

DATI DI ANALISI ARPAB SU MATRICI DI RILEVANZA AMBIENTALE PRELEVATI ALL'INTERNO DEL SITO ITREC - IN DOPPIA ALIQUOTA (SOGIN-ARPAB) NELL'ANNO 2016,
NELL'AMBITO DELLA CONVENZIONE ISPRA-ARPAB

N° campione Registro CRR	Soggetto campionatore	Codice campione/ campionamento	Data campionamento	descriz. punto prelievo	Matrice	Tipologia analisi	Nuclide/ analisi	< (se < MAR)	Attività specifica misurata	Unità di misura	Incertezza (1 σ, stessa unità di misura) calcolo	M.A.R. (1) (stessa unità di misura)	Commento e valutazione (Rif. ISPRA)							
167	Sogin in presenza di ARPAB	Partita n. 628	31/05/2016	Vasca 2/1	Effluenti Liquidi	spettrometria gamma	Am-241	<	1,75E-01	BQ/L		1,76E-01	I risultati delle misure effettuate indicano valori che comportano un impegno di qualche unità percentuale della formula di scarico, stabilita con la licenza di esercizio nel rispetto del criterio di non rilevanza radiologica, fissato dalla legislazione italiana in un valore di dose efficace pari a 10 microSv per anno.							
							Be-7	<	6,96E-01	BQ/L		6,92E-01								
							Co-60	<	9,65E-02	BQ/L		9,65E-02								
							Cs-134	<	8,71E-02	BQ/L		8,71E-02								
							Cs-137	<	9,37E-02	BQ/L		9,37E-02								
							I-131	<	7,88E-02	BQ/L		7,60E-02								
						K-40	<	2,39E+00	BQ/L		2,39E+00									
						scintillaz. Liquida	beta totale		3,03E+01	BQ/L	3,06E-01	6,26E-02								
							alfa totale	<	2,20E-02	BQ/L		2,20E-02								
							Sr-90	Sr-90	2,04E+01	BQ/L	7,81E-01	8,03E-02								
scintillaz. Liquida	H-3	<	3,03E+00	Bq/l			3,03E+00													
237	Sogin in presenza di ARPAB	Partita n. 633	19/07/2016	Vasca 1/1	Effluenti Liquidi	spettrometria gamma	Am-241	<	1,27E-01	Bq/l		1,27E-01	I risultati delle misure effettuate indicano valori che comportano un impegno di qualche unità percentuale della formula di scarico, stabilita con la licenza di esercizio nel rispetto del criterio di non rilevanza radiologica, fissato dalla legislazione italiana in un valore di dose efficace pari a 10 microSv per anno.							
							Be-7	<	7,91E-01	Bq/l		7,87E-01								
							Co-60	<	6,52E-02	Bq/l		6,52E-02								
							Cs-134	<	9,20E-02	Bq/l		9,20E-02								
							Cs-137	<	1,04E-01	Bq/l		1,04E-01								
							I-131	<	7,77E-02	Bq/l		7,50E-02								
						K-40	<	1,80E+00	Bq/l		1,80E+00									
						scintillaz. Liquida	alfa totale	<	2,29E-02	Bq/l		2,29E-02								
							beta totale		3,25E+01	Bq/l	3,43E-01	6,43E-02								
						Sr-90	Sr-90	2,26E+01	Bq/l	1,49E+00	1,22E-01									
						scintillaz. Liquida	H-3	<	4,31E+00	Bq/l		4,31E+00								
						234	Sogin in presenza di ARPAB	P31/5/19/07/2016	19/07/2016	Pozzo 31-5	Acqua di piezometro	spettrometria gamma		Am-241	<	6,58E-03	Bq/l		6,57E-03	Tali misure, assumendo in via estremamente cautelativa le acque di falda come acque di natura potabile, indicano valori di concentrazione di attività alfa e beta totali tali da rientrare nei limiti fissati dal D.Lgs. n.28 del 15/2/2016 (1) (rispettivamente 0,1 Bq/L per attività alfa e 0,5 Bq/L per attività beta), che stabilisce requisiti per la tutela della salute della popolazione relativamente alle sostanze radioattive presenti nelle acque destinate al consumo umano.
														Be-7	<	3,19E-02	Bq/l		3,17E-02	
Co-60	<	4,69E-03	Bq/l		4,69E-03															
Cs-134	<	4,59E-03	Bq/l		4,58E-03															
Cs-137	<	4,89E-03	Bq/l		4,88E-03															
I-131	<	4,06E-03	Bq/l		3,91E-03															
K-40	<	9,37E-02	Bq/l		4,66E-02															
scintillaz. Liquida	alfa totale		3,24E-02	Bq/l	1,25E-02							1,81E-02								
	beta totale		3,83E-01	Bq/l	4,04E-02							5,18E-02								

N° campione Registro CRR	Soggetto campionatore	Codice campione/ campionamento	Data campionamento	descriz. punto prelievo	Matrice	Tipologia analisi	Nuclide/ analisi	< (se < MAR)	Attività specifica misurata	Unità di misura	Incertezza (1 σ, stessa unità di misura) calcolo	M.A.R. (*) (stessa unità di misura)	Commento e valutazione (Rif. ISPRA)
235	Sogin in presenza di ARPAB	PF5/19/07/2016	19/07/2016	Piezometro PF5	Acqua di piezometro	spettrometria gamma	Am-241	<	4,71E-03	Bq/l		4,71E-03	I risultati delle misure effettuate si riferiscono ai piezometri di monitoraggio della fossa 7.1 per la quale sono, come è noto, in corso operazioni di bonifica con la rimozione del monolite interrato di stoccaggio di rifiuti radioattivi. Tali misure, assumendo in via estremamente cautelativa le acque di falda come acque di natura potabile, indicano valori di concentrazione di attività tali da comportare un impegno di dose annuo confrontabile con il valore di dose indicativa di cui al D.Lgs. n. 28 del 15/2/2016 (*) (0,1 mSv/anno di dose efficace), con uno scenario di consumo annuo dell'acqua sottoposta ad analisi, per uso potabile esclusivo e continuativo, scenario ritenuto non credibile.
							Be-7	<	3,87E-02	Bq/l		3,86E-02	
							Bi-214	<	1,23E-02	Bq/l		1,23E-02	
							Co-60	<	3,51E-03	Bq/l		3,52E-03	
							Cs-134	<	3,69E-03	Bq/l		3,69E-03	
							Cs-137	<	4,60E-03	Bq/l		4,60E-03	
							I-131	<	3,37E-03	Bq/l		3,25E-03	
							K-40	<	9,51E-02	Bq/l		4,51E-02	
							Pb-214	<	1,71E-02	Bq/l		1,71E-02	
						Ra-226	<	1,38E-01	Bq/l		1,38E-01		
						scintillaz. Liquida	alfa totale		9,15E-01	Bq/l	3,81E-02	1,80E-02	
beta totale		8,69E-01	Bq/l	4,98E-02	5,16E-02								
Sr-90		3,24E-01	Bq/l	5,51E-02	1,25E-01								
236	Sogin in presenza di ARPAB	P7.1/19/07/2016	19/07/2016	Piezometro PF7.1	Acqua di piezometro	spettrometria gamma	Am-241	<	1,56E-01	Bq/l		1,56E-01	I risultati delle misure effettuate si riferiscono ai piezometri di monitoraggio della fossa 7.1 per la quale sono, come è noto, in corso operazioni di bonifica con la rimozione del monolite interrato di stoccaggio di rifiuti radioattivi. Tali misure, assumendo in via estremamente cautelativa le acque di falda come acque di natura potabile, indicano valori di concentrazione di attività alfa e beta totali tali da rientrare nei limiti fissati dal D.Lgs. n.28 del 15/2/2016 (*) (rispettivamente 0,1 Bq/L per attività alfa e 0,5 Bq/L per attività beta), che stabilisce requisiti per la tutela della salute della popolazione relativamente alle sostanze radioattive presenti nelle acque destinate al consumo umano.
							Be-7	<	6,13E-01	Bq/l		6,10E-01	
							Bi-214	<	2,48E-01	Bq/l		2,48E-01	
							Co-60	<	1,04E-01	Bq/l		1,04E-01	
							Cs-134	<	9,31E-02	Bq/l		9,31E-02	
							Cs-137	<	1,07E-01	Bq/l		1,07E-01	
							I-131	<	7,32E-02	Bq/l		7,06E-02	
							K-40	<	2,01E+00	Bq/l		1,08E+00	
							Pb-214	<	3,91E-01	Bq/l		3,92E-01	
						Ra-226	<	2,45E+00	Bq/l		2,45E+00		
						scintillaz. Liquida	alfa totale	<	1,82E-02	Bq/l		1,82E-02	
beta totale		1,39E-01	Bq/l	3,49E-02	5,21E-02								
408	Sogin in presenza di ARPAB	Partita n. 643	19/12/2016	Vasca 2/1	Effluenti Liquidi	spettrometria gamma	Am-241	<	1,19E-01	Bq/l		1,19E-01	I risultati delle misure effettuate indicano valori che comportano un impegno di qualche unità percentuale della formula di scarico, stabilita con la licenza di esercizio nel rispetto del criterio di non rilevanza radiologica, fissato dalla legislazione italiana in un valore di dose efficace pari a 10 microSv per anno.
							Be-7	<	4,44E-01	Bq/l		4,44E-01	
							Co-60	<	6,75E-02	Bq/l		6,75E-02	
							Cs-134	<	7,10E-02	Bq/l		7,10E-02	
							Cs-137	<	1,05E-01	Bq/l		1,05E-01	
							I-131	<	8,25E-02	Bq/l		8,25E-02	
						K-40	<	1,76E+00	Bq/l		1,86E+00		
						scintillaz. Liquida	beta totale		2,86E+01	Bq/l	3,26E-01	6,66E-02	
							alfa totale	<	2,30E-02	Bq/l		2,31E-02	
						Sr-90		2,38E+01	Bq/l	5,92E-01	1,52E-01		
						scintillaz. Liquida	H-3		1,60E+00	Bq/l	1,36E+00	2,19E+00	

(*) M.A.R.: Minima concentrazione di Attività Rivelabile (Limite/sensibilità strumentale e della metodica analitica).

(*) Decreto Legislativo di attuazione della direttiva 2013/51/EURATOM del Consiglio, del 22 ottobre 2013, che stabilisce requisiti per la tutela della salute della popolazione relativamente alle sostanze radioattive presenti nelle acque destinate al consumo umano.