

Frasson Rottami S.r.l.	<b>Sezione</b>	<b>Titolo</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data emissione</b>
	IO01	Controllo della radioattività	00	30/10/2014

## ISTRUZIONE OPERATIVA IO01

# **Controllo della radioattività**

### **ISTRUZIONE OPERATIVA PER IL CONTROLLO DELLA RADIOATTIVITA' SUI CARICHI DI RIFIUTI IN INGRESSO E USCITA ALL'IMPIANTO**

#### **INDICE**

01. SCOPO DELLA PRESENTE PROCEDURA
02. CONTROLLO DEI CARICHI IN INGRESSO ED IN USCITA DALLO STABILIMENTO
03. FREQUENZA DEI CONTROLLI
04. REGISTRAZIONE DEI RISULTATI DEI CONTROLLI
05. VERIFICA FUNZIONALITA' STRUMENTAZIONE UTILIZZATA
06. SOGLIE DI ALLARME PREVISTE
07. AZIONI DA INTRAPRENDERE IN CASO DI ALLARME DI PRIMO LIVELLO SU CARICO IN INGRESSO/USCITA
08. AZIONI DA INTRAPRENDERE IN CASO DI ALLARME DI SECONDO LIVELLO SU CARICO IN INGRESSO
09. PIANO DI RECUPERO FONTE RADIOGENA
10. CHIUSURA DELL'EMERGENZA
11. RESPONSABILITA'
12. DESTINATARI
13. REVISIONI

<b>Rev</b>	<b>Data emissione</b>	<b>Motivo/Modifica</b>
00	30/10/2014	Prima emissione

Frasson Rottami S.r.l.	Sezione	Titolo	Rev.	Data emissione
		IO01	Controllo della radioattività	00

## 1 SCOPO DELLA PRESENTE PROCEDURA

La società FRASSON ROTTAMI S.r.l. intende svolgere attività di recupero rifiuti non pericolosi a matrice metallica ferrosa e non ferrosa provenienti dal circuito di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, da attività industriali, artigianali, di servizio e da attività di demolizione e costruzione. Sono da escludersi rifiuti provenienti da impianti di lavorazioni minerarie, da impianti nucleari e da impianti comunque sottoposti a regime legislativo ex D.Lgs 230/95 con le modifiche del D.Lgs. 241/00.

La presente procedura di sorveglianza sugli eventi accidentali può essere intesa come soddisfacimento dell'art.157 del citato decreto legislativo, che impone il controllo radiometrico dei rottami metallici all'ingresso degli stabilimenti di raccolta e fusione.

Al fine di evitare situazioni di rischio radiologico associate alla ricezione e lavorazione di materiale contenente sostanze radioattive, la ditta FRASSON ROTTAMI S.r.l. ha deciso di dotarsi di un sistema manuale di controllo finalizzato alla rilevazione della radioattività.

Tale sistema è costituito da macchinario "TEMA SINERGIE SPA", modello T98 matricola 3025/7435.

## 2 CONTROLLO DEI CARICHI IN INGRESSO ED IN USCITA DALLO STABILIMENTO

In rifiuti in ingresso allo stabilimento sono accompagnati da idoneo formulario di identificazione (art. 193 del D.Lgs n. 152/2006) o da eventuale documentazione equivalente, riportante la tipologia di materiale conferito, la provenienza e il peso presunto. L'accesso allo stabilimento sarà possibile solamente in presenza di personale incaricato dalla ditta FRASSON ROTTAMI S.r.l.. L'accesso di ciascun carico di rifiuti nello stabilimento è subordinato al controllo della presenza di radioattività, realizzato utilizzando il menzionato macchinario i cui quadri di comando e controllo sono posti in aderenza al display di visualizzazione delle informazioni.

Il sistema di controllo è dotato di avvisatore acustico/luminoso che segnala in modo evidente ed immediato al preposto all'accettazione del materiale eventuali superamenti delle soglie di allarme prefissate. L'utilizzo del macchinario deve avvenire secondo quanto stabilito nel "Manuale d'Uso", compresa la fase iniziale di monitoraggio dei valori di fondo.

Il controllo radiometrico eseguito in modo continuo e costante sui carichi di rifiuti in ingresso dovrebbe garantire la non radioattività anche dei carichi in uscita, che saranno comunque monitorati.

Gli operatori incaricati dalla ditta FRASSON ROTTAMI S.r.l. ad eseguire i controlli radiometrici, saranno adeguatamente formati ed informati sia sulle modalità di utilizzo della strumentazione sia sui rischi che si corrono a seguito di una eventuale esposizione a sorgenti ionizzanti.

Il controllo radiometrico sui carichi in ingresso sarà eseguito quando il rifiuto è ancora all'interno del vano di carico dell'automezzo. In questo modo la descritta fase gestionale consentirà un controllo puntuale sul materiale conferito.

Il controllo radiometrico richiederà un tempo di misura di circa 5 minuti per ciascun carico e la strumentazione di rilevazione dovrà essere posta ad una distanza inferiore ai 20 cm dal materiale da verificare.

Frasson Rottami S.r.l.	Sezione	Titolo	Rev.	Data emissione
	IO01	Controllo della radioattività	00	30/10/2014

La medesima procedura gestionale di controllo sarà eseguita sul materiale (rifiuti e materie prime secondarie) in uscita dallo stabilimento e la rilevazione sarà eseguita quando il materiale è già stato caricato nell'automezzo.

### 3 FREQUENZA DEI CONTROLLI

I suddetti controlli saranno eseguiti su tutti i carichi in ingresso e in uscita dallo stabilimento.

### 4 REGISTRAZIONE DEI RISULTATI DEI CONTROLLI

Tutti i carichi in ingresso ed in uscita saranno sottoposti a controllo, quindi a partire dalla data di attivazione del controllo ogni carico si intende controllato.

Per ciascun controllo eseguito sarà apposto un timbro nei documenti di ingresso/uscita attestante l'avvenuta verifica.

### 5 VERIFICA FUNZIONALITA' STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Il corretto funzionamento della strumentazione impiegata per i controlli radiometrici sarà verificato da parte di un Esperto qualificato con periodicità semestrale.

In particolare l'esperto verificherà:

- ✓ il segnale fornito dallo strumento durante la misura del fondo ambientale
- ✓ il segnale fornito in presenza di una sorgente di riferimento
- ✓ l'intervento del segnale di allarme.

Sarà invece cura dell'operatore radiometrico la verifica, prima di ogni sessione di misura, dell'alimentazione dello strumento e della rispondenza dei valori misurati di fondo ambientale.

Eventuali ulteriori controlli in potranno essere effettuati dalla ditta FRASSON ROTTAMI S.r.l. anche in occasione di segnalazioni radiometriche anomale (allarmi) ad ulteriore conferma della funzionalità del sistema.

Eventuali carenze e disfunzioni dovranno essere immediatamente segnalate al Responsabile dell'Impianto affinché venga prontamente richiesto l'intervento di manutenzione/riparazione.

### 6 SOGLIE DI ALLARME PREVISTE

Vengono stabiliti due differenti livelli di allarme:

- Primo livello di allarme: segnalazione di valore anomalo (l'intensità di dose all'esterno del veicolo controllato è superiore a 1,5 volte il valore del fondo ambientale vicino al carico) e richiesta di intervento da parte dell'Esperto qualificato per la verifica dell'anomalia. In caso di conferma anche da parte dell'Esperto qualificato successiva attivazione degli Enti preposti all'attuazione degli interventi di emergenza radiologica (Questura, Vigili del Fuoco, ARPAV, ecc.);

Frasson Rottami S.r.l.	Sezione	Titolo	Rev.	Data emissione
	IO01	Controllo della radioattività	00	30/10/2014

– Secondo livello di allarme: superamento dell'intensità di dose di 10  $\mu\text{Sv/h}$ ; emergenza radiologica e attivazione immediata dell'Esperto qualificato e degli Enti preposti all'attuazione degli interventi di emergenza radiologica (Questura, Vigili del Fuoco, ARPAV, ecc.).

## **7 AZIONI DA INTRAPRENDERE IN CASO DI ALLARME DI PRIMO LIVELLO SU CARICO IN INGRESSO/USCITA**

Nel caso di superamento dei valori di fondo ambientale (si considera come valore soglia per carico sospetto il superamento di 1,5 volte il fondo ambientale misurato nelle immediate vicinanze del carico), l'addetto procederà come segue:

- l'addetto ai controlli procederà con il controllo del veicolo per la verifica di eventuali falsi allarmi o conferma di una zona critica sulla superficie dello stesso; nel secondo caso si procederà ad avvisare l'Esperto qualificato che presenzierà allo scarico ed alla ricerca del materiale responsabile dell'anomalia radiometrica.
- L'Esperto qualificato, mediante l'utilizzo di idonea strumentazione, procederà alla ricerca dell'eventuale materiale contaminato. Il materiale radioattivo verrà così isolato, identificato, inserito all'interno di appositi fusti e confinato all'interno del locale appositamente predisposto (chiuso e accessibile solamente al responsabile della sicurezza dello stabilimento) in attesa dello smaltimento che dovrà avvenire nel più breve tempo possibile compatibilmente con la disponibilità dello smaltitore autorizzato.

Una volta identificato e catalogato il materiale radioattivo, il responsabile dello stabilimento informerà immediatamente, secondo quanto disposto dall'art. 25 del D.Lgs. 230/95, l'autorità di pubblica sicurezza più vicina oppure, nel caso di ritrovamento di una sorgente orfana, ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 52/2007, il responsabile dello stabilimento informerà il Prefetto di competenza.

Qualora, durante le verifiche preliminari o durante lo scarico del materiale, dovessero verificarsi situazioni di effettivo pericolo per gli operatori, ad esempio il ritrovamento di una grande sorgente, il responsabile dello stabilimento, in accordo con l'Esperto Qualificato, provvederà ad informare il Prefetto, l'ARPA, i Vigili del Fuoco e l'Azienda Sanitaria per la gestione dell'emergenza.

## **8 AZIONI DA INTRAPRENDERE IN CASO DI ALLARME DI SECONDO LIVELLO SU CARICO IN INGRESSO/USCITA**

Qualora, al passaggio di un carico di rifiuti in ingresso/uscita, il sistema di controllo segnali un valore superiore a 10  $\mu\text{Sv/h}$ , occorre agire nel seguente modo:

- ✓ informare il Responsabile Impianto, trasferire il mezzo con il carico nella zona appositamente predisposta per lo stazionamento temporaneo all'interno del fabbricato (punto identificato tra l'area di conferimento e l'area di lavorazione) e dare inizio alla procedura di allarme agendo nel seguente modo:
  - a) Chiudere immediatamente l'accesso allo stabilimento;
  - b) Allertare tutto il personale (compreso il personale presente all'interno degli uffici);

Frasson Rottami S.r.l.	Sezione	Titolo	Rev.	Data emissione
	IO01	Controllo della radioattività	00	30/10/2014

c) Avvisare l'Esperto qualificato per eseguire le prime valutazioni di radioprotezione;  
d) Procedere, secondo le indicazioni fornite dall'Esperto qualificato, con l'eventuale evacuazione dell'impianto indicando al personale di uscire dal perimetro di recinzione;  
e) Il Legale Rappresentante dovrà dare comunicazione del ritrovamento della fonte radioattiva alla più vicina autorità di pubblica sicurezza (Questura e/o Carabinieri), all'Agenzia Regionale Protezione Ambiente (ARPA), al fornitore del rifiuto, al trasportatore e ai Vigili del Fuoco, fornendogli tutte le indicazioni relative all'allarme:

- data e ora del rilevamento;
- dati identificativi del mezzo di trasporto, del proprietario dello stesso e del conducente;
- provenienza del carico;
- ditta fornitrice e tipologia del materiale trasportato;
- sistema di misura utilizzato per il controllo e relativa sensibilità;
- primi risultati delle misure effettuate;
- primi provvedimenti adottati per l'isolamento del carico.

Eseguire le indicazioni fornite dall'ARPAV e/o dai Vigili del Fuoco.

## 9 PIANO DI RECUPERO FONTE RADIOGENA

Tale attività sarà direttamente eseguita dall'Esperto qualificato o dagli operatori dei Vigili del Fuoco che intervengono in caso di chiamata.

I lavoratori della ditta FRASSON ROTTAMI S.r.l. non interverranno in tale casistica.

## 10 CHIUSURA DELL'EMERGENZA

In caso di attivazione di una procedura di emergenza e messa in sicurezza di sorgenti ionizzanti, la ditta FRASSON ROTTAMI S.r.l. provvederà a comunicare alla Questura, all'Agenzia Regionale Protezione Ambiente (ARPA), al fornitore del rifiuto, al trasportatore e ai Vigili del Fuoco la chiusura della stessa, utilizzando l'apposito modello riportato in Allegato 5.

## 11 RESPONSABILITA'

Il Responsabile dell'Impianto ed il Legale Rappresentante sono responsabili della corretta applicazione di quanto indicato nella procedura.

## 12 DESTINATARI

Legale Rappresentante, Responsabile Impianto, Responsabile Sicurezza Prevenzione e Protezione, addetti all'ufficio accettazione e pesa.

	Sezione	Titolo	Rev.	Data emissione
Frasson Rottami S.r.l.	IO01	Controllo della radioattività	00	30/10/2014

### 13 REVISIONI

La presente procedura, è stata redatta sulla base dell'attuale stato legislativo in materia di protezione dalle radiazioni ionizzanti.

In sede di avvio dell'impianto tali procedure saranno avallate dall'esperto qualificato di secondo o terzo grado in materia di sorveglianza radiometrica, nominato dalla Ditta FRASSON ROTTAMI S.r.l. ai sensi dell'Art. 157 comma 2 del D.Lgs 230 del 17 marzo 1995 così come modificato dal D.Lgs 100 del 1 giugno 2011.

L'eventuale emanazione di testi legislativi, ordinanze o prescrizioni da parte di Enti di Vigilanza in merito all'argomento in questione, potrà portare ad eventuali revisioni della procedura.

### ALLEGATI

ALL.1 - PIANO DI FORMAZIONE ED INFORMAZIONE PER IL PERSONALE COINVOLTO NELLA PROCEDURA OPERATIVA PER IL CONTROLLO DELLA RADIOATTIVITA' SUI CARICHI DI RIFIUTI IN INGRESSO ALL'IMPIANTO.

ALL.2 - FAC SIMILE DI NOTIFICA IN CASO DI SEGNALAZIONE DI ALLARME RADIOATTIVITA'

ALL.3- FAC SIMILE DI COMUNICAZIONE AI SOGGETTI INTERESSATI DI NOTIFICA DELL'AVVENUTA CHIUSURA DELLA PROCEDURA

ALL.4 - CERTIFICATO PROVA RADIOMETRICA

	Sezione	Titolo	Rev.	Data emissione
Frasson Rottami S.r.l.	IO01	Controllo della radioattività	00	30/10/2014

## ALLEGATO 1

### PIANO DI FORMAZIONE ED INFORMAZIONE PER IL PERSONALE COINVOLTO NELLA PROCEDURA OPERATIVA PER IL CONTROLLO DELLA RADIOATTIVITA' SUI CARICHI DI RIFIUTI IN INGRESSO ALL'IMPIANTO.

La formazione dei lavoratori della ditta FRASSON ROTTAMI S.r.l. sarà strutturata su più livelli, a seconda del loro coinvolgimento nelle diverse fasi dell'istruzione operativa per il controllo della radioattività sui carichi di materiali in ingresso ed in uscita allo stabilimento.

#### Lavoratori di FRASSON ROTTAMI S.r.l.

Per tutti i lavoratori sarà proposto un corso base di formazione in radioprotezione per fornire loro le conoscenze fondamentali in materia di radiazioni ionizzanti.

Il corso affronterà le seguenti argomentazioni:

- ✓ Cenni di radioprotezione: radiazioni ionizzanti, radioattività, decadimento radioattivo, dosimetria, effetti della radiazioni ionizzanti
- ✓ Cenni di legislazione di radioprotezione e limiti di dose
- ✓ Illustrazione delle principali apparecchiature e/o sorgenti che possono essere presenti tra i rifiuti
- ✓ Rischi specifici cui sono esposti i lavoratori
- ✓ Cenni sull'istruzione operativa per il controllo della radioattività

#### Addetti all'accettazione e alla pesa dei carichi in ingresso

Per gli addetti all'accettazione e alla pesa dei carichi in ingresso, oltre al già citato corso di formazione di base, sarà fornita specifica formazione su campo.

La formazione, tenuta da personale della ditta fornitrice della strumentazione, riguarderà:

- ✓ la funzionalità della strumentazione
- ✓ il programma di gestione delle misure eseguite dai rivelatori
- ✓ le tipologie di allarme previste ed i diversi livelli di allarme stabiliti
- ✓ l'istruzione operativa per il controllo della radioattività (per quanto di loro competenza)

Un aggiornamento sulla specifica formazione per gli addetti all'accettazione, sarà ripetuto con periodicità almeno biennale.

#### Addetti all'emergenza radiologica

Frasson Rottami S.r.l.	Sezione	Titolo	Rev.	Data emissione
	IO01	Controllo della radioattività	00	30/10/2014

Per gli addetti all'emergenza radiologica (misure con strumento portatile, confinamento del carico radioattivo, collaborazione con gli Enti), oltre al già citato corso di formazione di base, sarà fornita specifica formazione.

La formazione, riguarderà:

- ✓ le tipologie di allarme previste ed i diversi livelli di allarme stabiliti
- ✓ le procedure operative da adottare in relazione al tipo di allarme
- ✓ funzionalità dello strumento portatile in dotazione e modalità di utilizzo
- ✓ area di confinamento temporaneo dei carichi di rifiuti allarmati
- ✓ modalità di confinamento del carico allarmato
- ✓ dispositivi di protezione presenti e modalità di utilizzo
- ✓ modalità di compilazione delle schede previste per la comunicazione agli organi preposti
- ✓ indicazioni di comportamento nel caso individuazione della fonte radiogena

Un aggiornamento sulla specifica formazione per gli addetti all'emergenza, sarà ripetuto con periodicità almeno biennale.

	Sezione	Titolo	Rev.	Data emissione
Frasson Rottami S.r.l.	IO01	Controllo della radioattività	00	30/10/2014

## ALLEGATO 2

### FAC-SIMILE DI NOTIFICA IN CASO DI SEGNALAZIONE ALLARME RADIOATTIVITA'

Spett.le  
 Questura di Treviso  
 .....  
 .....  
 fax .....

Spett.le  
 COMANDO PROVINCIALE DI TREVISO DEI  
 VIGILI DEL FUOCO  
 .....  
 .....  
 fax .....

Spett.le  
 AR.P.A. TREVISO  
 .....  
 .....  
 fax .....

Spett.le  
 Produttore/Detentore dei rifiuti oggetto di allarme  
 Sede

Spett.e  
 Trasportatore dei rifiuti oggetto di allarme  
 Sede

**OGGETTO: SEGNALAZIONE ALLARME RADIOATTIVITA' IN UN CARICO DI  
 RIFIUTI IN INGRESSO/USCITA E RICHIESTA DI INTERVENTO DA PARTE DEI VIGILI  
 DEL FUOCO**

Con la presente si comunica che in data odierna è stata riscontrata la segnalazione di allarme radioattività su un carico di rifiuti in ingresso/uscita dall'impianto di recupero rifiuti di via ..... a .....

In ottemperanza alla procedura interna di impianto, il carico è stato parcheggiato nell'area appositamente predisposta allo scopo (adeguatamente delimitata e segnalata con idonea segnaletica) in attesa di successivi ulteriori controlli.

Si riportano di seguito l'esito dei primi controlli effettuati:

- ✓ data e ora del rilevamento: .....
- ✓ dati identificativi del mezzo di trasporto:.....
- ✓ dati identificativi del proprietario dello stesso: .....
- ✓ dati identificativi del conducente:.....
- ✓ provenienza del carico: .....
- ✓ ditta fornitrice della merce: .....

	Sezione	Titolo	Rev.	Data emissione
Frasson Rottami S.r.l.	IO01	Controllo della radioattività	00	30/10/2014

- ✓ tipologia del materiale trasportato: .....
- ✓ sistema di misura utilizzato per il controllo:  
strumento portatile: Tema Sinergie Spa – Mod. T98 matricola 3025/7435

primi risultati. delle misure effettuate sul carico

- a contatto parete carico max. .... nSv/h .....cps
- a una distanza di 0,5 metri max ... .. nSv/h .....cps
- a una distanza di 1,0 metri max. .... nSv/h... ..cps

Si comunica che in ottemperanza a quanto previsto dalla ns. procedura interna, il carico rimarrà parcheggiato presso la suddetta area per il tempo necessario a consentire l'arrivo dei Vigili del Fuoco del Comando di Treviso.

il Legale Rappresentante

	Sezione	Titolo	Rev.	Data emissione
Frasson Rottami S.r.l.	IO01	Controllo della radioattività	00	30/10/2014

### ALLEGATO 3

#### FAC-SIMILE DI NOTIFICA AI SOGGETTI INTERESSATI DELLA CHIUSURA DELLA PROCEDURA SEGUITA AL RILEVAMENTO DELL'ALLARME

Spett.le  
 Questura di Treviso  
 .....  
 .....  
 fax .....

Spett.le  
 COMANDO PROVINCIALE DI TREVISO DEI  
 VIGILI DEL FUOCO  
 .....  
 .....  
 fax .....

Spett.le  
 AR.P.A. TREVISO  
 .....  
 .....  
 fax .....

Spett.le  
 Produttore/Detentore dei rifiuti oggetto di allarme  
 Sede

Spett.e  
 Trasportatore dei rifiuti oggetto di allarme  
 Sede

**OGGETTO:** ALLARME RADIOATTIVITA' IN UN CARICO DI RIFIUTI IN INGRESSO ALL'IMPIANTO DI  
 RECUPERO RIFIUTI UBICATO IN VIA ..... – NS. RIFERIMENTO N. ....  
 DEL .....: **SEGNALAZIONE DI CHIUSURA DELLA PROCEDURA**

Si fa seguito alla ns. comunicazione prot. n. .... del ..... relativa al riscontro di un allarme  
 radioattività all'ingresso del nostro impianto di incenerimento.

E' stata seguita la procedura interna inerente l'isolamento del carico, l'intervento di separazione della fonte  
 radioattiva e l'eventuale bonifica del mezzo.

La fonte radioattiva rinvenuta è stata collocata all'interno di un idoneo contenitore schermante atto ad accogliere e  
 conservare, in condizioni di sicurezza, la suddetta sostanza.

Il contenitore, idoneamente segnalato e protetto dagli agenti atmosferici, sarà detenuto in una apposita area, segnalata e  
 confinata.

Il mezzo, dopo il previsto controllo a vuoto, è stato fatto uscire dall'impianto.

**Con la presente si comunica il recupero della sostanza radioattiva e la sua messa in sicurezza.**

Successivamente saranno attivate le procedure per lo smaltimento della sostanza radioattiva, tramite ditta specializzata  
 ed autorizzata, che rilascerà la documentazione attestante l'avvenuto ritiro e condizionamento.

	<b>Sezione</b>	<b>Titolo</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data emissione</b>
Frasson Rottami S.r.l.	IO01	Controllo della radioattività	00	30/10/2014

Lo scrivente si farà carico di comunicare l'avvenuto smaltimento della sostanza radioattiva.

Si coglie l'occasione per richiamare la ditta produttrice del rifiuto ad un più puntuale controllo delle caratteristiche dei rifiuti.

Si rimane a disposizione per ogni eventuale ulteriore informazione e/o chiarimento.  
Distinti saluti.

Il Legale Rappresentante

	Sezione	Titolo	Rev.	Data emissione
Frasson Rottami S.r.l.	IO01		00	30/10/2014

ALLEGATO 4

## FRASSON ROTTAMI Srl

Via Roma 85  
Resana (TV)

### CERTIFICATO DI PROVA RADIOMETRICA IN USCITA

Resoconto di prova radiometrica riferimento documento nr. : \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Responsabile della misura: \_\_\_\_\_

Automezzo targa: \_\_\_\_\_

Metodo di misura:  manuale     automatica

Strumento utilizzato: CANBERRA, modello Radiagem 2000

Fondo naturale: \_\_\_\_\_ ± \_\_\_\_\_

Fondo di riferimento sul carico: \_\_\_\_\_ ± \_\_\_\_\_

### RISULTATO DELLA MISURA

Massima misura entro 20 cm dal carico: < fondo di riferimento sul carico

ANOMALIE RILEVATE:

SI

NO

**Il responsabile della misura**