



Matera, 13/05/2019

Prot. via pec

ISIN – Ispettorato nazionale per la sicurezza nucleare e la radioprotezione
Via Capitan Bavastro, 116
00154 ROMA
isin-udg@legalmail.it

Regione Basilicata
Dipartimento Ambiente e Territorio
Via V.Verrastro, 5-85100 –Potenza
Ufficio Prevenzione e Controllo
Ufficio Compatibilità Ambientale
ufficio.controllo.ambientale@cert.regione.basilicata.it
ufficio.compatibilita.ambientale@cert.regione.basilicata.it

Comune di Rotondella
Piazza della Repubblica n.5
75026 Rotondella (MT)
protocollo@pec.comune.rotondella.mt.it

Provincia di Matera
Ufficio Ambiente-Via Ridola-75100- Matera
ambiente@cert.provincia.matera.it

ASM-Dipartimento Prevenzione e Sanità Ambientale
Via Montescaglioso -75100 Matera
asmbasilicata@certruparbasilicata.it
uo.prev.salute.umana.matera@pec.asmbasilicata.it

Sogin Sito Itrec di Trisaia
Strada Statale 106
Jonica Km 419,500
75026 Rotondella (MT)
sogintrisaia@pec.sogin.it
sogin@pec.sogin.it

Direttore del Centro ENEA
Ing. Giuseppe Spagna
enea@cert.enea.it

Comando Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente
Nucleo Operativo Ecologico di Potenza
85100-Potenza
Spt388866@pec.carabinieri.it

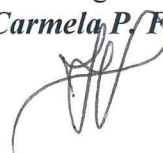
**OGGETTO: Cronoprogramma Sogin per la rimozione della condotta ex Magnox. Esito
Analisi di radioattività sui campioni di terreno prelevati in contraddittorio
con Sogin, in data 22/03/2019, 02/04/2019, 03/04/2019, 08/04/2019 e
09/04/2019.**

In riferimento al cronoprogramma Sogin, trasmesso con prot. N. 10856 del 26/02/2019, ed alle note ISIN, prot. N. 1355 del 07/03/2019 e prot. N. 29087 del 23/04/2019, si trasmettono in allegato gli esiti dei nostri dati analitici radiometrici, relativi ai campioni di terreno prelevati in contraddittorio con Sogin nell'ambito dei lavori finalizzati alla rimozione della condotta ex-Magnox (in area gestione Sogin).

Si allegano, altresì, le copie dei relativi verbali di campionamento.

Cordiali saluti

Il Dirigente
Dr.ssa Carmela P. Fortunato



DATI DI ANALISI RADIOMETRICHE ARPAB - CAMPIONI TERRENO IN CONTRADDITTORIO
Rif.: CRONOPROGRAMMA SOGIN ATTIVITA' DI RIMOZIONE CONDOTTA EX MAGNOX (nota SOGIN N. 10856 del 26/02/2019)

N° campione Registro CRR	Data prelievo/ Verbale N.	Codice campione/ campionamento	descriz. punto prelievo	Matrice	Tipologia/Metodica analisi	Nuclide/ analisi	< (se < MAR)	Attività specifica misurata	Unità di misura	Incertezza (2 σ, stessa unità di misura)	M.A.R. (*) (stessa unità di misura)
107	22/03/2019 Verbale ARPAB N. 3/19	SP_18 Est 0-50	Esterno recinzione ENEA - lato N/O Coordinate: 40°9'58" N 16°37'48.1 E	terreno "bianco"	Spettrometria gamma	Am-241	<	1,02E+00	Bq/kg		1,02E+00
						Be-7	<	6,74E-01	Bq/kg		6,74E-01
						Bi-214		1,47E+01	Bq/kg	4,68E+00	2,70E-01
						Co-60	<	9,48E-02	Bq/kg		9,48E-02
						Cs-134	<	9,22E-02	Bq/kg		9,22E-02
						Cs-137		8,38E-01	Bq/kg	2,74E-01	1,05E-01
						I-131	<	1,13E-01	Bq/kg		1,13E-01
						K-40		3,19E+02	Bq/kg	1,02E+02	1,58E+00
						Pb-214		1,27E+01	Bq/kg	4,36E+00	3,18E-01
						Am-241	<	8,45E-01	Bq/kg		8,45E-01
108	22/03/2019 Verbale ARPAB N. 3/19	SP_18 Est 50-100	Esterno recinzione ENEA - lato N/O Coordinate: 40°9'58" N 16°37'48.1 E	terreno "bianco"	Spettrometria gamma	Be-7	<	8,14E-01	Bq/kg		8,14E-01
						Bi-214		1,41E+01	Bq/kg	4,50E+00	2,85E-01
						Co-60	<	9,90E-02	Bq/kg		9,90E-02
						Cs-134	<	8,34E-02	Bq/kg		8,34E-02
						Cs-137	<	1,04E-01	Bq/kg		1,04E-01
						I-131	<	9,46E-02	Bq/kg		9,46E-02
						K-40		2,98E+02	Bq/kg	9,48E+01	1,77E+00
						Pb-214		1,28E+01	Bq/kg	4,39E+00	3,34E-01

DATI DI ANALISI RADIOMETRICHE ARPAB - CAMPIONI TERRENO IN CONTRADDITTORIO
Rif.: CRONOPROGRAMMA SOGIN ATTIVITA' DI RIMOZIONE CONDOTTA EX MAGNOX (nota SOGIN N. 10856 del 26/02/2019)

N° campione Registro CRR	Data prelievo/ Verbale N.	Codice campione/ campionamento	descriz. punto prelievo	Matrice	Tipologia/Metodica analisi	Nuclide/ analisi	< (se < MAR)	Attività specifica misurata	Unità di misura	Incertezza (2 σ, stessa unità di misura)	M.A.R. (*) (stessa unità di misura)
133	02/04/2019 Verbale ARPAB N. 5/19	SC5 0-50 cm	SC5 area SOGIN (cantiere Magnox)	terreno	Spettrometria gamma	Am-241	<	6,64E-01	Bq/kg		6,64E-01
						Be-7	<	6,99E-01	Bq/kg		6,99E-01
						Bi-214		1,12E+01	Bq/kg	3,60E+00	2,37E-01
						Co-60	<	4,11E-02	Bq/kg		4,11E-02
						Cs-134	<	7,09E-02	Bq/kg		7,09E-02
						Cs-137		3,24E-01	Bq/kg	1,16E-01	7,71E-02
						I-131	<	2,59E-01	Bq/kg		2,59E-01
						K-40		2,29E+02	Bq/kg	7,31E+01	1,42E+00
134	02/04/2019 Verbale ARPAB N. 5/19	SC5 50-80 cm	SC5 area SOGIN (cantiere Magnox)	terreno	Spettrometria gamma	Pb-214		1,16E+01	Bq/kg	3,99E+00	2,55E-01
						Am-241	<	7,36E-01	Bq/kg		7,36E-01
						Be-7	<	5,13E-01	Bq/kg		5,13E-01
						Bi-214		8,83E+00	Bq/kg	2,83E+00	2,08E-01
						Co-60	<	3,16E-02	Bq/kg		3,16E-02
						Cs-134	<	5,98E-02	Bq/kg		5,98E-02
						Cs-137		1,82E-01	Bq/kg	7,83E-02	7,89E-02
						I-131	<	2,00E-01	Bq/kg		2,00E-01
						K-40		1,50E+02	Bq/kg	4,78E+01	1,24E+00
						Pb-214		9,65E+00	Bq/kg	3,31E+00	2,17E-01

DATI DI ANALISI RADIOMETRICHE ARPAB - CAMPIONI TERRENO IN CONTRADDITTORIO
Rif.: CRONOPROGRAMMA SOGIN ATTIVITA' DI RIMOZIONE CONDOTTA EX MAGNOX (nota SOGIN N. 10856 del 26/02/2019)

N° campione Registro CRR	Data prelievo/ Verbale N.	Codice campione/ campionamento	descriz. punto prelievo	Matrice	Tipologia/Metodica analisi	Nuclide/ analisi	< (se < MAR)	Attività specifica misurata	Unità di misura	Incertezza (2 σ, stessa unità di misura)	M.A.R. (*) (stessa unità di misura)
136	03/04/2019 Verbale ARPAB N. 7/19	SC2 0-50 cm	SC2 area SOGIN (cantiere Magnox)	terreno	Spettrometria gamma	Am-241	<	2,05E+00			2,05E+00
						Be-7		1,40E+00	Bq/kg	7,45E-01	8,61E-01
						Bi-214		1,73E+01	Bq/kg	5,52E+00	3,13E-01
						Co-60	<	1,14E-01	Bq/kg		1,14E-01
						Cs-134	<	1,04E-01	Bq/kg		1,04E-01
						Cs-137		1,58E+00	Bq/kg	5,05E-01	1,23E-01
						I-131	<	3,53E-01	Bq/kg		3,53E-01
						K-40		3,02E+02	Bq/kg	9,61E+01	1,67E+00
137	03/04/2019 Verbale ARPAB N. 7/19	SC2 50-120 cm	SC2 area SOGIN (cantiere Magnox)	terreno	Spettrometria gamma	Pb-214		1,83E+01	Bq/kg	6,27E+00	3,15E-01
						Am-241	<	1,01E+00	Bq/kg		1,01E+00
						Be-7	<	6,99E-01	Bq/kg		6,99E-01
						Bi-214		1,12E+01	Bq/kg	3,60E+00	2,37E-01
						Co-60	<	5,84E-02	Bq/kg		5,84E-02
						Cs-134	<	8,10E-02	Bq/kg		8,10E-02
						Cs-137		1,25E+00	Bq/kg	4,01E-01	9,32E-02
						I-131	<	1,81E-01	Bq/kg		1,81E-01
						K-40		2,29E+02	Bq/kg	7,31E+01	1,42E+00
						Pb-214		1,16E+01	Bq/kg	3,99E+00	2,55E-01

DATI DI ANALISI RADIOMETRICHE ARPAB - CAMPIONI TERRENO IN CONTRADDITTORIO
Rif.: CRONOPROGRAMMA SOGIN ATTIVITA' DI RIMOZIONE CONDOTTA EX MAGNOX (nota SOGIN N. 10856 del 26/02/2019)

N° campione Registro CRR	Data prelievo/ Verbale N.	Codice campione/ campionamento	descriz. punto prelievo	Matrice	Tipologia/Metodica analisi	Nuclide/ analisi	< (se < MAR)	Attività specifica misurata	Unità di misura	Incertezza (2 σ , stessa unità di misura)	M.A.R. (*) (stessa unità di misura)
149	08/04/2019 Verbale ARPAB N. 8/19	SC4 0-50 cm	SC4 area SOGIN (condotta Magnarox)	terreno	Spettrometria gamma	Am-241	<	4,48E-01	Bq/kg		4,48E-01
						Be-7	<	5,31E-01	Bq/kg		5,31E-01
						Bi-214		9,00E+00	Bq/kg	2,88E+00	1,97E-01
						Co-60	<	6,71E-02	Bq/kg		6,71E-02
						Cs-134	<	5,25E-02	Bq/kg		5,25E-02
						Cs-137		4,04E-01	Bq/kg	1,37E-01	6,87E-02
						I-131	<	2,34E-01	Bq/kg		2,34E-01
						K-40		1,19E+02	Bq/kg	3,80E+01	1,17E+00
150	08/04/2019 Verbale ARPAB N. 8/19	SC4 50-120 cm	SC4 area SOGIN (condotta Magnarox)	terreno	Spettrometria gamma	Pb-214		9,26E+00	Bq/kg	3,18E+00	2,01E-01
						Am-241	<	2,75E-01	Bq/kg		2,75E-01
						Be-7	<	6,64E-01	Bq/kg		6,64E-01
						Bi-214		1,69E+01	Bq/kg	5,37E+00	2,65E-01
						Co-60	<	1,20E-01	Bq/kg		1,20E-01
						Cs-134	<	5,92E-02	Bq/kg		5,92E-02
						Cs-137		8,77E-01	Bq/kg	2,91E-01	1,30E-01
						I-131	<	4,43E-01	Bq/kg		4,43E-01
						K-40		3,41E+02	Bq/kg	1,09E+02	1,55E+00
						Pb-214		1,60E+01	Bq/kg	5,10E+00	2,66E-01

DATI DI ANALISI RADIOMETRICHE ARPAB - CAMPIONI TERRENO IN CONTRADDITTORIO

Rif.: CRONOPROGRAMMA SOGIN ATTIVITA' DI RIMOZIONE CONDOTTA EX MAGNOX (nota SOGIN N. 10856 del 26/02/2019)

N° campione Registro CRR	Data prelievo/ Verbale N.	Codice campione/ campionamento	descriz. punto prelievo	Matrice	Tipologia/Metodica analisi	Nuclide/ analisi	< (se < MAR)	Attività specifica misurata	Unità di misura	Incertezza (2 σ, stessa unità di misura)	M.A.R. (*) (stessa unità di misura)
154	09/04/2019 Verbale ARPAB N. 9/19	SC3 0-60 cm	SC3 area SOGIN (condotta Magnarox)	terreno	Spettrometria gamma	Am-241	<	1,02E+00	Bq/kg		1,02E+00
						Be-7	<	6,98E-01	Bq/kg		6,98E-01
						Bi-214		1,12E+01	Bq/kg	3,59E+00	2,49E-01
						Co-60	<	9,46E-02	Bq/kg		9,46E-02
						Cs-134	<	7,21E-02	Bq/kg		7,21E-02
						Cs-137		6,28E-01	Bq/kg	2,08E-01	8,83E-02
						I-131	<	4,33E-01	Bq/kg		4,33E-01
						K-40		2,02E+02	Bq/kg	6,42E+01	1,46E+00
						Pb-214		1,22E+01	Bq/kg	4,19E+00	2,39E-01

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

Gli Analisti
Dr. Marco Serra
Dr.ssa Anna De Stena

Il Dirigente
Dr.ssa Carmela P. Fortunato

