporto C/N	Contenitore di vetro				
	residuo secco a 105°C	Contenitore di plastica o vetro resistente; evitare il contatto con l'aria.				24 h max
	carbonio organico totale (TOC)	Contenitore di vetro scuro, completamente pieno e sigillato, precedentemente lavato con HCl 1 M e seccato	Refrigerazione (0-4 °C), al riparo da luce, calore e aria			Analisi immediata/ 24 h max
Metalli e Specie Metalliche	cadmio	Barattolino in PE pretrattato con HNO ₃	Refrigerazione (0-4 °C)	HNO ₃ 1 M fino a pH < 2	1kg	1 mese
	mercurio					
	nicel					
	piombo					
	rame					
	zinco					
	magnesio scambiabile	Contenitore di PE o PVC o vetro				-----



PROCEDURA GESTIONALE
RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI

Allegato 1 PR 15 D

	fosforo assimilabile come P2O5			acido solforico conc fino a pH < 2		
	potassio scambiabile			no		
	sodio scambiabile					
	rapporto Mg/K					
	calcio scambiabile					

10. TERRENI DA BONIFICA

Parametri	Misurandi	Contenitore	Modalità di conservazione	Condizionamento	Volume minimo da prelevare	Tempo di conservazione
Chimico-Fisici	pH	Contenitore di PE o PVC	Refrigerazione (0-4 °C)	no	1kg	-----
	umidità					
	ceneri a 600° C					
	ceneri a 650° C					
	scheletro					
	fattore di correzione scheletro/setacciatura					
	ammoniaca					
	azoto ammoniacale					
	azoto totale					
	sabbia					
	limo					
	argilla					
	capacità di scambio cationico (CSC)					
	potere ossidante					
cloruri solubilizzabili	Refrigerazione (0-4 °C), al riparo dalla luce	1 settimana				
carbonio organico totale (TOC)	Contenitore di vetro scuro, completamente pieno, precedentemente lavato con HCl 1 M e seccato	Refrigerazione (0-4 °C), al riparo da luce, calore e aria	Analisi immediata/ 24 h max			
sostanza organica	Contenitore di vetro o PE a chiusura ermetica, riempito completamente	4° C (o misura in sito)	24 h			
conducibilità elettrica specifica a 20 °C	Contenitore di plastica o vetro resistente; evitare il contatto con l'aria.	Refrigerazione (0-4 °C)	24 h max			
residuo secco a 105°C	Vetro	Acido solforico conc. fino a pH < 2	1 mese			
indice di fenoli	Contenitore di vetro o PE a chiusura ermetica	Refrigerazione (0-4 °C), al riparo da luce e calore	Aggiunta di NaOH 10 M fino a pH 12	24 h		
cianuri						



PROCEDURA GESTIONALE
**RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
 ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI**

Allegato 1 PR 15 D

Parametri	Misurandi	Contenitore	Modalità di conservazione	Condizionamento	Volume minimo da prelevare	Tempo di conservazione		
Metalli e Specie Metalliche	alluminio	Barattolini in PE pretrattati con HNO ₃	Refrigerazione (0-4 °C)	HNO ₃ 1 M fino a pH < 2	1kg	1 mese		
	antimonio							
	arsenico							
	bario							
	berillio							
	cadmio							
	cobalto							
	cromo							
	ferro							
	magnesio scambiabile							
	manganese							
	mercurio							
	molibdeno							
	nicel							
	piombo							
	rame							
	selenio							
	stagno							
	tallio							
	tellurio							
zinco								
vanadio	Barattolini in PE		HNO ₃ 1 M fino a pH = 2	1kg	24 h			
cromo esavalente			no		1 settimana			
potassio			acido solforico conc fino a pH < 2		----			
potassio scambiabile					1 mese			
rapporto Mg/K								
fosforo assimilabile come P2O5								
fosforo totale								
Costituenti Organici	composti organici aromatici (compresi i solventi)	Contenitore di vetro con tappo smerigliato, riempito completamente		no	1kg	Analisi immediata/ 1 settimana		
	composti alifatici clorurati cancerogeni (compresi i solventi)							
	composti alifatici clorurati non cancerogeni (compresi i solventi)							
	composti alifatici alogenati cancerogeni							
	clorobenzeni	Contenitore di vetro, riempito completamente						
	fenoli e clorofenoli							
	policlorobifenili (PCB)							
	idrocarburi C12-C40	Contenitore di vetro a collo e tappo smerigliato (vedere metodo), non riempito completamente						
	oli e grassi animali e vegetali							
	oli minerali							
oli totali	Vetro rivestito di PTFE							
1,3-butadiene								
idrocarburi C<12						HCl diluito fino a pH = 2	24 h max	
			Se necessario, acidificare con acido minerale a pH 2		96 h			



PROCEDURA GESTIONALE
RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI

Allegato 1 PR 15 D

Parametri	Misurandi	Contenitore	Modalità di conservazione	Condizionamento	Volume minimo da prelevare	Tempo di conservazione
Costituenti Organici	amianto (fibre libere)	Vetro, (PE)		no		----
	fitofamaci	Vetro neutro, scuro con chiusura a smeriglio o vite				48 h
	idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	Vetro con tappo e sottotappo in teflon (risciacquati con acetone)	Refrigerazione (0-4 °C), al riparo dalla luce	In presenza di cloro, aggiungere 80 mg di tiosolfato per ogni litro di campione; se pH > 9, abbassarlo a 7 con H ₂ SO ₄		30 gg
	diossine e furani	Vetro				

11. CDR

Parametri	Misurandi	Contenitore	Modalità di conservazione	Condizionamento	Volume minimo da prelevare	Tempo di conservazione
Chimico-Fisici	umidità	Sacchetto di PE o PVC	Refrigerazione (0-4 °C)	no	10kg	----
	ceneri a 600° C					
	temperatura di rammollimento ceneri					
	azoto					
	potere calorifico inferiore (PCI)					
	potere calorifico superiore (PCS)					
	cloro post-combustione					
	fluoro post-combustione					
	iodio post-combustione					
	zolfo post-combustione					
	biomassa					
	non-biomassa					
	inerti totali					
	carbonio	Contenitore di vetro				24 h max
idrogeno						
residuo secco a 105°C	Contenitore di plastica o vetro resistente; evitare il contatto con l'aria.	Refrigerazione (0-4 °C), al riparo			Analisi immediata/ 24	
carbonio organico totale (TOC)	Contenitore di vetro scuro,					



PROCEDURA GESTIONALE
RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI

Allegato 1 PR 15 D

		completamente pieno e sigillato, precedentemente lavato con HCl 1 M e seccato	da luce, calore e aria			h max
Metalli e Specie Metalliche	alluminio	Barattolino in PE pretrattato con HNO ₃	Refrigerazione (0-4 °C)	HNO ₃ 1 M fino a pH < 2	10kg	1 mese
	arsenico					
	cadmio					
	cromo					
	ferro					
	manganese					
	mercurio					
	mercurio + cadmio					
	molibdeno					
	nicel					
	piombo					
	piombo volatile					
	rame					
	rame solubile					
	selenio					
stagno						
zinco						
	calcio					24 h
	sodio	PE		no		1 settimana
Analisi merceologica	materiali vetrosi					
	carta e cartone					
	fogli di plastica					
	materiale organico (alimenti)					
	materiali tessili					
	materiali polimerici (gomma)					
	materiali ferrosi					
	materiali metallici					
	materiali contenenti alluminio					
	legno					
	terriccio					
Analisi per la qualificazione del rifiuto	frazione biodegradabile	Sacchetto di PE o PVC	Refrigerazione (0-4 °C)	no	10kg	-----
	frazione non biodegradabile					
	potere calorifico superiore (PCS globale del rifiuto)					
	potere calorifico inferiore (PCI globale del rifiuto)					
	PCS della frazione non biodegradabile					
	PCI della frazione non biodegradabile					
	PCI della frazione biodegradabile					
	potere calorifico legato alla frazione biodegradabile					



PROCEDURA GESTIONALE
**RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
 ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI**

Allegato 1 PR 15 D

12. FANGHI BIOLOGICI- ANALISI TQ

Parametri	Misurandi	Contenitore	Modalità di conservazione	Condizionamento	Volume minimo da prelevare	Tempo di conservazione	
Chimico-Fisici	pH	Contenitore di PE o PVC	Refrigerazione (0-4 °C)	no	1kg	-----	
	ceneri a 600° C						
	azoto totale						
	acidi umici + acidi fulvici (C umico+ C fulvico)	Contenitore di Vetro, PE o PVC					
	E.T - estratto totale						
	D.H. Grado di umificazione	Contenitore di plastica o vetro resistente; evitare il contatto con l'aria.					
residuo secco a 105°C							
	carbonio organico totale (TOC)	Contenitore di vetro scuro, completamente pieno e sigillato, precedentemente lavato con HCl 1 M e seccato	Refrigerazione (0-4 °C), al riparo da luce, calore e aria			Analisi immediata/ 24 h max	
Metalli e Specie Metalliche	arsenico	Barattolino in PE pretrattato con HNO ₃	Refrigerazione (0-4 °C)	HNO ₃ 1 M fino a pH < 2	1kg	1 mese	
	cadmio						
	cromo						
	mercurio						
	nichel						
	piombo						
	rame						
	zinco						
	cromo esavalente	Barattolino in PE		no			1 settimana
	potassio						
	potassio come K ₂ O						
	fosforo come P ₂ O ₅	PC, PE, Teflon, vetro	acido solforico conc fino a pH < 2	1 mese			
fosforo totale							
Costituenti Organici	oli e grassi animali e vegetali	Contenitore di vetro a collo e tappo smerigliato (vedere metodo), non riempito completamente	Refrigerazione (0-4 °C)	HCl diluito fino a pH = 2	1kg	24 h max	
	oli minerali						
	oli totali						
	policlorobifenili (somma dei congeneri 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)	Contenitore di vetro		no			Analisi immediata/ 1 settimana
	composti alifatici clorurati cancerogeni (compresi i solventi)	Contenitore di vetro con tappo smerigliato, riempito completamente					
	pesticidi clorurati totali	Vetro neutro, scuro con chiusura a					



PROCEDURA GESTIONALE
RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI

Allegato 1 PR 15 D

	tensioattivi totali	smeriglio o vite PE, vetro		4% (v/v) di formaldeide al 37%		24 h	
Analisi microbiologiche	Coliformi fecali	Contenitore (sacchetto) di PE	Refrigerazione (0-4 °C) al riparo da luce e calore	no	1kg	----	
	Salmonelle						
	Uova di Elminti vitali						
13. FANGHI PER AGRICOLTURA – ANALISI TEST DI CESSIONE IN ACQUA SATURA DI CO2							
Chimico-Fisici	conducibilità elettrica specifica a 20 °C	Contenitore di vetro o PE a chiusura ermetica, riempito completamente	4° C (o misura in sito)	no	1kg	24 h	
Costituenti Organici	idrocarburi totali (oli totali)	Contenitore di vetro a collo e tappo smerigliato (vedere metodo), non riempito completamente	Refrigerazione (0-4 °C)	HCl diluito fino a pH = 2	1kg	24 h max	
	pesticidi clorurati totali	Vetro neutro, scuro con chiusura a smeriglio o vite		no			48 h
	pesticidi fosforati totali						
	composti alifatici clorurati cancerogeni (compresi i solventi)	Contenitore di vetro con tappo smerigliato, riempito completamente					
	composti alifatici clorurati non cancerogeni (compresi i solventi)						
	composti organici aromatici (compresi i solventi)						
	composti organici azotati (compresi i solventi)						
tensioattivi totali	PE, vetro	4% (v/v) di formaldeide al 37%	24 h				



PROCEDURA GESTIONALE
**RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
 ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI**

Allegato 1 PR 15 D

14. RIFIUTI SOLIDI/LIQUIDI DENS

Parametri	Misurandi	Contenitore	Modalità di conservazione	Condizionamento	Volume minimo da prelevare	Tempo di conservazione
Chimico-Fisici	umidità	Contenitore di PE o PVC	Refrigerazione (0-4 °C)	no	10kg	----
	pH					
	ceneri a 600° C					
	perdita a fuoco (sostanze volatili a 850° C)					
	curve di titolazione					
	temperatura di rammollimento ceneri					
	prova di reattività con NaOH					
	miscibilità	Contenitore di plastica o vetro resistente; evitare il contatto con l'aria.			24 h max	
	residuo secco a 105°C	Contenitore di vetro scuro, completamente pieno e sigillato, precedentemente lavato con HCl 1 M e seccato	Refrigerazione (0-4 °C), al riparo da luce, calore e aria		Analisi immediata/ 24 h max	
carbonio organico totale (TOC)						
Costituenti Inorganici non Metallici	ammoniaca	Contenitore di PE o PVC	Refrigerazione (0-4 °C)	no	10kg	----
	azoto ammoniacale come N-NH4+					
	azoto totale					
	punto di infiammabilità					
	potere calorifico inferiore (PCI)					
	potere calorifico superiore (PCS)					
	azoto					
	bromo inorganico					
	bromo post-combustione					
	bromo sulle ceneri					
	cloro inorganico					
	cloro post-combustione					
	cloro sulle ceneri					
	cloruri solubilizzabili					
	fluoro inorganico					
	fluoro post-combustione					
fluoro sulle ceneri						
iodio inorganico						



PROCEDURA GESTIONALE
**RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
 ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI**

Allegato 1 PR 15 D

	iodio post-combustione					
	iodio sulle ceneri					
	zolfo post-combustione					
Costituenti Inorganici non Metallici	carbonio	Contenitore di vetro				
	idrogeno					
	amianto totale	Vetro, (PE)				
	amianto (fibre libere)					
Metalli e Specie Metalliche	alluminio	Barattolino in PE pretrattato con HNO ₃	Refrigerazione (0-4 °C)	HNO ₃ 1 M fino a pH < 2	10kg	1 mese
	alluminio come Al ₂ O ₃					
	antimonio					
	arsenico					
	bario					
	cadmio					
	cobalto					
	cromo					
	ferro					
	ferro come Fe ₂ O ₃					
	magnesio					
	magnesio come MgO					
	manganese					
	mercurio					
	nicel					
	piombo					
	rame					
	selenio					
	sommatoria Hg+Cd+Tl					
	sommatoria tranne Hg+Cd+Tl					
	stagno					
	tallio					
	titanio come TiO ₂					
	zinco					
	vanadio	HNO ₃ 1 M fino a pH = 2				
	fosforo come P ₂ O ₅	acido solforico conc fino a pH < 2				
	fosforo totale					
	calcio			24 h		
calcio come CaO						
cromo esavalente						
potassio	no	1 settimana				
potassio come K ₂ O						
silicio come SiO ₂						
sodio						
sodio come Na ₂ O						
		Barattolino in PE				



PROCEDURA GESTIONALE
RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI

Allegato 1 PR 15 D

Parametri	Misurandi	Contenitore	Modalità di conservazione	Condizionamento	Volume minimo da prelevare	Tempo di conservazione
Costituenti Organici	composti alifatici clorurati cancerogeni (compresi i solventi)	Contenitore di vetro, riempito completamente	Refrigerazione (0-4 °C)	no	10kg	Analisi immediata/ 1 settimana
	composti alifatici clorurati non cancerogeni (compresi i solventi)					
	composti organici aromatici (compresi i solventi)					
	composti organici (alcani)					
	composti organici (alcoli)					
	composti organici (chetoni)					
	composti organici (esteri)					
	clorobenzeni					
	idrocarburi C12-C40					
	policlorobifenili (PCB)					
	policlorobifenili (somma dei congeneri 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)					
	pesticidi clorurati totali	Vetro neutro, scuro con chiusura a smeriglio o vite				48 h
	1-metossi-2-propanolo	Contenitore di vetro con tappo smerigliato, riempito completamente				Analisi immediata/ 1 settimana
	1-etil-1-esanolo					
	aldeide acetica					
	aldeide vinilica					
	2-clorotoluene	Contenitore di vetro a collo e tappo smerigliato (vedere metodo), non riempito completamente			HCl diluito fino a pH = 2	24 h max
	oli e grassi animali e vegetali					
oli minerali						
oli totali	Vetro rivestito di PTFE			Se necessario, acidificare con acido minerale a pH 2	96 h	
idrocarburi C<12						
1,3-butadiene	Vetro con tappo e sottotappo in teflon (risciacquati con acetone)	Refrigerazione (0-4 °C), al riparo dalla luce		no	48 h	
idrocarburi policiclici aromatici (IPA)						



PROCEDURA GESTIONALE
**RACCOMANDAZIONI PER IL CAMPIONAMENTO, LA CONSERVAZIONE
ED IL TRASPORTO DEI CAMPIONI**

Allegato 1 PR 15 D

Parametri	Misurandi	Contenitore	Modalità di conservazione	Condizionamento	Volume minimo da prelevare	Tempo di conservazione
Costituenti Organici	diossine e furani	Vetro	Refrigerazione (0-4 °C)	In presenza di cloro, aggiungere 80 mg di tiosolfato per ogni litro di campione; se pH > 9, abbassarlo a 7 con H ₂ SO ₄		30 gg

15. TAMPONI AMBIENTALI

Parametri	Misurandi	Contenitore	Modalità di conservazione	Condizionamento	Volume minimo da prelevare	Tempo di conservazione
Microbiologici	CBT, muffe, patogeni	Tampone	Refrigerazione (2-6 °C)	5 ml di soluzione stabilizzante (solitamente già contenuta)	1 tampone	24 h