

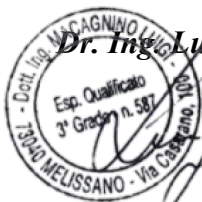
SE.MET. s.r.l

S. S. 7/ ter Loc. Monte degli Angeli – 74028 SAVA (TA) –

RELAZIONE TECNICA INERENTE LA
VALUTAZIONE RISCHIO RADIAZIONI IONIZZANTI
E LE INDICAZIONI DI RADIOPROTEZIONE
– Rif. Art. 61 D.Lgs. 230/1995 ss.mm.ii. –

24 FEBBRAIO 2020

ESPERTO QUALIFICATO 3° GRADO N.587

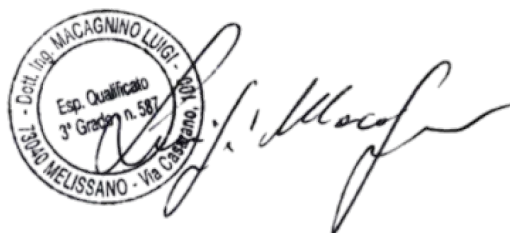
Dr. Ing. Luigi MACAGNINO


1. PREMESSA

Questa relazione tecnica, svolta in adempimento dell'art.61 del D.L.gs.17.03.1995 N.230 e ss.mm.ii., costituisce anche parte del **“documento di cui all'art. 28 comma 2 del D.L.gs. 09.04.2008, n. 81, per gli aspetti concernenti il rischio da radiazioni ionizzanti”**; essa si basa sulle rilevazioni del relatore e sulle indicazioni del Legale Rappresentante della società e contiene: la valutazione del “rischio radiazioni ionizzanti” e le indicazioni di radioprotezione atte ad assicurare la protezione dei lavoratori che opereranno in questa Azienda.

2. INFORMAZIONI GENERALI SULLA SOCIETA'

RAGIONE SOCIALE	SE.MET. s.r.l.
SEDE OPERATIVA	Strada Statale 7/ter Loc. Monte degli Angeli -SAVA -
Part. IVA	P.I. 02702630738
AMMINISTRATORE UNICO	Sig. SEMERARO ANTONIO
GENERALITA' AMMINISTRATORE UNICO	nato a Sava il 04.09.1974
SERVIZI EROGATI	<ul style="list-style-type: none">• Raccolta, stoccaggio, commercio e rottamazione di materiali ferrosi e non ferrosi – batterie esauste – catalizzatori.



3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

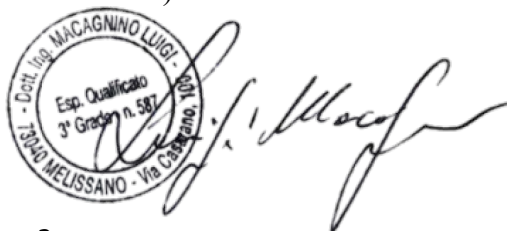
D. Lgs n. 230/95 applicato agli smaltimenti

Il primo controllo radiometrico sugli scarti e rifiuti è stato introdotto con la legge 230/95. Successivamente, stante la frequenza dei ritrovamenti di piccole sorgenti e lo sviluppo della radio-medicina e radiodiagnostica, è nata la necessità di controllare anche i carichi inviati agli inceneritori di rifiuti ospedalieri e urbani in genere. Dopo la rilevazione della radioattività anomala è necessario risalire al tipo di radionuclide, al fine di definire sia l'attività specifica, espressa in Bq/gr, (radioattività riferita all'unità di massa del materiale radioattivo) che l'attività totale, che rimanda, per il trattamento del rifiuto, alla Tabella I-1 dell'Allegato I del D. Lgs. n. 230/1995 e ss. mm. ii. In questa tabella è riportato il valore di attività, per ciascun radionuclide, al di sopra del quale la pratica è soggetta alle disposizioni del suddetto decreto.


Definizione dei "Radioattivi"; a vita breve, media, lunga

La normativa italiana definisce rifiuto radioattivo un qualsiasi materiale in forma solida, liquida o gassosa, per il quale non è previsto alcun ulteriore utilizzo e che contiene radioattività a valori superiori ai livelli di esenzione. Per la maggior parte dei materiali, il livello di esenzione è posto a 1 Bq/g, ma nel caso di materiali con emissione di radiazioni alfa, maggiormente pericolose per l'uomo e l'ambiente, tale livello può essere sensibilmente ridotto (0,1 Bq/g o inferiore). I rifiuti radioattivi, per il loro successivo trattamento e smaltimento, sono classificati in funzione del contenuto di radioattività, da cui discende il necessario grado di isolamento dalla biosfera, quindi la tipologia e il numero di barriere di contenimento da interporre tra rifiuto ed ambiente e il tempo di decadimento, che determina il periodo di isolamento del rifiuto dalla biosfera, affinché, attraverso tale processo naturale, perda il suo carico radioattivo.

Nella classificazione italiana (Guida Tecnica n. 26) sono di:



- a) **I categoria:** i rifiuti che decadono in mesi o al massimo qualche anno. Per questi è sufficiente la conservazione in sicurezza, affinché dopo il decadimento, possano essere smaltiti come rifiuti speciali. La loro origine è riferibile anche alla produzione di energia nucleare, ma soprattutto al settore della ricerca e medico-sanitario, dove si usa la radioattività nella diagnostica e terapia medica (cura del cancro);
- b) **II categoria:** i rifiuti che hanno un contenuto di radioattività che raggiungerà valori dell'ordine delle centinaia di Bq/g entro qualche centinaio di anni, oppure contengono radionuclidi a vita molto lunga ma in concentrazione di tale ordine. Per questa categoria sono previsti interventi di trattamento e condizionamento, ovvero una serie di processi atti a convertire il rifiuto in una forma solida, stabile e duratura, tipicamente monoliti di cemento con determinate e qualificate caratteristiche, che ne permetta la manipolazione, lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento, con garanzia di confinamento della radioattività in qualunque condizione. La loro provenienza è riferibile alle centrali nucleari, agli impianti del ciclo del combustibile, ma anche ad installazioni industriali, di ricerca e mediche ed alle sorgenti radioattive dismesse, usate in questi settori;
- c) **III categoria:** i rifiuti che richiedono migliaia di anni (e più) per raggiungere concentrazioni di radioattività dell'ordine delle centinaia di Bq/g. Rientrano in questa categoria i rifiuti che contengono prodotti di fissione ed elementi transuranici (emettitori di radiazioni alfa e di neutroni) prodotti nei reattori di potenza. Anche il settore industriale, medico e della ricerca apporta un lievissimo contributo con le grandi sorgenti dismesse. I rifiuti di III categoria, per l'isolamento dalla biosfera richiedono processi di condizionamento (trasformazione in monoliti di vetro o cemento) o, nel caso del combustibile esausto, d'incapsulamento in contenitori ad alta integrità.



I casi in cui lo smaltimento di sostanze radioattive è esente dal sistema regolatorio sono definiti dai seguenti articoli e allegati del decreto 230/1995 e ss.mm.ii.:

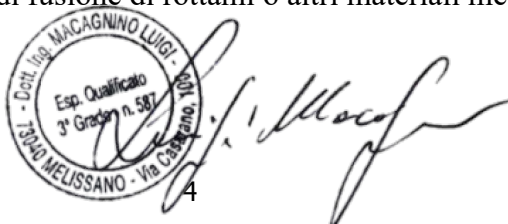
Art. 154, comma 2 definisce le condizioni di esenzione per lo smaltimento di sostanze radioattive: sono esenti dall'applicazione del decreto gli smaltimenti di sostanze radioattive che presentino contemporaneamente le seguenti caratteristiche:

- tempo di dimezzamento $T_{1/2} < 75$ gg
- concentrazioni inferiori a 1 Bq/g;

Art. 105 all'attività contenuta nell'organismo umano, e pertanto anche ad un radiofarmaco dopo la sua somministrazione, non si applicano il Capo V e VI del decreto e pertanto neppure le particolari disposizioni relative ai rifiuti radioattivi, a condizione che sia comunque garantita la tutela della popolazione da tale potenziale fonte di rischio;

Allegato I, punto 6.1, lettera c): sono esenti dall'applicazione del decreto smaltimenti di rifiuti radioattivi in ambiente derivanti da pratiche con sostanze radioattive in concentrazioni o attività al di sotto delle soglie di applicazione dell'art. 22 del decreto.

D.lgs. n. 100/2011, recante disposizioni integrative e correttive del D.lgs. 23/2009, di attuazione della direttiva 2006/117/Euratom relativa alla sorveglianza e al controllo delle spedizioni di rifiuti radioattivi e di combustibile nucleare esaurito. Tale decreto introduce modifiche sostanziali all'art. 157 del D.lgs. 230/95 (relativo alla sorveglianza radiometrica su materiali e prodotti semilavorati metallici), e si stabiliscono nuove regole e procedure volte a rafforzare ulteriormente la tutela dei lavoratori e della popolazione contro i rischi derivanti da radiazioni ionizzanti, e l'ambiente da eventuali contaminazioni causate da radiazioni. La nuova disciplina obbliga infatti tutti 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



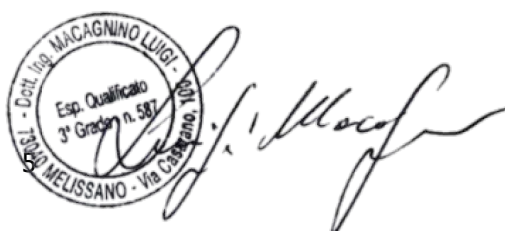
4

nonché i soggetti che a scopo industriale o commerciale esercitano attività di importazione di prodotti semilavorati metallici, di far effettuare delle rilevazioni radiometriche per misurare la presenza di livelli anomali di radioattività, avvalendosi dell'opera di esperti qualificati compresi negli elenchi istituiti ai sensi dell'articolo 78 del D.Lgs. 230/95, i quali dovranno rilasciare un attestato con i risultati della rilevazione. I semilavorati metallici su cui ricade l'obbligo di effettuare sorveglianza radiometrica sono invece elencati nell'allegato I del decreto in oggetto. Nei casi in cui le misure radiometriche indichino livelli anomali di radioattività è fatto obbligo di adottare immediatamente misure per evitare l'esposizione delle persone e la contaminazione dell'ambiente, e di dare immediata comunicazione alle autorità competenti le quali adotteranno i provvedimenti opportuni, tra cui è previsto anche il rinvio al mittente, con spese a carico del soggetto estero che la ha inviata, dell'intera fornitura, e dandone notizia alle autorità competenti dello Stato da cui la fornitura proviene.

4. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

La società "SE.MET. s.r.l.", che ha sede operativa a Sava S.S. 7/ter Loc. Monte degli Angeli – eroga il servizio di raccolta, selezione, trattamento e recupero di varie tipologie di materiale e rifiuto:

- Rifiuti di ferro acciaio e ghisa
- Rifiuti di metalli non ferrosi e loro leghe
- Parti di autoveicoli, di veicoli a motore, di rimorchi e simili privati di pneumatici e delle componenti plastiche recuperabili
- Parti di mezzi mobili rotabili per trasporti terrestri prive di amianto
- Marmitte catalitiche esauste contenenti metalli preziosi
- Rottami elettrici ed elettronici contenenti e non metalli preziosi
- Spezzoni di cavo con il conduttore di alluminio ricoperto
- Spezzoni di cavo di rame ricoperto
- Apparecchi elettrici, elettronici ed elettrotecnici
- Apparecchi domestici



The image shows a circular professional stamp of Dr. Ing. Luigi Macagnino, E.Q. 3° Grado n. 587. The stamp includes the text "Esp. Qualificato 3° Grado n. 587" and "Via Cassano, 100 - 73020 MELISSANO". A handwritten signature is written over the stamp.

Questa attività è regolata scrupolosamente dalle autorizzazioni in possesso dall'azienda, compresa la radiazione e demolizione di veicoli fuori uso.

Con il passaggio del carico delle sopracitate categorie di materiali in entrata nello stabilimento, attraverso un rivelatore di radiazione portatile, si esaminerà un'eventuale presenza di radioattività, evitando quindi pericoli di contaminazione ambientale e civile; successivamente si procederà alla pesatura e allo smistamento secondo le diverse tipologie di materiale, nelle aree idonee alla lavorazione; il materiale verrà quindi cernito, imballato e/o impacchettato in maniera omogenea. L'impianto, infatti, dispone dell'attrezzatura necessaria ad adeguare volumetricamente i materiali al fine di renderli pronti per poter essere immessi nei normali cicli di produzione. Una volta ottenuta la materia prima secondaria, a seguito della loro trasformazione, i materiali verranno accatastati nella apposita area di stoccaggio, suddivisi per tipologia.

5. VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA RADIAZIONI IONIZZANTI

L'art.157 comma 1 e comma 2 del D.Lgs.17.03.1995 N.230 e ss.mm.ii individua alcune attività lavorative di raccolta o deposito di materiali per le quali sussiste l'obbligo di effettuare la sorveglianza radiometrica sui predetti materiali al fine di rilevare la presenza di livelli anomali di radioattività o di eventuali sorgenti dismesse; l'attività che svolge l'Azienda in questione rientra tra le attività per le quali sussiste tale obbligo.

Le sorgenti radioattive generalmente si classificano in relazione alla loro forma fisica e al tipo di rischio che esse presentano. Si distinguono quindi:

SORGENTI SIGILLATE: formate da materie radioattive solidamente incorporate in materie solide e di fatto inattive o incapsulate in un involucro inattivo rigido (solitamente di acciaio o materiale plastico) che presentano una resistenza sufficiente per evitare, in condizioni normali di impiego, dispersione di materie radioattive (contaminazione).



Dr. Ing. LUIGI MACAGNINO
E.Q. 3° GRADO N. 587
33040 MELISSANO - Via Cassanese, 105
6

SORGENTI NON SIGILLATE: formate da materie radioattive utilizzate nello stato fisico in cui si trovano (generalmente polveri, liquidi o gas) senza nessun incapsulamento e per le quali, quindi, non può essere esclusa la dispersione.

Esempi di sorgenti radioattive che potenzialmente potrebbero confondersi tra i rifiuti che ha intenzione di trattare l'Azienda sono:

- Stronzio 90 radioisotopo presente nei rilevatori di spessore;
- Cobalto 60 radioisotopo presente negli indicatori di livello di serbatoi;
- Americio 241 o Radio 226 radioisotopi presente nei rilevatori di fumo;
- Americio 241 o Radio 226 radioisotopi presente nei parafulmini;
- Torio 232 radioisotopo presente in alcune lenti con alto indice di rifrazione, utilizzati in apparecchiature scientifiche e fotografiche
- Nichel 63 radioisotopo presente nei gascromatografi;
- Cesio 137 radioisotopo utilizzato per calibrare strumenti di misura;
- Carta o cartoni contaminati da traccianti utilizzati nei Servizi di Medicina Nucleare o in applicazioni industriali;
- Carta assorbente utilizzata per pulizia di superfici contaminate;
- Contenitori in cartone utilizzati per il trasporto di fiale in vetro contenenti tracciante radioattivo.

I “rischi radiologici” che si possono generare in seguito al ritrovamento di “sorgenti radioattive” tra i rifiuti non pericolosi sono:

- **Rischio di irradiazione esterna per gli operatori** : quando una persona si espone all'irraggiamento di una sorgente radioattiva senza che ne venga in alcun momento a contatto.
- **Rischio di contaminazione degli ambienti di lavoro**: esiste il rischio di contaminazione in tutti i casi in cui un isotopo radioattivo si trovi sotto forma non sigillata allo stato di polvere, liquido o gas e viene introdotto all'interno dello stabilimento entrando così, nel ciclo di lavorazione (per esempio, qualsiasi oggetto contaminato da liquido radioattivo).

- **Rischio di contaminazione interna per gli operatori** : la contaminazione interna per gli operatori può avvenire attraverso l'ingestione e l'inalazione di radionuclidi presenti sulle superfici di lavoro contaminate o sospesi nell'aria a causa di una evaporazione dalle superfici contaminate.

Nel corso delle operazioni di routine, che possono essere effettuate dal personale dell'Azienda, il rischio di irradiazione esterna e di contaminazione interna è limitato alla possibilità di rilevare una anomalia radiometrica nei carichi.

Tuttavia le indicazioni e l'addestramento che riceveranno ("Istruzioni operative per il controllo della radioattività sui carichi di rifiuti in ingresso e uscita dall'impianto") permettono di avere basse esposizioni.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO IRRADIAZIONE ESTERNA
PER GLI OPERATORI DELL'AZIENDA

- rischio basso* - dose \ll 1mS/anno (limite stabilito per la popolazione)

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CONTAMINAZIONE INTERNA
• PER GLI OPERATORI DELL'AZIENDA

- rischio basso* - dose \ll 1mS/anno (limite stabilito per la popolazione)

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CONTAMINAZIONE AMBIENTI DI LAVORO
DELL'AZIENDA

- rischio basso* - dose \ll 1mS/anno (limite stabilito per la popolazione)

*Ai fini della presente relazione tecnica al Livello di Rischio vengono attribuiti sei possibili valori:

Livello di Rischio :
➤ <u>Nulla</u> : allo stato attuale delle conoscenze non vi è alcuna possibilità né teorica né pratica di raggiungere un livello potenziale di danno.
➤ <u>Molto Basso</u> : non vi è alcuna notizia di raggiungimento del livello potenziale di danno sia nella propria realtà lavorativa che in realtà analoghe.
➤ <u>Basso</u> : vi è notizia del raggiungimento del livello potenziale di danno nella propria realtà lavorativa o in realtà analoghe in almeno una occasione negli ultimi (3/10) anni, senza tuttavia che si sia verificato alcun evento dannoso.

- Medio : vi è notizia del raggiungimento del livello potenziale di danno nella propria realtà lavorativa o in realtà analoghe in più di una occasione negli ultimi (3/10) anni, oppure si è verificato un evento dannoso negli ultimi (3/10) anni in realtà analoghe.
- Alto : si è verificato un evento dannoso nella propria struttura o più di un evento dannoso in realtà analoghe.
- Molto Alto : si è verificato più di un evento dannoso nella propria struttura

Si riporta una valutazione di dose per il personale soggetto ad irradiazione esterna (per esempio gli autisti), ipotizzando che uno di questi abbia guidato il suo mezzo per tutte le otto ore lavorative. Si ricorda che la popolazione in generale può essere assoggettata ad una dose massima di 1 mSv/anno (1.000.000 nSv/anno –1000 µSv/anno). Se lo strumento rileva 0,5 µSv/anno, un individuo della popolazione potrà sostare in tale posizione per 2.000 ore, senza che si possa prevedere un danno apprezzabile da radiazioni.

Valutazione per otto ore di lavoro

Intensità di dose misurata	Dose assorbita µSv
0,5 µSv/h	4
1 µSv/h	8
2 µSv/h	16
10 µSv/h	80
15 µSv/h	120
20 µSv/h	160
50 µSv/h	400
100 µSv/h	800

6. INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI PROTEZIONE E PREVENZIONE E RELATIVO PROGRAMMA DI ATTUAZIONE

Lo scopo primo che si prefigge la protezione contro le radiazioni ionizzanti è quello di ridurre al minimo le dosi assorbite dai lavoratori esposti a rischi radiologici e comunque di contenere tali dosi entro i limiti della dose

massima ammissibile e di garantire che il numero di tali lavoratori venga limitato all'indispensabile per le esigenze di esercizio.

Il rischio radiazioni ionizzanti nella società "SE.MET. s.r.l." è un rischio medio, pertanto per poter garantire la protezione sanitaria dei lavoratori e della popolazione da eventi che potrebbero comportare esposizioni alle radiazioni ionizzanti ed evitare la contaminazione dell'ambiente la società "SE.MET. s.r.l.", si è dotata di strumenti di verifica e controllo tecnologicamente avanzati. In particolare si utilizza nell'azienda un rivelatore di radiazione portatile della società "Gammapocket MF" modello "GPK-02-075/20", mediante il quale vengono effettuati tutti i controlli radiometrici sui carichi in ingresso allo stabilimento. Tale strumento è custodito ed è utilizzato dal personale operante nell'impianto, che ha effettuato un corso di formazione all'utilizzo dello stesso. Il rivelatore portatile è fornito di manuale d'istruzione e della documentazione di collaudo da parte del fornitore.

L'azienda ha stipulato, una convenzione con l'Esperto Qualificato in Radioprotezione, **Dr. Ing. Luigi MACAGNINO**, Esperto Qualificato di III grado con N. 587 dell'elenco tenuto dal Min. del Lavoro e Prev. Sociale, che oltre a intervenire in caso di allarme segnalato dal rivelatore di radiazione portatile, effettuerà un controllo radiometrico, con periodicità semestrale dove viene svolta l'attività, per verificare la situazione relativa alla potenziale esposizione e contaminazione radioattiva presente nei pressi dei posti operatore.

Nell'ambito della formazione dei lavoratori si effettuerà un "Seminario di Radioprotezione", con la scopo di formare i lavoratori della società "SE.MET. s.r.l." a individuare in modo veloce, anche visivo un potenziale rottame radioattivo. In particolare si parlerà:

- sui rischi specifici delle sorgenti di radiazioni ionizzanti;
- sul riconoscimento visivo di potenziali fonti da radiazioni (ad esempio apparecchi recanti indicazioni o contrassegni che rendono chiaramente desumibile la presenza di radioattività). Per questo motivo si faranno



vedere immagini di alcune tipologia di rottame potenzialmente radioattivo.

7. PROGRAMMA DI PROTEZIONE E PREVENZIONE

Il livello di radioattività che viene rilevato dal rivelatore di radiazione “Gammapocket MF” modello “GPK-02-075/20” dipende essenzialmente dai seguenti fattori:

- Tipologia della sorgente e sua attività;
- Assorbimento della radiazione emessa dalla sorgente da parte del carico frapposto tra la sorgente stessa ed il rivelatore;
- Diffusione, fattore di accumulazione della radiazione nel carico e posizione della sorgente all'interno del carico.

Il rivelatore di radiazione portatile utilizzato presso la società “SE.MET. s.r.l.” produce una valutazione sul superamento o no del livello di radioattività dovuto al fondo naturale. Pertanto, è di fondamentale importanza, prima di effettuare rilevazioni con lo strumento valutare tale livello di radioattività dovuto al fondo naturale. Ottemperato a quest'obbligo si può procedere ad effettuare le rilevazioni dei carichi in ingresso presso l'azienda; se il rivelatore non segnala presenza di livelli anomali di radioattività si potrà procedere allo smaltimento od al trattamento dei rifiuti tal quali con le modalità ordinarie dello stabilimento.

Se, invece, il rivelatore segnala la presenza di un'anomalia del fondo naturale (ogni misura che superi del 50% il valore del “fondo naturale”, deve essere ritenuta indicativa di una anomalia radiometrica del carico) si consiglia di ripetere due volte il controllo e se l'allarme viene confermato è necessario attivare il seguente programma di protezione e prevenzione:

- Bloccare gli accessi all'impianto
- Effettuare le misure di radioattività con il rivelatore di radioattività
- Avvertire immediatamente il responsabile dell'impianto

- Provvedere ad allontanare tutte le persone eventualmente presenti nell'intorno, disporre che il conduttore del mezzo lo porti fino alla zona prevista per la "Sosta Controllata" e attendere l'arrivo dell'EQ.

Successivamente alla presenza dell'Esperto Qualificato:

- spargere nell'area predisposta, dopo aver depositato a terra una guaina impermeabile, il carico contenuto nel mezzo un poco per volta;
- individuare la sorgente mediante misurazioni;
- prelevare campioni per la caratterizzazione se possibile e necessario;
- confinare la sorgente nel box predisposto e chiudere a chiave;
- Verificare la contaminazione residua e se necessario bonificare la zona utilizzata per la ricerca e il mezzo di trasporto;
- Provvedere, se necessario, alla spedizione della sorgente ad un centro autorizzato.

L'Esperto Qualificato, una volta identificata la sorgente radioattiva presente nel carico, porrà in atto una delle seguenti procedure:

- a) se le misure indicheranno la sola presenza di radionuclidi con tempo di dimezzamento inferiore a settantacinque giorni, e concentrazione minore di 1Bq/g., consentirà lo scarico in un'area appositamente individuata (indicata con "Sosta Controllata" – un "Box chiuso a chiave"), dove rimarrà per un tempo sufficiente a ridurre la concentrazione a meno di 1 Bq/g (o, fino a quando il livello di radioattività non presenterà più un'anomalia del fondo), quindi si potrà procedere allo smaltimento o al trattamento dei materiali presenti nel carico con le modalità ordinarie dello stabilimento;
- b) se le misure indicheranno la presenza di radionuclidi con tempo di dimezzamento superiore a settantacinque giorni, si informeranno le autorità competenti (richiedendo ove necessario tramite il Prefetto competente per territorio l'ausilio delle strutture di protezione civile, per misure idonee ad evitare l'aggravamento del rischio per i lavoratori e la popolazione), per avviare le idonee procedure volte ad identificare da un lato le responsabilità

dell'improprio smaltimento e dall'altro le procedure da porre in essere per la corretta gestione di tali materiali.

Presso la società "SE.MET. s.r.l." l'Esperto Qualificato **Dr. Ing. Luigi Macagnino**, seguendo le indicazioni del Legale Rappresentante della società, ha individuato:

1. l'area di "**Sosta Controllata**", contrassegnata sulla planimetria allegata, dove sosterrà il mezzo che ha dato segnale di allarme in seguito a misurazione con rivelatore di radiazione;
2. l'area per spargimento rifiuto/rottame denominata "**Area per spargimento rifiuto/rottame**" adiacente alla "Sosta Controllata", in tale area si effettuerà la ricerca della sorgente radioattiva;
3. "**Box chiuso a chiave**" in cui effettuare il confinamento del materiale radioattivo in attesa dell'esaurimento dei tempi di dimezzamento o in attesa di recupero da parte di società autorizzate.

8. DOTAZIONI DA TENERE A DISPOSIZIONE PRESSO LA SOCIETÀ "SE.MET. s.r.l."

Presso l'impianto si dovrà disporre sempre del seguente materiale:

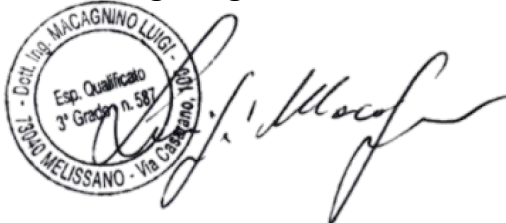
1. N.2 teloni di plastica, di misure adeguate, da posare per terra prima dello svuotamento del mezzo e per ricoprire il materiale depositato per terra.
2. Tute e copri scarpe in tyvek.
3. Occhiali.
4. Guanti a perdere.
5. Mascherine.
6. N.2 fusti da circa 80-100 litri con chiusure "tipo sci".
7. Bustoni di plastica da inserire nei fusti.
8. Pinza o manipolatore lungo.



9. Nastri colorati, pennarello indelebile e paline per la delimitazione del mezzo allertato.
10. N.2 cartelli di pericolo con il simbolo di radioattività.
11. Buste trasparenti ed elastici per protezione strumento portatile.
12. Pile di riserva per strumento portatile.

L'Esperto Qualificato

Dott. Ing. Luigi MACAGNINO



A circular professional stamp of Dott. Ing. Luigi Macagnino, Esp. Qualificato 3° Grado n. 587, with a handwritten signature over it. The stamp contains the text: "Dott. Ing. MACAGNINO LUIGI", "Esp. Qualificato", "3° Grado n. 587", and "16030 MELISSANO - Via Caprano, 100".