

**NORME FONDAMENTALI DI SICUREZZA
RELATIVE ALLA PROTEZIONE DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI**

*** D. Lgs. 31/07/2020 N.101 ***

SORVEGLIANZA DELLA RADIOATTIVITÀ

SU ROTTAMI METALLICI

MODALITÀ ESECUTIVE

Sommario

- 1 Controllo del materiale in accettazione
 - 2 Controllo del materiale in uscita
 - 3 Scopo
 - 4 Definizioni e abbreviazioni
 - 5 Sorveglianza radiometrica
 - 6 Tecnico addetto alle misure radiometriche
 - 7 Formazione del personale
 - 8 Precauzioni operative e di sicurezza
 - 9 Modalità operative
 - 10 Localizzazione di sorgenti e/o materiali radioattivi
 - 11 Prescrizioni
 - 12 Allarmi
- Allegato: norme di protezione e sicurezza
-

1 Controllo del materiale in accettazione

Quando i trasportatori arrivano all'impianto, si effettuano i controlli amministrativi dei formulari di trasporto a cura del "addetto al controllo documentazione".

Si procede quindi ad un controllo visivo con verifica che il carico sia corrispondente a quanto riportato nel documento di trasporto, alla pesa degli automezzi ed al controllo della radioattività.

Nel caso in cui:

- la documentazione dovesse risultare non corretta o incompleta;
- il controllo visivo non dovesse dare esito positivo sulla conformità del materiale;
- si dovesse rilevare un livello di radioattività superiore ai livelli di legge,

il materiale non sarà accettato e l'addetto al controllo materiale in ingresso registra la mancata accettazione secondo la prassi interna.

2 Controllo del materiale in uscita

L'addetto al controllo materiale in uscita effettua una serie di controlli tra cui il monitoraggio della radioattività di ogni partita, analogamente a quanto effettuato per i carichi in entrata con valutazioni riportate sul registro materiale in uscita

Ogni partita di rottami è corredata da un certificato attestante i risultati del monitoraggio della radioattività.

In caso di superamento dei limiti di radioattività, si procederà alla verifica delle condizioni che hanno portato alla detenzione di detto materiale, con analisi di tutto l'iter lavorativo, con le comunicazioni secondo quanto riportato nel manuale delle istruzioni e con le valutazioni del caso.

3 Scopo

La presente istruzione operativa di sorveglianza radiometrica ha lo scopo di stabilire la metodologia, le responsabilità per la determinazione, mediante misure radiometriche ed analisi spettrometriche gamma dirette, della presenza di sorgenti gamma emittenti in rottami metallici, come disposto dall'art. 204 del D Lgs n. 101/2020, che attua le direttive Euratom in materia di radiazioni ionizzanti.

4 Definizioni e abbreviazioni

Monitor	Ciascuno degli strumenti portatili per la rivelazione delle sorgenti e la misura del kerma in aria
Multicanale	Spettrometro nucleare portatile per la identificazione delle sorgenti,
Spettro	Istogramma dei conteggi in funzione dell'energia
Canali	Locazioni di memoria del multicanale i cui sono memorizzati i conteggi
Picchi	intervalli dello spettro in cui cadono i conteggi delle emissioni fotoelettriche
X Contaminazione	dispersione di materiale radioattivo in matrici o su superfici
Fondo naturale	intensità di kerma in aria dovuta alla radioattività naturale gamma
Fondo vicino al carico	intensità di kerma in aria dovuta alla radioattività gamma presente vicino al carico di rottame
Camera	Camera a ionizzazione strumento campione di misura del kerma da radiazione gamma
Kerma	intensità di kerma in aria
Sorgente di taratura	Sorgente radioisotopica sigillata impiegata per la taratura ed il controllo degli strumenti di misura
cps	counts per secondi: conteggi al secondo del monitor portatile

5 Sorveglianza radiometrica

5.1 Misure radiometriche

1. Le misure radiometriche possono essere effettuate anche dal personale, che non abbia l'abilitazione di esperto di radioprotezione, a condizione che il medesimo:

- a) sia alle dirette dipendenze del soggetto di cui al comma 1 dell'articolo 72
- b) sia stato scelto dal datore di lavoro dell'impianto d'intesa con l'esperto di radioprotezione incaricato;
- c) sia stato preventivamente sottoposto ad un adeguato programma di informazione e formazione;
- d) operi sotto le direttive, le indicazioni e la responsabilità dell'esperto di radioprotezione;

- e) si attenga alle procedure scritte definite dall'esperto di radioprotezione e, in caso di sospetta presenza di sorgenti orfane o materiale contaminato, alle norme interne predisposte, d'intesa con l'esperto di radioprotezione, dal datore di lavoro.

2. L'esperto di radioprotezione incaricato dal soggetto di cui al comma 1 dell'articolo 72, deve in particolare fornire allo stesso le indicazioni di radioprotezione necessarie per la predisposizione delle procedure per l'effettuazione delle misure radiometriche e per i provvedimenti di sicurezza e protezione da adottare nel caso in cui dovesse verificarsi il rinvenimento di sorgenti orfane o di materiale metallico contaminato, anche ai fini dell'assolvimento degli obblighi di cui al comma 4 dell'articolo 72. del D. Lgs. 31/07/2020 n. 101.

Attestazione dell'avvenuta sorveglianza radiometrica

A norma dell'art. 72 c. 2 del D. Lgs. 31/07/2020 n. 101, l'attestazione dell'avvenuta sorveglianza radiometrica è rilasciata da esperti di radioprotezione di secondo o terzo grado, compresi negli elenchi istituiti ai sensi dell'articolo 129, i quali nell'attestazione riportano anche l'ultima verifica di buon funzionamento dello strumento di misurazione utilizzato

6 Tecnico addetto alle misure radiometriche

Il tecnico addetto alle misure radiometriche:

- Verifica prima di ogni sessione le condizioni di corretto funzionamento dei monitor;
- Sottopone al responsabile le richieste eventualmente ricevute dai committenti.
- Provvede all'esecuzione delle operazioni previste dall'istruzione di sorveglianza e, nel caso in cui sia rivelata la presenza di sorgenti, richiede l'intervento del responsabile per l'identificazione della sorgente e la misura del kerma.

7 Formazione del personale

Rif. art. 6 D. Lgs 31/07/2020 n. 101

Formazione del personale

1. I soggetti di cui al comma 1 dell'articolo 72¹, devono provvedere ad istruire il personale ai fini del riconoscimento dei più comuni tipi di sorgenti radioattive, dei relativi contenitori e degli apparecchi recanti indicazioni e contrassegni che rendano desumibile la presenza di radioattività.

2. I soggetti di cui al comma 1 devono altresì provvedere ad una specifica formazione documentata del personale addetto alla sorveglianza radiometrica atta a consentirgli l'ottimale espletamento delle rispettive funzioni, anche visive.

In particolare, il personale addetto allo scarico, alla movimentazione e a ogni manipolazione dei rottami o degli altri materiali metallici di risulta e dei prodotti semilavorati metallici o prodotti in metallo deve essere informato ed istruito sulle procedure di sicurezza e protezione da adottare nel caso in cui dovesse verificarsi il rinvenimento di sorgenti orfane o di materiale metallico contaminato.

¹ Art. 72 - I soggetti che a scopo industriale o commerciale esercitano attività di importazione, raccolta, deposito o che esercitano operazioni di fusione di rottami o altri materiali metallici di risulta

8 Precauzioni operative e di sicurezza

Al fine di evitare i rischi di esposizione e contaminazione nell'avvicinamento a carichi che potenzialmente potrebbero contenere sorgenti di attività elevata o materiale radioattivo disperso, gli addetti devono adottare le seguenti precauzioni di sicurezza, basate sull'eventuale superamento dei livelli di attenzione, allarme e pericolo e sull'intervento dell'esperto in radioprotezione responsabile della radioprotezione ai sensi del D.Lgs 101/2020.

Nel caso di superamento della soglia di allarme (allarme di II grado), ma non di quella di pericolo, l'addetto ai controlli procederà, mediante l'utilizzo del monitor portatile, al controllo manuale del camion con ricerca della zona critica sulla superficie del veicolo, sempre tenendo in considerazione che all'eventuale superamento della soglia di pericolo la zona deve essere abbandonata e chiusa a qualsiasi persona.

Sarà cura dell'Esperto in radioprotezione sovrintendere alle successive operazioni di scarico del materiale ed alla ricerca del materiale responsabile dell'anomalia radiometrica.

Nel caso di superamento della soglia di pericolo (allarme di III grado), l'addetto non deve seguire nessuna misura nelle vicinanze del veicolo ma deve:

- a) informare immediatamente tutto il personale presente nello scalo e più precisamente: il responsabile del parco rottami (o chi lo sostituisce in quel momento), l'autista del camion o gli addetti alla movimentazione di mezzi presenti in loco ed eventuali altre persone esterne che stiano operando nelle vicinanze.
- b) allontanarsi e far allontanare le altre persone, alla massima distanza possibile compatibilmente con le altre disposizioni di sicurezza, controllando con il monitor portatile che a tale distanza i valori siano paragonabili a quelli del fondo ambientale;
- c) informare l'Esperto in radioprotezione, il responsabile della Sicurezza dell'azienda ed il Responsabile (o suo delegato), affinché attuino tutte le procedure e le cautele previste nel caso di ritrovamento di una sorgente radioattiva.

9 Modalità operative

9.1 Prerequisito

La norma di sorveglianza radiometrica stabilita dalla circolare del Ministero delle finanze n. 13/D 1996 richiede la rivelazione di un kerma in aria superiore alla fluttuazione media del fondo naturale di radiazioni.

La verifica di corretto funzionamento (almeno semestrale) del sistema di misura, prerequisito per l'esecuzione della presente istruzione operativa, garantisce tale livello di sensibilità.

La verifica può essere effettuata con:

- Metodologia di controllo mediante portale
- Metodologia di controllo manuale

La procedura di sorveglianza manuale mediante monitor portatile inizia con la misura del fondo ambientale medio e con la sua annotazione, assieme all'incertezza associata alla misura, sul documento di misura.

9.2 Esecuzione delle misure

Le misure della fase 1 sono eseguite dal tecnico addetto alle misure radiometriche.

9.3 Metodologia di controllo mediante portale - fasi di controllo

Riferimento figura n. 1.

- FASE I - CONTROLLO DINAMICO ATTRAVERSO PORTALE
- FASE II - LOCALIZZAZIONE MANUALE E EVENTUALE LOCALIZZAZIONE DELLA SORGENTE
- FASE III - LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO PIÙ CRITICO E MISURA DEL KERMA
- FASE IV - IDENTIFICATIONE DEL RADIONUCLIDE

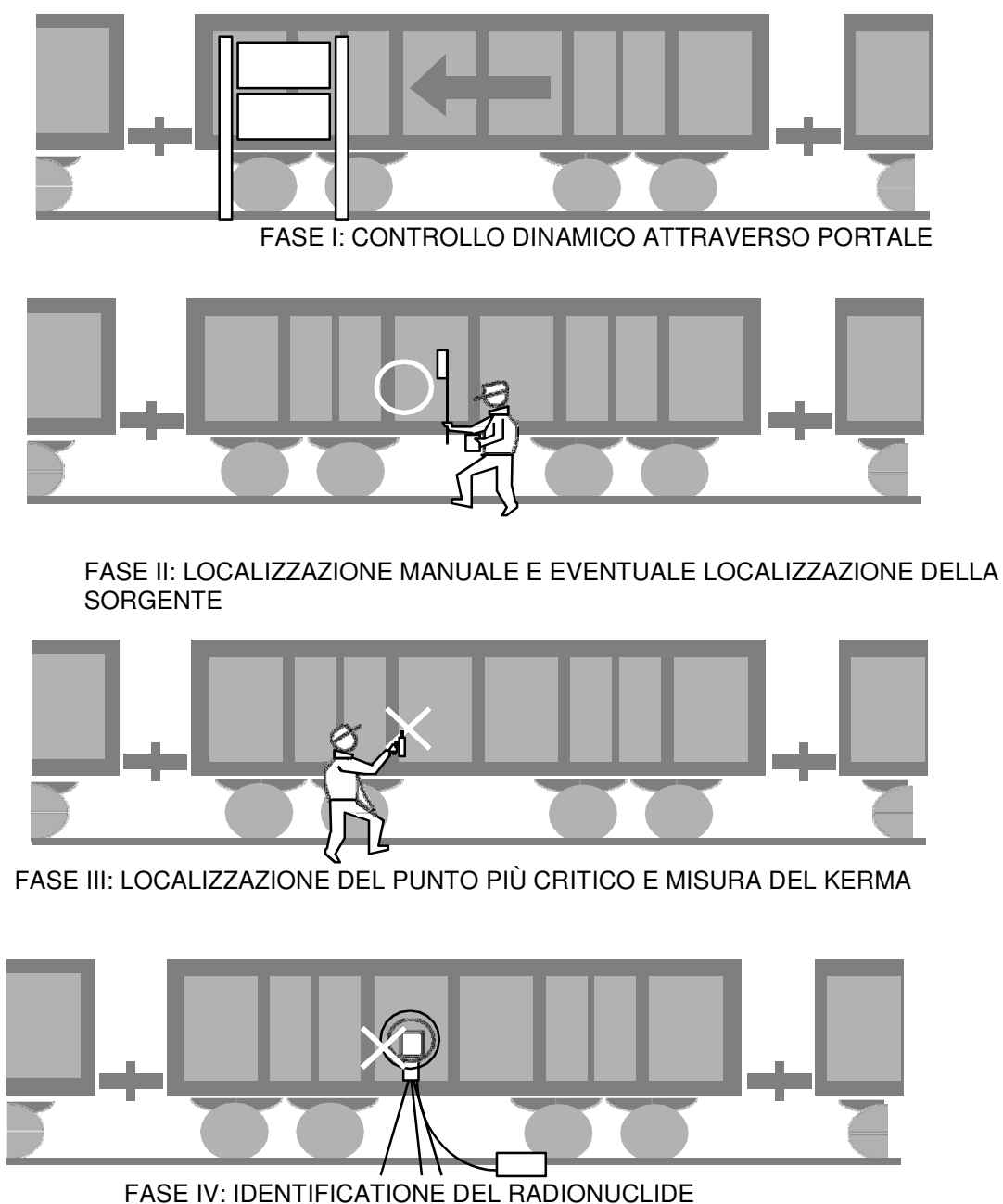


FIGURA 1 – CONTROLLO MEDIANTE PORTALE

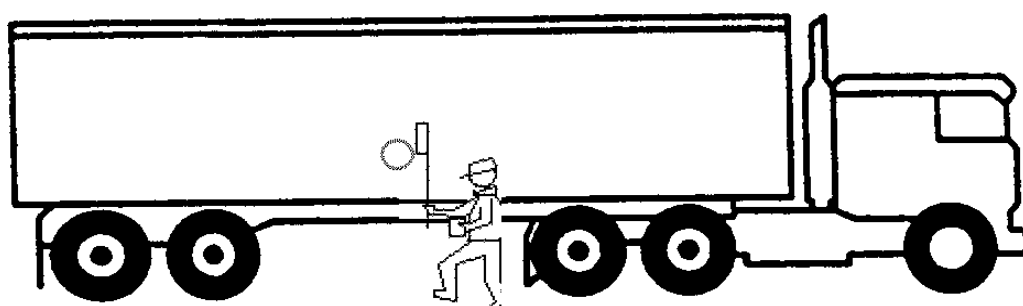
9.4 Metodologia di controllo manuale - fasi di controllo

Riferimento figura n. 2.

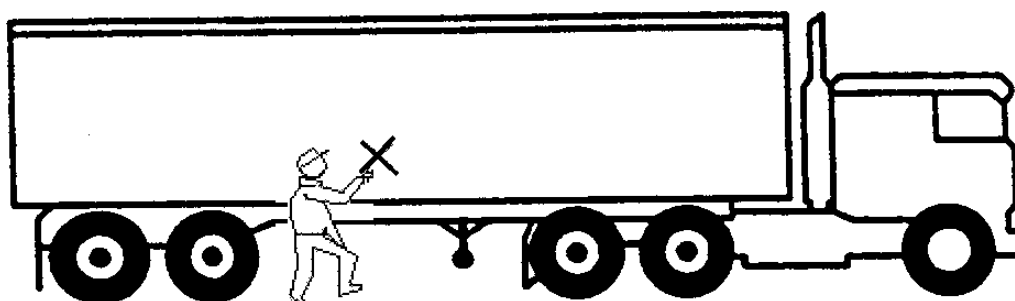
- FASE I - MISURA MANUALE ED EVENTUALE LOCALIZZAZIONE DELLA SORGENTE
- FASE II - LOCALIZZAZIONE MANUALE ED EVENTUALE LOCALIZZAZIONE DELLA SORGENTE
- FASE III - MISURA DEL KERMA ED IDENTIFICATIONE DEL RADIONUCLIDE

La procedura di sorveglianza manuale mediante monitor portatile inizia invece dalla fase II, con l'esplorazione sistematica delle pareti laterali del carico alla distanza di 20 cm o meno.

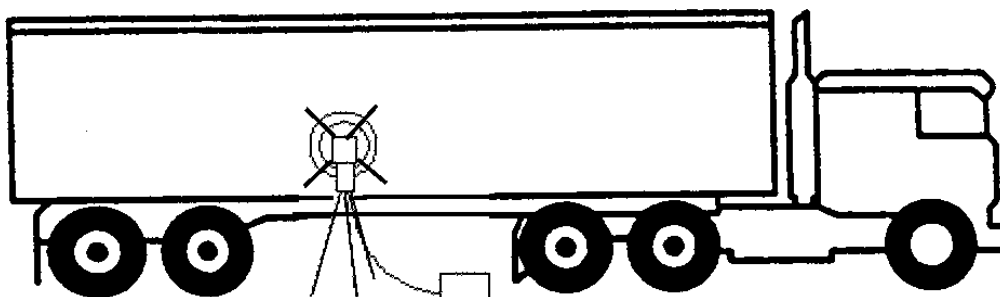
Le fasi I e II riguardano l'identificazione di un carico radioattivo e la localizzazione di sorgenti o materiali contaminati, e sono eseguite dall'addetto alla sorveglianza radiometrica.'



FASE I: MISURA MANUALE ED EVENTUALE LOCALIZZAZIONE DELLA SORGENTE



FASE II: LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO CALDO



FASE III: MISURA DEL KERMA ED IDENTIFICATIONE DEL RADIONUCLIDE

FIGURA 2 – CONTROLLO MANUALE

10 Localizzazione di sorgenti e/o materiali radioattivi

Queste fasi andranno attuate solo nel caso in cui l'esplorazione abbia denunciato in uno o più punti delle pareti laterali il superamento dei valori di fondo vicino al carico.

10.1 Verifica del livello di fondo

Successivamente si procede con la misura del fondo vicino al carico, posizionandosi a contatto di una sponda dell'automezzo da controllare. I valori rilevati andranno annotati nel documento di misura.

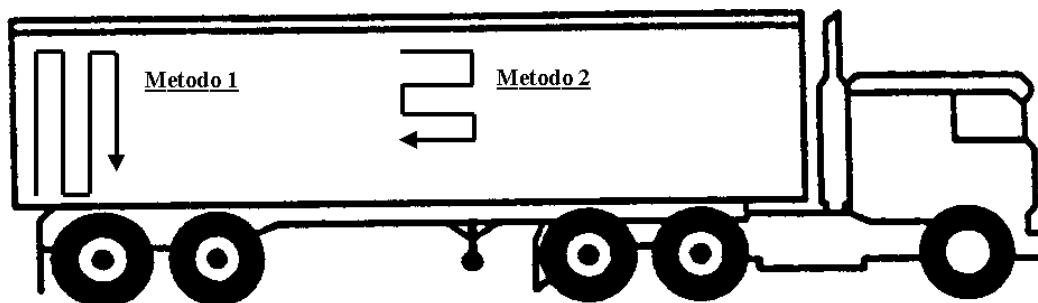
L'addetto alla sorveglianza radiometrica procede quindi all'esplorazione sistematica delle pareti laterali del carico ad una distanza di 20 cm circa dalle pareti stesse evidenziando eventuali punti caldi.

Le fasi II e III riportate nella figura 2 riguardano l'identificazione di un carico radioattivo e/o la localizzazione di sorgenti o materiali contaminati.

Le misure che riguardano il kerma e l'identificazione dei radionuclidi e devono essere eseguite dall'Esperto in radioprotezione.

La misura del kerma viene eseguita con camera a ionizzazione, in corrispondenza del punto localizzato nella fase II, mediante almeno tre misure per un tempo di integrazione di 5 minuti.

La metodologia migliore per l'esplorazione delle pareti del veicolo consiste, mediante l'impiego di una sonda equipaggiata con una prolunga, nel muovere lo strumento, quasi a contatto della parete del veicolo, seguendo un percorso che lo porti a coprire praticamente tutta la superficie di questo.



• **FIGURA 3 – METODI DI MISURA**

Due metodi possono essere utilizzati a questo scopo come mostrato in figura 3

Il secondo metodo è più indicato quando la radioattività presente nel terreno sottostante sia particolarmente elevata. Negli altri casi i due metodi sono equivalenti.

La velocità di avanzamento dipenderà dai valori del fondo ambientale, non dovrà però mai essere superiore ai due minuti per fiancata di un camion.

Qualora si evidenzii un valore elevato si dovrà ripetere il percorso a ritroso, più lentamente, ricercando l'eventuale punto causa dell'incremento dei conteggi.

Se risulta che l'aumento dei conteggi è stabile nel tempo e non un fenomeno casuale, si deve ricercare, nei dintorni, il punto in cui l'intensità di conteggio è massima e segnalarlo con opportune indicazioni.

10.2 Sequenze operative degli interventi

Nelle figure 3A e 3B sono riportate le sequenze operative degli interventi.

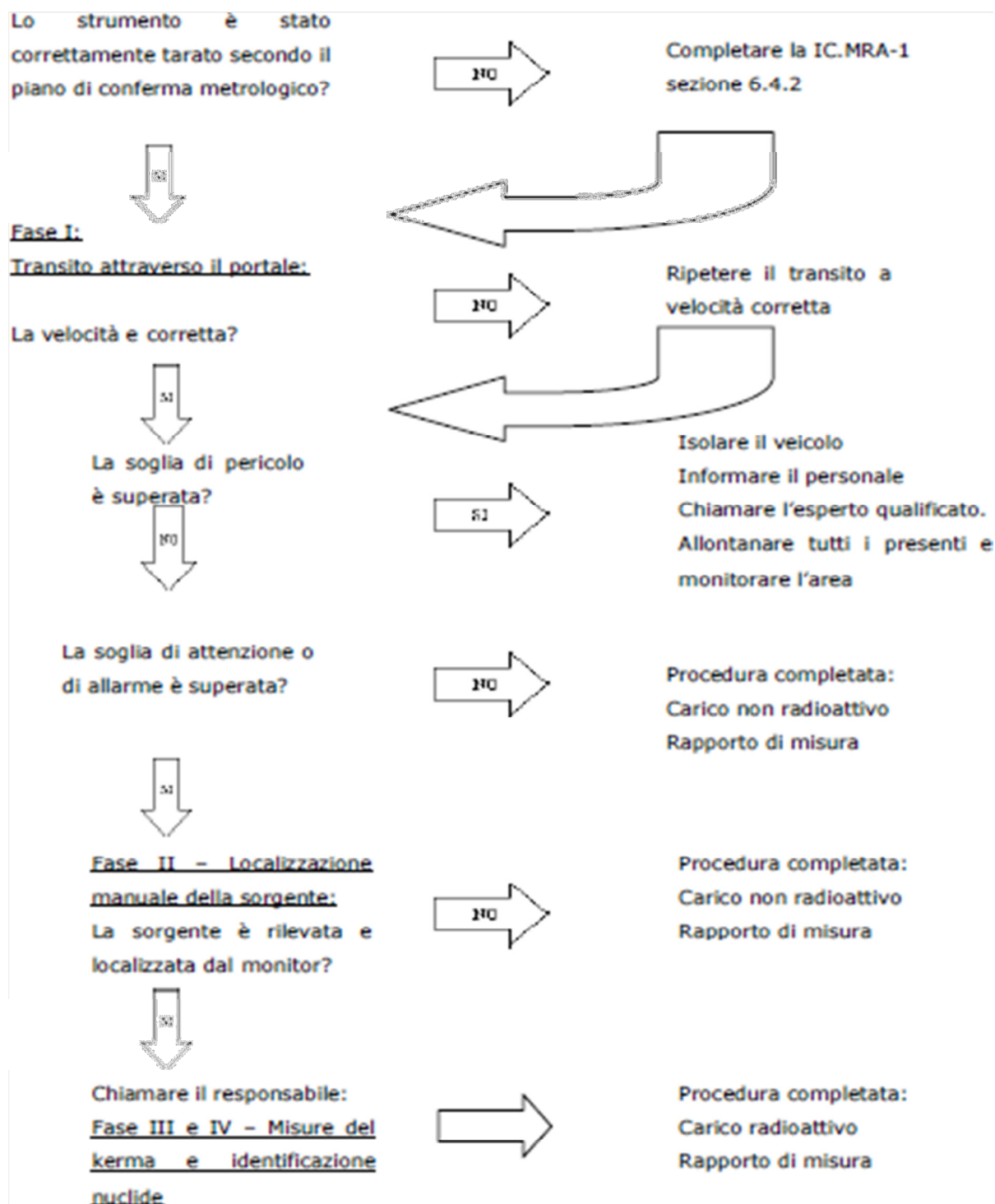
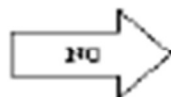


FIGURA 3A – SORVEGLIANZA MEDIANTE PORTALE, SEQUENZA OPERATIVA

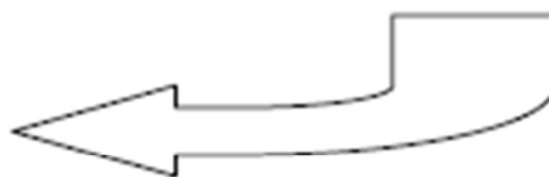
Diagramma di flusso che descrive in dettaglio la sequenza delle operazioni che l'addetto esegue nel controllo radiometrico mediante portale.

E' stato correttamente controllato il corretto funzionamento dello strumento?



Completare la procedura verifica

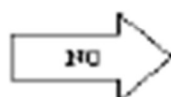
Procedere all'avvicinamento alle pareti del carico ad una distanza di 20cm:
La soglia di pericolo è superata?



Isolare il veicolo
Informare il personale
Chiamare l'esperto qualificato
Allontanare tutti i presenti
Monitorare l'area

Fase I: esplorazione manuale delle pareti del carico:

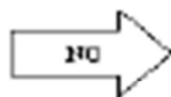
La soglia di attenzione o di allarme è superata?



**Procedura completata:
Carico non radioattivo
Rapporto di misura**

Fase II - Localizzazione manuale della sorgente:

La sorgente è rilevata e localizzata dal monitor?



**Fine procedura: Falso a
Carico non radioattivo
Rapporto di misura**



FIGURA 3B – SORVEGLIANZA CON MONITOR PORTATILE – SEQUENZA OPERATIVA

Diagramma di flusso che descrive in dettaglio la sequenza delle operazioni che l'addetto esegue nella procedura di sorveglianza manuale mediante monitor portatile.

11 Prescrizioni

11.1 Accettazione e controllo dei veicoli

Tutti i veicoli che trasportano rottami metallici non devono entrare all'interno dello stabilimento se non dopo controllo radiometrico negativo.

Tale controllo viene effettuato mediante l'utilizzo del sistema automatico a portale avente opportune caratteristiche di sensibilità ed efficienza.

Le misure vengono eseguite dagli addetti, opportunamente addestrati e resi edotti dei rischi connessi all'attività di misura dall'Esperto in radioprotezione..

Il personale addetto alle misure di radioattività deve accertarsi, prima dell'inizio dell'attività lavorativa, dello stato di funzionamento del sistema a portale e della corretta impostazione dei parametri di lavoro.

Nel caso il portale risulti guasto o mostri qualche malfunzionamento si deve procedere con misure manuali.

I veicoli devono essere fatti passare tra i due rivelatori ad una velocità inferiore agli 8 km/h.

L'operatore deve assicurarsi che nessun altro veicolo stazioni nelle immediate vicinanze del portale stesso.

Nel caso di allarme per superamento della velocità consentita di transito, l'addetto alle misure deve comunicare immediatamente all'autista del veicolo che l'operazione deve essere ripetuta.

11.2 Identificazione dei carichi radioattivi

Nel caso di superamento dei valori di fondo ambientale, riscontrato dal sistema a portale o durante la misura manuale (in questo secondo caso si considera come valore soglia per carico sospetto, il superamento di 1,5 volte il fondo vicino al carico), il veicolo deve essere isolato nell'apposita zona dello stabilimento non frequentata dal personale e la sua presenza sarà segnalata con appositi cartelli di pericolo radiazioni.

12 Allarmi

12.1 Allarme di I grado - superamento della soglia di attenzione

Nel caso di superamento della soglia di attenzione (allarme di I grado) 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 allo scarico e alla ricerca del materiale responsabile dell'anomalia radiometrica.

L'addetto alle misure, mediante l'utilizzo del monitor portatile, procederà alla ricerca dell'eventuale materiale contaminato, sempre tenendo in considerazione che in caso di superamento della soglia di pericolo la zona deve essere abbandonata, chiusa a qualsiasi persona e si deve far intervenire l'Esperto in radioprotezione.

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.

12.2 Allarme di II grado - superamento della soglia di allarme

Nel caso di superamento della soglia di allarme (allarme di II grado), ma non di quella di pericolo, l'addetto ai controlli procederà al controllo del veicolo con ricerca della zona critica sulla

superficie del veicolo, sempre tenendo in considerazione che all'eventuale superamento della soglia di pericolo la zona deve essere abbandonata e chiusa a qualsiasi persona.

Sarà cura dell'Esperto in radioprotezione sovrintendere alle successive operazioni di scarico del materiale ed alla ricerca del materiale responsabile dell'anomalia radiometrica.

Il materiale 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.

12.3 Allarme di III grado - superamento della soglia di pericolo

Nel caso di superamento della soglia di pericolo (allarme III grado), l'addetto non deve eseguire nessuna misura nelle vicinanze del veicolo ma deve:

- informare immediatamente tutto il personale presente nello scalo e più precisamente: il responsabile del parco rottami (o chi lo sostituisce in quel momento), l'autista del veicolo ed eventuali altre persone esterne che stiano operando nelle vicinanze.
- allontanarsi e far allontanare le altre persone, alla massima distanza possibile compatibilmente con le altre disposizioni di sicurezza, controllando con il monitor portatile che a tale distanza i valori siano paragonabili a quelli del fondo ambientale;
- informare l'Esperto in radioprotezione, il responsabile della Sicurezza ed il Direttore di stabilimento (o suo delegato), affinché attuino tutte le procedure e le cautele previste nel caso di ritrovamento di una grande sorgente.

L'Esperto in radioprotezione coordinerà le procedure di scarico del veicolo e la ricerca del materiale responsabile dell'anomalia radiometrica.

Il materiale radioattivo verrà così isolato, identificato, inserito all'interno di appositi fusti e confinato all'interno di un locale chiuso e accessibile solamente al responsabile della sicurezza dello stabilimento in attesa dello smaltimento che dovrà avvenire nel più breve tempo possibile tenuto conto dei provvedimenti degli organi preposti, compatibilmente con la disponibilità dello smaltitore autorizzato.

Una volta identificato il materiale radioattivo, il responsabile dello stabilimento informerà immediatamente l'autorità di pubblica sicurezza secondo le indicazioni di cui all'art. 72 c. 7 del D. Lgs. 101-2020.

Gli interventi saranno in ogni caso modulati in base alle caratteristiche della sorgente o contaminazione rilevata.

L'Esperto in radioprotezione provvederà a redigere la relazione tecnica contenente la descrizione di tutte le operazioni eseguite e le valutazioni di dose assorbita dal personale coinvolto.

SORVEGLIANZA DELLA RADIOATTIVITÀ
SU ROTTAMI METALLICI MEDIANTE MONITOR PORTATILE
NORME DI PROTEZIONE E SICUREZZA

1. Non eseguire alcuna operazione di controllo dei carichi di rottami senza aver prima verificato il buon funzionamento della strumentazione.
2. Prima di avvicinarsi ai carichi il monitor deve essere acceso ed il segnalatore acustico deve essere attivato. In caso di risposta dello strumento entro le normali fluttuazioni del fondo naturale si può procedere alle operazioni di controllo.
3. In qualunque momento, durante l'avvicinamento ai carichi o le operazioni di controllo, accadesse di rilevare intensità di radiazioni superiori ai valori di soglia sotto riportati, ci si deve comportare come segue:
 - Nel caso di superamento della soglia di attenzione, ma non della soglia di allarme: procedere al controllo manuale del carico.
 - Nel caso di superamento della soglia di allarme, ma non di quella di pericolo, l'addetto ai controlli procederà, mediante l'utilizzo del monitor portatile, al controllo manuale del camion con ricerca della zona critica sulla superficie del veicolo, sempre tenendo in considerazione che all'eventuale superamento della soglia di pericolo la zona deve essere abbandonata e chiusa a qualsiasi persona. Sarà cura dell'Esperto in radioprotezione sovrintendere alle successive operazioni di scarico del materiale ed alla ricerca del materiale responsabile dell'anomalia radiometrica
 - Nel caso di superamento della soglia di pericolo, l'addetto non deve eseguire nessuna misura nelle vicinanze del veicolo ma deve:
 - Informare immediatamente tutto il personale presente nello scalo e più precisamente: il responsabile del parco rottami (o chi lo sostituisce in quel momento), l'autista del camion o gli addetti alla movimentazione dei vagoni ferroviari ed eventuali altre persone esterne che stiano operando nelle vicinanze.
 - Allontanarsi e far allontanare le altre persone, alla massima distanza possibile compatibilmente con le altre disposizioni di sicurezza, controllando con il monitor portatile che a tale distanza i valori siano paragonabili a quelli del fondo ambientale;
 - Informare l'Esperto in radioprotezione, il responsabile della Sicurezza dell'acciaieria ed il Direttore di stabilimento (o suo delegato), affinché attuino tutte le procedure e le cautele previste nel caso di ritrovamento di una grande sorgente.

SORVEGLIANZA DELLA RADIOATTIVITÀ SU ROTTAMI METALLICI MEDIANTE SISTEMA A PORTALE

NORME DI PROTEZIONE E SICUREZZA

1. Non eseguire alcuna operazione di controllo dei carichi di rottami senza aver prima verificato il buon funzionamento della strumentazione.
2. Prima che i carichi transitino attraverso il portale il sistema deve essere acceso ed il segnalatore acustico deve essere attivato. In caso di risposta del portale entro le normali fluttuazioni del fondo naturale si può procedere alle operazioni di controllo.
3. Se durante il passaggio del veicolo tra i rivelatori plastici accadesse che il sistema segnali uno dei tre livelli di allarme, ci si deve comportare come segue:
 - Nel caso di superamento della soglia di attenzione, ma non della soglia di allarme: procedere al controllo manuale del carico.
 - nel caso di superamento della soglia di allarme, ma non di quella di pericolo, l'addetto ai controlli procederà, mediante l'utilizzo del monitor portatile, al controllo manuale del camion con ricerca della zona critica sulla superficie del veicolo, sempre tenendo in considerazione che all'eventuale superamento della soglia di pericolo la zona deve essere abbandonata e chiusa a qualsiasi persona. Sarà cura dell'Esperto in radioprotezione sovrintendere alle successive operazioni di scarico del materiale ed alla ricerca del materiale responsabile dell'anomalia radiometrica
 - nel caso di superamento della soglia di pericolo, l'addetto non deve eseguire nessuna misura nelle vicinanze del veicolo ma deve:
 - informare immediatamente tutto il personale presente nello scalo e più precisamente: il responsabile del parco rottami (o chi lo sostituisce in quel momento), l'autista del camion o gli addetti alla movimentazione dei vagoni ferroviari ed eventuali altre persone esterne che stiano operando nelle vicinanze.
 - allontanarsi e far allontanare le altre persone, alla massima distanza possibile compatibilmente con le altre disposizioni di sicurezza, controllando con il monitor portatile che a tale distanza i valori siano paragonabili a quelli del fondo ambientale;
4. Informare l'Esperto in radioprotezione, il responsabile della Sicurezza dell'acciaieria ed il Direttore di stabilimento (o suo delegato), affinché attuino tutte le procedure e le cautele previste nel caso di ritrovamento di una grande sorgente.