

RELAZIONE TECNICA PRELIMINARE AI SENSI DELL'ARTICOLO 61 DEL D.Lgs 230/95 s.m.i. RELATIVA ALLE OPERAZIONI DI VERIFICA E DI RECUPERO DI SORGENTI RADIOATTIVE IN CARICHI DI ROTTAMI PRESSO L'IMPIANTO DELLA SOCIETA' --
----- COMMERCIO ROTTAMI

PREMESSA

Il giorno _____ presso l'impianto della società -- il sottoscritto Esperto Qualificato ha effettuato un sopralluogo allo scopo di identificare le aree destinate alla lavorazione e le procedure necessarie per le operazioni di controllo e misura radiometrica dei carichi alla ricerca di eventuali sorgenti e/o contaminazioni radioattive presenti nei carichi di rottami metallici, ai sensi e secondo i fini dell'Art. 157 del DLgs 230/95 s.m.i..

La presente Relazione Tecnica fa parte integrante delle Procedure emesse da ----- ed approvate dallo scrivente E.Q. in attuazione dello stesso Art. 157.

CONTROLLI EFFETTUATI PRESSO -----

Come riportato nelle citate Procedure, presso l'impianto della ----- i carichi di rottame vengono sottoposti ad una serie di misure e di controlli destinati alla rilevazione di eventuali sorgenti radioattive:

- Controlli sui carichi in ingresso
- Controlli durante la lavorazione
- Controlli sui carichi in uscita

I controlli sui carichi in ingresso ed in uscita vengono effettuati secondo la metodologia indicata dalla Norma UNI 10987 con uno strumento portatile con cristallo NaI da 2x2".

I controlli nelle altre fasi della lavorazione prevedono un esame visivo del rottame ed un controllo strumentale saltuario e nel caso di individuazione di manufatti con forme e colori non comuni.

In funzione dei risultati dei controlli radiometrici effettuati in ingresso e in uscita l'operatore -----, dopo aver ricevuto una adeguata formazione da parte del E.Q., rilascia l'attestazione di controllo apponendo un timbro sul documento di trasporto o sul formulario che accompagna il carico. In caso di esito negativo dei controlli il carico viene messo in attesa di lavorazione, se in entrata, o inviato verso il destinatario, se in uscita. Tutti i documenti recanti il timbro di attestazione del controllo sono conservati presso -----.

Le eventuali anomalie radiometriche vengono gestite secondo i livelli di allarme indicati dalla *Regione Lombardia nella Circolare 21/SAN del 6 Aprile 1998.* **(viene citata ad esempio la circolare della Regione Lombardia, in diverse Regioni potrà essere utile citare**

l'eventuale Legislazione Regionale) In particolare le Prescrizioni del E.Q. richiedono, in caso di misura sospetta (2 volte il fondo di riferimento), la ripetizione della misura ed, in caso di conferma della anomalia, la messa in sicurezza del carico con l'immediata informazione verso l'E.Q. che provvederà, quanto prima, ad effettuare delle misure per la conferma o meno dell'allarme e per l'identificazione della sorgente.

Durante le altre fasi della lavorazione è previsto un controllo visivo del materiale scaricato per individuare possibili elementi sospetti che verranno quindi controllati con il rivelatore di radiazioni.

Nel caso di individuazione di particolari che emettono radiazioni ionizzanti, è necessario delimitare la zona fino ad una fascia di rispetto ai limiti della quale non viene superato il fondo ambientale locale e deve essere informato immediatamente l'esperto qualificato che provvederà quanto prima ad effettuare delle misure per la conferma o meno dell'allarme e per l'identificazione della sorgente..

INTERVENTI DI RECUPERO DELLE SORGENTI

Nel caso in cui sia necessario procedere al recupero di una sorgente, a seguito degli accertamenti effettuati, l'E.Q. provvederà ad emettere una apposita relazione per la valutazione del rischio durante le operazioni di recupero.

Al personale ----- potranno essere affidate, sotto stretto controllo del E.Q., solo mansioni di movimentazione dei mezzi meccanici (ragno, gru, ecc.).

L'area interessata dall'intervento sarà ricoperta da teli di plastica e verranno prese le massime precauzioni per evitare contaminazioni (coperture mobili, tende di contenimento, depressione di aria, ecc)

Al termine di ogni intervento l'area ed i mezzi interessati saranno verificati e, ove necessario, decontaminati per un rilascio completamente libero da ogni traccia di radioattività.

VALUTAZIONE DEI RISCHI E DELLE DOSI

Dose al personale -----

Nel corso delle operazioni di routine, effettuate dal personale -----, il rischio di esposizione è limitato alla possibilità di rilevare una anomalia radiometrica nei carichi. Anche in questo caso le indicazioni e l'addestramento ricevuto permettono di avere basse esposizioni. Il personale è addestrato ad avvicinarsi al veicolo con lo strumento di misura della radiazione acceso e funzionante così da avere informazioni "in continuo" su eventuali anomalie. Nel caso in cui durante l'avvicinamento al veicolo, il rateo di dose raggiunge valori superiori a 1 $\mu\text{Sv/h}$ (**valori indicativi ottimizzabili per le varie realtà**) il personale è addestrato ad interrompere l'avvicinamento ed a spostare il veicolo nella zona di confinamento dove interverrà l'E.Q..

Le operazioni di verifica iniziale, spostamento del carico e di recinzione dell'area di confinamento sino al limite a cui non viene superato il fondo ambientale locale si ipotizza che possa impegnare 1 ora, generando così un contributo di dose massimo inferiore a 10 micro Sievert con un effetto che rientra nella definizione della "non rilevanza radiologica".

Il personale ----- durante le operazioni di selezione del materiale opererà esclusivamente con funzioni di supporto e movimentazione dei materiali selezionati. L'E.Q. monitorerà continuamente la situazione per mantenere l'eventuale contributo di dose inferiore a 10 µSv.

(ANPEQ suggerisce l'utilizzo di lavoratori classificati esposti di cat. B o A appartenenti ad una Società Specializzata per ridurre l'impatto, anche psicologico, sui lavoratori del centro di raccolta dei rottami.)

Dose alla popolazione

Nelle operazioni routinarie non si genera alcun rischio di irraggiamento alla popolazione residente o comunque presente nei pressi dell'impianto -----.

Nel caso di eventi anomali la recinzione impedirà a chiunque di avvicinarsi al carico sospetto a distanze inferiori a quelle necessarie per mantenere il rateo di dose paragonabile al fondo ambientale locale garantendo così il rispetto dei limiti stabiliti per la popolazione. Tutte le eventuali azioni di recupero delle sorgenti saranno precedute da uno progetto e da una valutazione di rischio effettuata dallo scrivente E.Q. per la stima delle dosi attribuibili sia alla popolazione che ai lavoratori. Copia di tale relazione preliminare sarà inviata agli Enti di controllo.

CLASSIFICAZIONE DELLE ZONE: CONTROLLATA e SORVEGLIATA

Nel corso delle normali operazioni nell'impianto ----- non sussistono le condizioni per la classificazione delle aree lavorative ai fini del rischio radiologico.

In caso di anomalia radiometrica il carico verrà isolato nella posizione appositamente individuata ed indicata nella planimetria allegata con "X". In questo caso si classifica come Zona Sorvegliata l'area delimitata dalla recinzione, al suo interno sarà contenuta anche la Zona Controllata.

In questa ipotesi nessun operatore ----- sarà esposto all'interno della Zona Sorvegliata/Controllata.

CLASSIFICAZIONE DEL PERSONALE

Ai fini della classificazione dei rischi e dell'utilizzo della presente relazione per gli scopi previsti dal D.Lgs. 81/2008 per gli aspetti concernenti i rischi da radiazioni ionizzanti, si adottano le seguenti definizioni:

- *personale non esposto: limite di dose = 1 mSv/anno rischio lieve (L)*
- *popolazione: limite di dose = 1 mSv/anno rischio lieve (L)*
- *personale esposto categoria B: limite di dose = 6 mSv/anno rischio medio (M)*
- *personale esposto categoria A: limite di dose = 20 mSv/anno rischio alto (A)*
- *personale esposto con esposizioni eccezionali: 50 mSv/anno rischio altissimo (AA)*
- *criterio di non rilevanza radiologica: 10 µSv.*

Le normali operazioni di lavoro non prevedono alcuna interazione fisica dell'operatore con sorgenti radioattive.

Il rischio radiologico associato alle attività in regime di anomalia radiometrica è quindi costituito da:

- irraggiamento esterno da radiazione X.

Le modalità di irraggiamento sono

- al corpo intero

Alla luce di tutto quanto sopra riportato ed in considerazione dell'ipotesi di un non frequente ritrovamento di sorgenti radioattive nel tipo di rottame trattato da ----- si classificano i lavoratori incaricati dei controlli radiometrici come **lavoratori non esposti**.

I limiti di dose per tale categoria di lavoratori sono di 1 mSv/anno al corpo intero e 50 mSv/anno alle estremità.

Gli altri lavoratori ----- sono classificati come appartenenti alla popolazione.

Di seguito si riporta l'elenco del personale che ha ricevuto la corretta informazione sui rischi e formazione sulla esecuzione dei controlli

ELENCO PERSONALE FORMATO

FREQUENZA DELLE VALUTAZIONI

Con frequenza annuale e tolleranza di sessanta giorni lo scrivente E.Q. provvederà alla verifica delle condizioni operative, valutando l'eventuale evoluzione dei rischi e verificando la formazione degli addetti.

PRESCRIZIONI DI RADIOPROTEZIONE

- 1) Tutti i carichi in ingresso ed in uscita dall'impianto ----- devono essere controllati a mezzo di misure radiometriche effettuate dal personale appositamente individuato e formato
- 2) Tutti i controlli radiometrici effettuati sui carichi in ingresso ed in uscita devono essere registrati mediante un timbro o un attestato che contenga la data ed il numero progressivo dell'attestato oltre all'esito del controllo ed il nome/firma dell'operatore
- 3) In caso di superamento dei livelli di allarme, la misura andrà ripetuta e, se l'allarme viene confermato, il carico deve essere immediatamente messo in sicurezza nell'apposita posizione già identificata e riportata con X sulla planimetria allegata. L'operatore ---- metterà in opera una recinzione con le indicazioni "ATTENZIONE RADIAZIONI VIETATO L'ACCESSO AI NON AUTORIZZATI ----- informa immediatamente del sospetto di radioattività l'E.Q. il quale provvederà quanto prima, alla eventuale conferma del sospetto ed alla identificazione della sorgente fornendo a ----- i dati per la comunicazione alla ASL (***inserire altri eventuali Enti di controllo coinvolti***)
- 4) Nel caso in cui il sospetto di radioattività si manifesti nel corso delle operazioni di scarico o di lavorazione del rottame, l'area recintata attorno al punto sospetto sarà sempre completata con le indicazioni "ATTENZIONE RADIAZIONI VIETATO L'ACCESSO AI NON AUTORIZZATI"
- 5) Tutto il personale ----- interessato alle misure radiometriche ed alle lavorazioni a contatto con il rottame deve frequentare un opportuno corso di informazione/formazione
- 6) Lo strumento portatile utilizzato per la sorveglianza radiometrica deve essere sottoposta a taratura periodica presso un centro autorizzato con frequenza triennale
- 7) L'E.Q. effettuerà dei controlli periodici per verificare l'osservanza delle prescrizioni e lo stato di formazione degli addetti.