Regione del Veneto
ISTITUTO ONCOLOGICO VENETO
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

REGOLAMENTO PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI NELL'ISTITUTO ONCOLOGICO VENETO I.R.C.C.S.

Approvato con deliberazione

n. 804 del 19.12.2019

REV. N.: 00

PRESENTAZIONE

I principi fondamentali a cui questo Regolamento fa riferimento, vanno ricercati nei Programmi di azione sull'ambiente dell'Unione europea, nei quali si osserva che "il volume dei rifiuti, molti dei quali pericolosi, all'interno della Comunità continua ad aumentare, con conseguente perdita di risorse e aumento dei rischi di inquinamento" e si afferma la necessità in primo luogo di ridurre la quantità di rifiuti prodotti e la loro pericolosità (con la prevenzione, il riutilizzo, la raccolta differenziata), quindi di valorizzare i rifiuti (riducendone la quantità destinata all'eliminazione mediante il recupero di materia e di energia) e infine di smaltirli correttamente (ricorrendo a tecnologie compatibili, per minimizzare l'impatto ambientale).

In tale ottica, il presente documento contempla le migliori tecniche attualmente applicabili all'interno delle aziende sanitarie in materia di organizzazione da impiegare per una gestione dei rifiuti che tuteli i soggetti direttamente o indirettamente esposti ai rischi da essi rappresentati. Infatti, i rischi esaminati comprendono sia quelli connessi all'esposizione diretta, cui sono sottoposti gli operatori sanitari che producono rifiuti pericolosi nel normale svolgimento delle proprie mansioni, sia quelli connessi all'esposizione indiretta, dovuta ad esempio al deposito temporaneo dei rifiuti nelle pertinenze delle Strutture sanitarie.

Come illustrato nel capitolo 1, "Analisi delle responsabilità", i destinatari del documento sono in primo luogo il Direttore Generale, in qualità di legale rappresentante dell'Istituto, e i Direttori delle Unità Operative Semplici e Complesse, poiché l'argomento trattato investe trasversalmente l'organizzazione e richiede l'integrazione fra diversi Settori Aziendali, quindi, sono le figure di vertice dell'Istituto che devono provvedere a impartire le necessarie direttive al personale da loro dipendente e a mettere a disposizione le risorse organizzative e materiali per raggiungere livelli adeguati di tutela della salute e sicurezza, nonché garantire un servizio di gestione dei rifiuti efficace ed efficiente.

Si ricorda comunque che, se anche le responsabilità tecnico-giuridiche e organizzative relative alla predisposizione di adeguati strumenti, sono poste a carico del personale avente qualifica dirigenziale, affinché le procedure possano essere applicate all'interno di ogni Struttura, è indispensabile la collaborazione di tutti i Dipendenti con senso di responsabilità, al fine di garantire la protezione e la salute dei lavoratori e dell'ambiente in generale.

Infine, le collaborazioni nate per la redazione del presente Regolamento, costituiscono un'occasione di confronto in continuo aggiornamento fra esperienze diverse che devono trovare ora integrazione e omogeneizzazione all'interno dell'Istituto I.O.V., orientato al miglioramento della gestione dei rifiuti sanitari a livello Aziendale e di singola Struttura.

Il Direttore Generale

Dr. Giorgio Roberti

INDICE

Cap. 1	*DEFINIZIONI e ACRONIMI*	Pag. 5
Cap. 2	*ANALISI DELLE RESPONSABILITA'*	Pag. 8
Cap. 3	*L'ORGANIZZAZIONE*	Pag. 11
Cap. 3.1	*ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI E TUTELA AMBIENTALE DELL'ISTITUTO ONCOLOGICO VENETO*	Pag. 12
Cap. 4	*ADEMPIMENTI DOCUMENTALI*	Pag. 14
Cap. 4.1	*IL FORMULARIO DI IDENTIFICAZIONE DEI RIFIUTI*	Pag. 14
Cap. 4.2	*IL REGISTRO DI CARICO E SCARICO DEI RIFIUTI*	Pag. 15
Cap. 5	*LA CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI*	Pag. 16
Cap. 5.1	*LA CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI SECONDO L'A.D.R.*	Pag. 20
Cap. 6	*ETICHETTATURA*	Pag. 22
Cap. 6.1	*ETICHETTE e SIMBOLI*	Pag. 23
Cap. 7	*RIFIUTI PERICOLOSI A RISCHIO INFETTIVO*	Pag. 25
Cap. 7.1	*RIFIUTI TAGLIENTI E PUNGENTI*	Pag. 27
Cap. 8	*RIFIUTI CHE NON DEVONO ESSERE RACCOLTI E SMALTITI APPLICANDO PRECAUZIONI PARTICOLARI PER EVITARE INFEZIONI*	Pag. 28
Cap. 9	*RIFIUTI DA MEDICINALI CITOTOSSICI E CITOSTATICI*	Pag. 28
Cap. 10	*FARMACI SCADUTI O DI SCARTO, ESCLUSI I MEDICINALI CITOTOSSICI E CITOSTATICI*	Pag. 29
Cap. 11	*RIFIUTI SPECIALI DERIVANTI DALLE ATTIVITA' DI LABORATORIO*	Pag. 30
Cap. 11.1	*LA CLASSIFICAZIONE DEI REFLUI*	Pag. 31
Cap. 11.2	*IL CAMPIONAMENTO PER LE ANALISI DEI REFLUI*	Pag. 31
Cap. 11.3	*LA CLASSIFICAZIONE DEL REAGENTARIO*	Pag. 32
Cap. 11.4	*IL DIVIETO DI MISCELAZIONE DEI RIFIUTI*	Pag. 33
Cap. 11.5	*GLI IMBALLAGGI*	Pag. 34
Cap. 11.6	*I TERRENI DI COLTURA*	Pag. 35
Cap. 12	*I RIFIUTI RADIOATTIVI*	Pag. 36
Cap. 12.1	*LE RESPONSABILITA'*	Pag. 36
Cap. 12.2	*LA CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI*	Pag. 36
Cap. 12.3	*RIFIUTI CONTENENTI RADIONUCLIDI CON TEMPO DI DIMEZZAMENTO INFERIORE A 75 GIORNI*	Pag. 37
Cap. 12.4	*RIFIUTI LIQUIDI (ESCRETI DEI PAZIENTI) CONTENENTI RADIONUCLIDI CON TEMPO DI DIMEZZAMENTO INFERIORE A 75 GIORNI*	Pag. 37
Cap. 12.5	*RIFIUTI CONTENENTI RADIONUCLIDI CON TEMPO DI DIMEZZAMENTO MAGGIORE DI 75 GIORNI*	Pag. 37
Cap. 12.6	*GENERATORI DI MOLIBDENO-TECNEZIO E DI GERMANIO-GALLIO ESAUSTI*	Pag. 38
Cap. 12.7	*ALTRI RISCHI CONNESSI AL MATERIALE RADIOATTIVO*	Pag. 38
Cap. 13	*IMBALLAGGI CONTENENTI RESIDUI DI SOSTANZE PERICOLOSE O CONTAMINATI DA TALI SOSTANZE*	Pag. 39
Cap. 14	*PILE ED ACCUMULATORI*	Pag. 40
Cap. 14.1	*BATTERIE AL PIOMBO*	Pag. 40
Cap. 14.2	*BATTERIE AL NICHEL-CADMIO*	Pag. 41
Cap. 14.3	*BATTERIE ALCALINE*	Pag. 41
Cap. 14.4	*BATTERIE ALCALINE AL LITIO*	Pag. 41

Cap. 15	*RIFIUTI DA APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE - RAEE*	Pag. 43
Cap. 16	*RIFIUTI SPECIALI ASSIMILATI AGLI URBANI*	Pag. 45
Cap. 17	*RIFIUTI DA MANUTENZIONE*	Pag. 46
Cap. 18	*ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DEI DEPOSITI TEMPORANEI*	Pag. 47
Riferimenti Normativi		Pag. 52
Bibliografia		Pag. 53

1. DEFINIZIONI e ACRONIMI

Ai fini della corretta gestione dei rifiuti e dell'applicazione del presente Regolamento si intende per:

ADR: sintesi di "Accord europeen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route", cioè "Accordo europeo relativo ai trasporti internazionali di merci pericolose su strada". Tale accordo vale anche su Territorio Nazionale. Il trasporto su strada delle merci e sostanze pericolose è regolamentata dall'ADR. Alcune tipologie di rifiuti, devono essere classificate con gli appropriati codici ONU, dal consulente ADR.

Bonifica: ogni intervento di rimozione della fonte inquinante e di quanto dalla stessa contaminato fino al raggiungimento dei valori limite conformi all'utilizzo previsto dell'area.

Caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto: caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto e specifiche caratteristiche (per es. aspetto esteriore), in modo che il rifiuto possa essere identificato con la massima accuratezza qualora la descrizione del CER non fosse esaustiva (soprattutto per i codici generici che terminano con le cifre 99(Rifiuti non specificati altrimenti).

Caratteristiche di pericolo: in caso di rifiuti pericolosi, le caratteristiche di pericolo da H1 a H15, definite nell'allegato III della Direttiva 2008/98/CE, sono state rinominate, sostituendo la sigla "H" con la sigla "HP", (Regolamento (UE) N. 1357/2014) per evitare la possibile confusione con i codici delle indicazioni di pericolo utilizzati nel regolamento CLP. Le denominazioni delle caratteristiche di pericolo ex H5 ("nocivo") e ex H6 ("tossico") sono state modificate per allinearle con le modifiche della normativa sulle sostanze chimiche e, in particolare, con i nuovi codici di classe e categoria di pericolo del Regolamento CLP (CE) 1272/2008.

Codice CER: codice a sei cifre identificativo della tipologia di rifiuto, così come indicato dal Catalogo Europeo dei Rifiuti (vedasi ALLEGATO D al Decreto Legislativo 3 aprile 2006)

Collo: Imballaggio etichettato del rifiuto pericoloso il cui trasporto può essere soggetto all'ADR e quindi classificato anche con codice ONU.

Denominazione Rifiuto: denominazione del rifiuto, di determinato CER, così come denominato dal Catalogo Europeo dei Rifiuti (vedasi ALLEGATO D al Decreto Legislativo 3 aprile 2006).

Descrizione Rifiuto: ulteriori indicazioni sulle caratteristiche del rifiuto (es. sostanza organica/inorganica, contenente specifiche sostanze, aspetto esteriore del rifiuto etc.) tale da consentire di identificare il rifiuto con il massimo grado di accuratezza.

Deposito temporaneo: "*il raggruppamento dei rifiuti e il deposito preliminare alla raccolta ai fini del trasporto di detti rifiuti in un impianto di trattamento, effettuati prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti da intendersi quale l'intera area in cui si svolge l'attività che ha determinato la produzione dei rifiuti…*". (Modifiche all'articolo 183 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152).

Etichettatura ADR: l'etichetta o l'insieme delle etichette sull'imballaggio di rifiuti soggetti all'ADR e quindi classificati secondo la normativa ADR.

Formulario di Identificazione dei Rifiuti (FIR): documento formale, numerato, vidimato e redatto in quattro copie, che accompagna il trasporto di rifiuti effettuato da enti o imprese e garantisce la tracciabilità del flusso dei rifiuti nelle varie fasi del trasporto, dal produttore/detentore al sito di destinazione. Contiene tutti i dati necessari all'identificazione dei soggetti coinvolti nel trasporto, dei veicoli e della natura e quantità dei rifiuti. Il formulario, redatto in 4 esemplari, deve essere compilato, datato e firmato dal produttore (o detentore) e controfirmato dal trasportatore. Una copia deve essere conservata dal produttore del rifiuto; le

altre tre, debitamente controfirmate e datate dal destinatario, sono acquisite rispettivamente: una dal destinatario stesso (terza copia) e due (seconda e quarta copia) dal trasportatore che ha conferito il rifiuto.
Il trasportatore deve provvede a sua volta a trasmetterne una copia al produttore (quarta copia) entro massimo 3 mesi dalla data di effettivo conferimento dei rifiuti.

Gestione: la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compreso il controllo di queste operazioni.

Gruppo di imballaggio ADR: codice che indica genericamente la pericolosità delle sostanze, può assumere i valori di I, II o III (dal più al meno pericoloso) ed è utilizzato per stabilire la severità dei controlli a cui devono essere sottoposti gli imballaggi.

Imballaggio o confezione: il contenitore o il recipiente di un certo tipo e di un determinato materiale nel quale il rifiuto viene contenuto o raccolto, ed il relativo sistema di chiusura.

Imballaggio combinato: combinazione di imballaggi per il trasporto soggetto all'ADR, costituita da uno o più imballaggi interni sistemati in un imballaggio esterno**.**

Imballatore (ADR): l'impresa/operatore che riempie le merci pericolose o rifiuti pericolosi in imballaggi, e prepara i colli ai fini del trasporto con l'obbligo di osservare: 1) le disposizioni relative alle condizioni di imballaggio ed alle condizioni di imballaggio in comune; 2) le disposizioni concernenti i marchi e le etichette di pericolo da apporre sui colli.

Luogo di produzione dei rifiuti: uno o più edifici o stabilimenti o siti infrastrutturali collegati tra loro all'interno di un'area delimitata in cui si svolgono le attività di produzione dalle quali originano i rifiuti; i rifiuti speciali, risultanti da attività di assistenza domiciliare o in ambulatori decentrati dell'Azienda sanitaria di riferimento (*per un massimo di 30 kg/die*), si considerano prodotti presso le strutture sanitarie di riferimento (D.P.R. 254/03, art. 4 c. 2 e 3).

MUD Modello Unico di Dichiarazione delle quantità annue di rifiuti prodotti; è una dichiarazione annuale riepilogativa delle movimentazioni di rifiuti delle imprese ed enti che viene inoltrata alla Camera di Commercio.

Numero ONU o "UN": il numero d'identificazione a quattro cifre del rifiuto il cui trasporto è soggetto all'ADR.

Produttore/ Detentore: la persona (fisica o giuridica) la cui attività ha prodotto rifiuti; il detentore di rifiuti o la persona fisica o giuridica che li detiene.

Raccolta Differenziata: la raccolta in cui un flusso di rifiuti è tenuto separato in base al tipo e alla natura dei rifiuti al fine di facilitarne il trattamento specifico.

Registro di carico e scarico (art. 190 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii) Registro su cui vanno annotati tutti i carichi e gli scarichi di rifiuti con specifiche modalità. È un documento formale numerato e vidimato che garantisce insieme al formulario la tracciabilità del flusso dei rifiuti nelle varie fasi del trasporto, dal produttore/detentore al sito di destinazione.

Rifiuto: qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi.

Rifiuto Pericoloso: rifiuto che presenta una o più caratteristiche di cui all'allegato I del Decreto Legislativo 3 aprile 2006.

Rifiuti Speciali (Sanitari): rifiuti che derivano da strutture pubbliche e private che svolgono attività medica e veterinaria di prevenzione, di diagnosi, di cura, di riabilitazione e di ricerca (vedasi DPR n. 254/2003, art.

2). Con il DPR n. 254 del 15 luglio 2003 è stato approvato il **regolamento** recante la disciplina della gestione dei rifiuti sanitari con lo scopo di garantire elevati livelli di tutela dell'ambiente e della salute pubblica, nonché un efficace sistema di **controlli**. Tale provvedimento mantiene le caratteristiche di specialità nell'ambito della regolamentazione espressa dal D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.

Rifiuti assimilati agli urbani: sono rifiuti speciali che, secondo quanto previsto dal DPR 254/03 e dai Regolamenti comunali che disciplinano la gestione dei rifiuti urbani, devono essere avviati a smaltimento o recupero dal Comune come rifiuti urbani, per le loro caratteristiche di quantità, qualità e assenza di pericolosità.

Speditore (ADR): impresa che effettua la spedizione dei *rifiuti pericolosi con l'obbligo di presentare al trasportatore una spedizione conforme alle disposizioni dell'ADR.* Lo speditore di merci pericolose ha l'obbligo di effettuare una spedizione conforme alle disposizioni dell'ADR ed in particolare: -assicurarsi che le merci pericolose siano classificate e autorizzate al trasporto conformemente all'ADR; fornire al trasportatore informazioni e dati e, se necessario, i documenti di trasporto e i documenti di accompagnamento richiesti; utilizzare soltanto imballaggi, approvati e adatti al trasporto delle materie in questione e recanti i marchi prescritti dall'ADR; osservare le disposizioni sulle modalità di inoltro e sulle restrizioni di spedizione.

Stato fisico del rifiuto: stato fisico del rifiuto codificato ed individuato secondo il D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii:

- **Solido pulverulento;**
- **Solido non pulverulento;**
- **Fangoso palpabile;**
- **Liquido;**
- **Gassoso.**

2. ANALISI DELLE RESPONSABILITA'

Nel presente articolo sono individuate le responsabilità degli attori coinvolti nella produzione e nella gestione dei rifiuti e dei materiali di scarto prodotti presso le Strutture dell'Istituto Oncologico Veneto.

Ambito di applicazione

Tutti i rifiuti ed i materiali di scarto, gli scarichi e le emissioni esitanti dalle attività svolte nelle Strutture e Servizi dell'Istituto Oncologico Veneto, con particolare riferimento a quelli indicati nel:

- D.P.R. n° 254 del 15 luglio 2003;
- capitolo 18 dell'allegato D del D. Lgs n° 152 del 3 aprile 2006;
- allegati I e II del D.P.R. n° 254 del 15 luglio 2003;
- D. Lgs n° 152 del 3 aprile 2006 e ss.mm.;
- D.Lgs. n° 230/95.

Responsabilità

I processi di gestione dei rifiuti e dei materiali di scarto prodotti dall'Istituto I.O.V., comprendono tutte le fasi che vanno dalla produzione, all'interno e all'esterno delle strutture sanitarie, fino al conferimento agli impianti di recupero o di smaltimento, condizione questa che rientra pienamente nella struttura giuridica dell'individuazione delle responsabilità e delle corresponsabilità declinate nell'art. 178, c.3 del Codice Ambientale.
Questi processi prevedono e necessitano di collaborazioni interdisciplinari, fra loro armonizzate e coordinate anche attraverso un regolamento che definisca ed omogeneizzi i comportamenti dei singoli attori coinvolti, oltre che ad identificarne le responsabilità connesse al ruolo ricoperto.
Tutte le fasi della gestione devono quindi essere tracciate e svolte secondo criteri di sicurezza per gli operatori, per i pazienti e per il pubblico, di economicità e di rispetto per l'ambiente.
Elementi essenziali ed imprescindibili l'attribuzione e l'assunzione di responsabilità, sono la formazione e l'informazione da intendersi estesa a tutti i livelli gerarchici ed operativi coinvolti.
Coerentemente a questi principi, nell'Istituto Oncologico Veneto, le responsabilità nella gestione dei rifiuti e della tutela ambientale sono state individuate come di seguito riportato:

Direttore Generale:
Ha il compito di sovrintendere all'applicazione delle vigenti disposizioni di legge nelle precipue materie di interesse con particolare riferimento:

- all'articolo 17 del d.p.r. 254/2003 che stabilisce che al responsabile della struttura sanitaria pubblica o privata è attribuito il compito di sovrintendere all'applicazione delle disposizioni di legge;
- Parte IV – Titolo VI del D.Lgs. n° 152 del 3 aprile 2006;
- Capitolo 1.4. dell'A.D.R.;
- Capitolo 1.8.3. dell'A.D.R.

La responsabilità in materia di tutela ambientale e gestione dei rifiuti, ascritte al legale rappresentante, possono essere oggetto di delega a soggetto/i avente/i titolo.

Servizio gestione rifiuti e tutela ambientale:
il Responsabile del Servizio, in forza della delega semplice conferita dal Legale Rappresentante con atto deliberativo, vigila sulla gestione dei processi che generano rifiuti in collaborazione con le Strutture Aziendali e le Unità Locali di Produzione, elencate nel cap.2**,** secondo modalità definite in questo Regolamento e nei documenti allegati o, predisposti per gli adeguamenti necessari all'introduzione di nuovi processi produttivi. Fornisce indicazioni e collabora alla classificazione e omologazione delle diverse tipologie di rifiuti, necessarie alla compilazione dei Formulari di Identificazione Rifiuti (FIR) utilizzati per i ritiri presso le Unità Locali di Produzione aziendali e all'accettazione dei carichi di rifiuti presso gli Impianti

di destinazione; compila la comunicazione annuale alla Camera di Commercio (MUD), sempre su delega del Legale Rappresentante.
Redige i regolamenti, le procedure, le istruzioni operative inerenti alla materia avvalendosi della collaborazione dei Dirigenti responsabili e degli Esperti di volta in volta individuati.
Svolge la funzione di D. E. C. relativamente agli appalti/convenzioni dei servizi di gestione dei rifiuti speciali ed assimilati agli urbani.
Predispone, infine, corsi di formazione per il personale aziendale:

- sulla disciplina dei rifiuti in generale nonché al riguardo della compilazione dei formulari, dei registri di carico e scarico, della dichiarazione MUD;
- sulla normativa relativa alla sicurezza del trasporto delle merci pericolose ADR in generale, con particolare riguardo alle procedure di imballaggio, alla movimentazione e alla spedizione di rifiuti speciali pericolosi;
- sulla normativa riguardante la sicurezza sul lavoro per le attività, dirette ed indirette, svolte nella gestione interna dei rifiuti pericolosi.

Contiene le funzioni relative alla consulenza A.D.R. con risorse proprie; la materia può essere delegata dal Legale Rappresentante secondo le norme civilistiche (art. 1703 c.c. e ss.) e i principi motivanti la delega delle funzioni previsti dal D.Lgs. n. 81/2008, art. 16, estesi al settore ambientale dalla giurisprudenza (Corte di Cassazione Sez. III Penale, sentenza del 02.07.2015, n. 27682).

Nota: per la gestione del Registro di carico e scarico, si rimanda all'approfondimento del cap. 3.2.

Direzione Medica Ospedaliera

Esercita funzioni proprie riconducibili agli aspetti organizzativi, igienico-sanitari e di sicurezza dei lavoratori e utenti, elementi questi che rientrando negli specifici poteri di gestione, ne determinano anche l'ambito di responsabilità.
In particolare, con riferimento alla gestione dei rifiuti, sul Direttore Medico Ospedaliero ricadono le seguenti competenze di vigilanza:

- gestione dei depositi temporanei,
- gestione dei depositi provvisori,
- raccolta differenziata,
- movimentazione interna.

Direttore di Struttura Complessa e Responsabile di Struttura Semplice

Si configura come il primo ed effettivo produttore e detentore dei rifiuti all'interno della struttura ed è responsabile della loro gestione in tutte le singole fasi avvalendosi dei Coordinatori o di Personale **appositamente formato**, nominato con atto scritto e sul quale ricade una semplice delega esecutoria per quanto previsto dal regolamento.
Risponde in particolare del confezionamento, della raccolta presso il deposito provvisorio, vigilando sulle giacenze in termini quantitativi e temporali e, sulla corretta gestione in osservanza dei regolamenti e procedure aziendali.

In particolare, allo scopo di minimizzare il rischio di esposizione ad agenti chimici e biologici, è necessario che ogni Direttore di U.O sensibilizzi e vigili su tutto il personale, affinché prima di procedere alla manipolazione di qualsiasi tipo di rifiuto si provveda a:

- identificare la natura del rifiuto;
- informarsi sui pericoli connessi alla sua manipolazione e tenuta in deposito provvisorio, consultando le schede di sicurezza delle sostanze che hanno dato origine al rifiuto;

- utilizzare correttamente gli imballaggi destinati a contenere i rifiuti (in termini di requisiti di resistenza, di chiusura e capacità in relazione alle caratteristiche dei vari rifiuti) utilizzando solo i contenitori omologati ADR, forniti per imballare quelli speciali pericolosi;
- per i rifiuti liquidi, assicurare la connessione diretta tra contenitore di raccolta e il sistema di deflusso degli stessi dalle apparecchiature in uso; controllare il grado di riempimento del contenitore per evitare il rischio di spandimenti e contatti diretti con le sostanze chimiche contenute;
- evitare il travaso di rifiuti liquidi e, ove inevitabile, effettuare tale operazione sotto cappa (se pericolosi);
- non miscelare nei contenitori sostanze incompatibili;
- non miscelare nei contenitori rifiuti pericolosi aventi differenti caratteristiche di pericolosità ovvero rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi;
- etichettare correttamente i contenitori dei rifiuti;
- non depositare i contenitori dei rifiuti in corridoi, aree di passaggio, percorsi di esodo, vie di fuga e comunque in luoghi accessibili ai pazienti e all'utenza;
- indossare i dispositivi di protezione individuale idonei.

Personale in ruolo sanitario, tecnico ed amministrativo

Concorre alla corretta gestione dei rifiuti in tutte le fasi ed è tenuto ad applicare le procedure aziendali per la raccolta, confezionamento, movimentazione dei rifiuti prodotti all'interno delle Unità Operative o Servizi.

Servizio Tecnico

Garantisce la conformità alla normativa vigente dei requisiti strutturali ed impiantistici, ed è responsabile della manutenzione programmata dei depositi temporanei,

Sono in capo al servizio tecnico la gestione degli impianti e dei sistemi di collettamento dei reflui di laboratorio, compresi i relativi dispositivi di allarme o sorveglianza, in collaborazione con il servizio gestione rifiuti e tutela ambientale, il servizio di prevenzione e protezione e il responsabile di struttura (D.M.O.).

Appalti di lavoro e di fornitura di beni e servizi

Per quanto riguarda i lavori o servizi esternalizzati, è compito del D.E.C o del D.D.L. svolgere le dovute verifiche, per la corretta gestione dei rifiuti o del materiale risultante dalla manutenzione degli impianti, delle strutture edili e dalla fornitura di beni e servizi, in conformità a quanto previsto dal TUA.

U.O.C. Provveditorato, Economato e Gestione della Logistica

Ricade nelle competenze e responsabilità di questa Struttura, la fornitura dei beni e dei servizi necessari alla gestione di tutte le tipologie di rifiuti e materiali di scarto prodotti allo I.O.V., su richiesta ed in collaborazione con il Servizio per la gestione dei rifiuti e la tutela ambientale e i Responsabili delle UU.OO. di volta in volta titolari di specifiche richieste.

In estrema sintesi, la responsabilità da considerare nella gestione dei rifiuti (e delle materie pericolose) deve essere di tipo *solidale*, diretta emanazione del principio del coinvolgimento ricavato dalla normativa comunitaria, che trova espressione ancor più rimarcata nell'art. 178 bis del Codice Ambientale, rubricato come *"responsabilità estesa del produttore"*e, nel *"principio di responsabilizzazione e cooperazione"*del citato art. 178, c. 3, che riconduce all'obbligo di reciproco controllo dei soggetti protagonisti della gestione dei rifiuti, rispondente alla necessità di impedire la frammentazione del ciclo del prodotto, sotto il profilo della responsabilità.

3. L'ORGANIZZAZIONE

Schema dell'organizzazione della gestione dei rifiuti nell'Istituto Oncologico Veneto.

Con l'obbiettivo di ottimizzare le risorse disponibili, l'Istituto I.O.V. ha provveduto ad organizzare internamente la gestione dei rifiuti mediante l'istituzione di un servizio centralizzato per la gestione giuridico – amministrativa dei rifiuti con il compito di coordinare l'organizzazione delle procedure legate alle varie fasi della produzione di rifiuti speciali e assimilati agli urbani.

Attraverso un apposito sistema informativo interno inoltre, sarà possibile agevolare ed uniformare la circolazione delle informazioni relative alle istruzioni operative per la gestione delle varie tipologie di rifiuti e monitorare puntualmente le quantità di rifiuti generati, al fine di individuare le necessità globali di smaltimento o recupero.

Questa scelta organizzativa che esclude la gestione del registro di carico e scarico da parte del personale incaricato presso le unità locali di produzione (Incaricati alla gestione dei rifiuti), prevede però la puntuale e corretta comunicazione dei dati necessari alle annotazioni di carico e scarico sull'apposito registro e l'avvio della procedura per lo smaltimento/recupero dei rifiuti al Servizio per la gestione dei rifiuti e la tutela ambientale.

È quindi necessaria l'***INDIVIDUAZIONE DEI COMPITI E DELLE RESPONSABILITA' DEI DELEGATI ADDETTI A VIGILARE SULLA GESTIONE DEI RIFIUTI E INCARICATI DELLA TRASMISSIONE DEI DATI AL SERVIZIO CENTRALE, CON LE MODALITA' DA QUESTO DEFINITE***, come segue:

il Direttore della Direzione Medica Ospedaliera e i Responsabili di ogni Unità Locale di Produzione, dovranno individuare e nominare ufficialmente i propri Incaricati, con nota scritta indirizzata al Responsabile del Servizio gestione rifiuti e tutela ambientale.

Per l'invio dei dati con le modalità definite dal Servizio gestione rifiuti e tutela ambientale, si rimanda alle II.OO. "gestione amministrativa dei rifiuti".

ELENCO DELLE UNITA' LOCALI DI PRODUZIONE DELL'ISTITUTO ONCOLOGICO VENETO

Si considerano organizzativamente "Unità Locali di Produzione", quelle che hanno uno o più depositi temporanei per i rifiuti:

Ospedale Busonera	Via Gattamelata, n. 64, Padova
Immunologia Diagnostica Molecolare Oncologica	Via Gattamelata, n. 64, Padova
Laboratori c/o Torre della Ricerca nord e sud	Viale Stati Uniti, n. 4, Padova
Unità Operativa Complessa di Radioterapia	Via Giustiniani, n. 2, Padova
Unità Operativa Complessa di Radioterapia – Sede distaccata c/o Ospedale di Schiavonia	Via Albere, n. 30. Monselice (PD)
IOV- Sede distaccata c/o Ospedale di Castelfranco Veneto	Via dei Carpani, n. 16/z, Castelfranco Veneto (TV)

3.1. ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI E TUTELA AMBIENTALE dell'ISTITUTO ONCOLOGICO VENETO

Riferimenti normativi e indicazioni organizzative

PREMESSA

La riorganizzazione dei servizi nell'ambito dello IOV, annovera fra i principali obbiettivi l'armonizzazione della gestione e la razionalizzazione delle risorse.
In riferimento a questi concetti, si è ritenuto necessario istituire un servizio centrale per la gestione rifiuti e la tutela ambientale in grado di coniugare e collegare agli gli aspetti organizzativi e operativi, con quelli imposti dalla normativa di riferimento.
Nella fattispecie, l'analisi si concentrerà sui rifiuti da manutenzione e da assistenza sanitaria alla luce delle innovazioni apportate al D.Lgs. 152/2006 dal recepimento della direttiva 2008/98/CE.

NOZIONE

1. **Ai sensi dell'art. 266, c. 4 del D.Lgs. n. 152/06 "I rifiuti provenienti da attività di manutenzione o assistenza sanitaria <u>si considerano prodotti</u> presso la sede o il domicilio del soggetto che svolge tali attività".**

L'art. 46 del Codice Civile disciplina il domicilio delle persone giuridiche: "*Quando la legge fa dipendere determinati effetti dalla residenza o dal* ***domicilio****, per le persone giuridiche si ha riguardo al luogo in cui è stabilita la loro* ***sede****. Nei casi in cui la sede stabilita ai sensi dell'art. 16 o la sede risultante dal registro è diversa da quella effettiva, i terzi possono considerare come sede della persona giuridica anche quest'ultima.*
La definizione di "***unità locale"*** è desumibile dal combinato disposto dell'art. 1, comma 1, lett. e) del D.M. 359/20011, dall'art. 2197 c.c. (*sedi secondarie*) e dell'art. 1 (*definizioni*) del D.M. n. 78/2016. Nello specifico, ai sensi dell'art. 1, comma 1, lett. *e)* del D.M. 359/2001 per ***"unità locale"*** si intende "***l'impianto operativo o amministrativo-gestionale****, ubicato in luogo diverso da quello della sede,* ***nel quale l'impresa***

esercita stabilmente una o più attività economiche, dotato di autonomia e di tutti gli strumenti necessari allo svolgimento di una finalità produttiva, o di una sua fase intermedia".

2. **ai sensi dell'art. 190, c. 5, del D.Lgs. n. 152/06, "le informazioni contenute nel registro sono rese disponibili in qualunque momento all'autorità di controllo che ne faccia richiesta"**

L'obbligo è da intendersi circoscritto alla "disponibilità" del registro a richiesta delle autorità di controllo[1]*. Non sussistendo l'obbligo della tenuta del registro nell'Unità Locale di Produzione, è però necessario garantirne la disponibilità in tempi ragionevolmente ristretti.*

ATTIVITÀ DI ASSISTENZA SANITARIA
(ex 266, c.4 D.Lgs. 152/2006; ex art. 4, c.2 e c.3 DPR 254/2003)

La gestione dei rifiuti sanitari costituisce "gestione speciale" in quanto normata dal DPR 254/2003.

I commi 2 e 3 dell'art. 4 del DPR 254/2003 prevedono che:

- *"Nel caso in cui l'attività del personale sanitario (…) sia svolta all'esterno delle stesse, si considerano luogo di produzione dei rifiuti sanitari le strutture medesime, ai sensi dell'articolo 58, comma 7-ter, del decreto legislativo n. 22 del 1997. (…)."*
- *"Si considerano altresì prodotti presso le strutture sanitarie di riferimento i rifiuti sanitari, con esclusione di quelli assimilati agli urbani, prodotti presso le sedi decentrate dell'azienda sanitaria di riferimento."*

Rimangono inalterate, anche in riferimento a tale fattispecie, le considerazioni già esposte e riferite all'individuazione del luogo di produzione del rifiuto e all'inamovibilità del "deposito temporaneo" se non per preciso disposto di legge e perciò, anche in relazione ai rifiuti sanitari prodotti nelle sedi decentrate, il luogo di produzione del rifiuto rimane il luogo effettivo di produzione, <u>mentre può essere centralizzata la sola tenuta del registro.</u>

Da ciò deriva che:

• i rifiuti sanitari pericolosi devono rimanere in deposito temporaneo "in situ" e possono essere trasportati a destinazioni autorizzate di recupero o smaltimento esclusivamente tramite trasportatore autorizzato accompagnati da formulario di identificazione dei rifiuti;
• la tenuta e compilazione del registro di carico e scarico può essere effettuata in modo centralizzato presso la sede legale o la struttura sanitaria di riferimento;
• la scrittura di ogni riga di registro va riferita esattamente al luogo di produzione del rifiuto indicandolo nel campo annotazioni ovvero nella parte alta della IV colonna;
• la scrittura delle righe di registro relative alla produzione e allo scarico di rifiuti della sede legale o della struttura sanitaria di riferimento, non necessitano di alcuna indicazione nella parte alta della quarta colonna, in quanto riferite al medesimo luogo di tenuta del registro indicato nel frontespizio.

[1] La normativa non assegna le funzioni e i compiti di polizia ambientale, in via esclusiva, ad uno specifico corpo o organo di polizia. Tutti i soggetti che svolgono funzioni di polizia Giudiziaria (art. 57 del CPP) e/o che svolgono compiti amministrativi di vigilanza e controllo (vedi artt. 135, 185, 195, 197 e 312 TUA), sono chiamati alla tutela giuridica del bene ambientale. Gli organi o i funzionari previsti in specifiche disposizioni legislative in materia a cui è demandato prevalentemente il compito di svolgere funzioni di polizia ambientale appartengono all'Arma dei Carabinieri (N.O.E. e N.A.S.).

4. ADEMPIMENTI DOCUMENTALI

4.1 IL FORMULARIO DI IDENTIFICAZIONE DEL RIFIUTO (art 188 e art 193 del D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e del D.M. 145 del 01/04/1988)

Gli oneri relativi alle attività di smaltimento/recupero sono a carico del produttore/detentore che consegna i rifiuti ad un raccoglitore autorizzato o ad un soggetto che effettua le operazioni di smaltimento/recupero.

La responsabilità del produttore/detentore per il corretto recupero o smaltimento dei rifiuti è esclusa in caso di conferimento dei rifiuti al servizio pubblico di raccolta (solo nel caso di rifiuti assimilati agli urbani) o nel caso di conferimento dei rifiuti a soggetti autorizzati alla attività di recupero o di smaltimento, a condizione che il detentore abbia ricevuto entro tre mesi dalla data di conferimento dei rifiuti al trasportatore, la IV copia del formulario di identificazione del rifiuto, controfirmato e datato in arrivo dal destinatario finale del rifiuto stesso. La responsabilità è esclusa anche nel caso in cui, trascorsi i tre mesi senza che sia pervenuto il formulario richiesto, il detentore ne abbia dato comunicazione alla Provincia.

Secondo quanto disposto dall'art 193 del D. Lgs. 152 del 03/04/06, durante il trasporto effettuato da enti o imprese autorizzate, i rifiuti sono accompagnati da un formulario di identificazione dal quale devono risultare, in particolare, i seguenti dati:

- Nome e indirizzo del produttore o del detentore;
- Origine tipologia e quantità del rifiuto (classificazione);
- Impianto di destinazione;
- Data e percorso dell'istradamento;
- Nome e indirizzo del destinatario

Il formulario di identificazione per il trasporto dei rifiuti, vidimato dall'Ufficio del Registro o dalla Camera di Commercio, deve essere redatto in quattro esemplari auto ricalcanti, compilato, datato e firmato dal produttore/detentore dei rifiuti, e controfirmato dal trasportatore.

I dati (ad esclusione dei pesi e del numero dei colli) e le note da riportare nei FIR delle diverse tipologie di rifiuti vengono trasmessi dal Servizio Gestione Rifiuti e Tutela Ambientale agli Incaricati delle Unità Locali di Produzione.

Una copia del formulario deve rimanere presso il produttore del rifiuto, e le altre tre, controfirmate e datate all'arrivo presso il destinatario, sono acquisite una dal destinatario e due dal trasportatore, che provvede a trasmetterne una al produttore (la IV). Quest'ultima copia deve pervenire al produttore e/o detentore entro tre mesi dal conferimento del rifiuto. Le copie del formulario devono essere conservate per cinque anni (congiuntamente al registro di carico e scarico ove previsto).

L'art. 188, comma 4, del D. Lgs 152 de 03/04/06, prevede che la responsabilità del produttore del rifiuto sia esclusa a condizione che, oltre al formulario, abbia ricevuto il certificato di avvenuto smaltimento rilasciato dal titolare dell'impianto che effettua le operazioni di smaltimento D13, D14 e D15 dell'allegato B al D. Lgs. 152/06.

Nel momento in cui riceve la quarta copia del formulario il produttore dovrà segnare nella parte dedicata (a seconda del modello utilizzato) il numero di scarico del registro di carico e scarico.

Chiunque effettua il trasporto dei rifiuti senza il formulario o indica nello stesso dati incompleti o inesatti è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da € 1.600,00 a € 9.300,00. Se si tratta di rifiuti pericolosi è sanzionato penalmente dall'art. 483 del Codice penale "falsità ideologia commessa dal privato in atto pubblico". Se le indicazioni dei formulari sono formalmente incomplete o inesatte ma i dati riportati nel MUD o nei registri di carico e scarico o in altre scritture contabili tenute per legge consentono di ricostruire le informazioni dovute, è soggetto alla sanzione amministrativa pecuniaria da € 260,00 a € 2.550,00. La stessa sanzione si applica in caso di mancata conservazione del formulario.

4.2 REGISTRO DI CARICO E SCARICO DEI RIFIUTI
(art. 190 del D.Lgs. n 152 del 03/04/2006 - D.M. 148 del 01.04.1998)

Per le imprese e gli enti che svolgono attività di servizio vi è l'obbligo di tenuta del registro di carico e scarico solo nel caso in cui vengano prodotti rifiuti speciali pericolosi.

Di seguito si riepilogano le principali operazioni da seguire rispettivamente per i rifiuti pericolosi e per i rifiuti non pericolosi.

Nell'organizzazione dell'Istituto Oncologico Veneto, è previsto che il Registro di carico e scarico sia tenuto e gestito a livello centrale dal Servizio per la Gestione dei rifiuti e la Tutela Ambientale. Le Unità Locali di Produzione hanno il compito di gestione dei formulari .

Sul Registro di carico e scarico dei rifiuti devono essere riportate le informazioni sulla tipologia, sulle caratteristiche e sulle quantità dei prodotti. Tali informazioni verranno poi utilizzate per la compilazione della Comunicazione Annuale al Catasto Nazionale dei Rifiuti (MUD).

Tempistica: l'annotazione sul registro delle operazioni di carico e scarico dei rifiuti deve essere effettuata secondo precise cadenze temporali:

- Il carico entro dieci giorni lavorativi dalla produzione del rifiuto che, in caso di confezionamento in colli, corrisponde alla data riportata sull'imballaggio al momento della chiusura **(i giorni sono cinque per i rifiuti a rischio infettivo, codice CER 180103* - 180202*)** ; per i rifiuti posti in depositi temporanei alla rinfusa (es. i RAEE) o per quelli raccolti in cisterne entro i limiti stabiliti (si veda cap. **18**), la produzione corrisponde rispettivamente alla data di conferimento al deposito o alle quantità di rifiuti liquidi immessi nella cisterna nello spazio temporale di 10 giorni.
- Lo scarico entro dieci giorni lavorativi dal ritiro del rifiuto da parte della ditta autorizzata **(i giorni sono cinque per i rifiuti a rischio infettivo, codice CER 180103* - 180202*);**

Foglio del registro

Prima colonna: devono essere contrassegnate le operazioni di carico e scarico a cui si riferisce la registrazione con l'indicazione del numero progressivo e della data della registrazione. Poiché i registri di carico e scarico sono tenuti secondo le modalità di tenuta dei registri IVA, all'inizio di ogni anno la numerazione ricomincia dal numero 1.

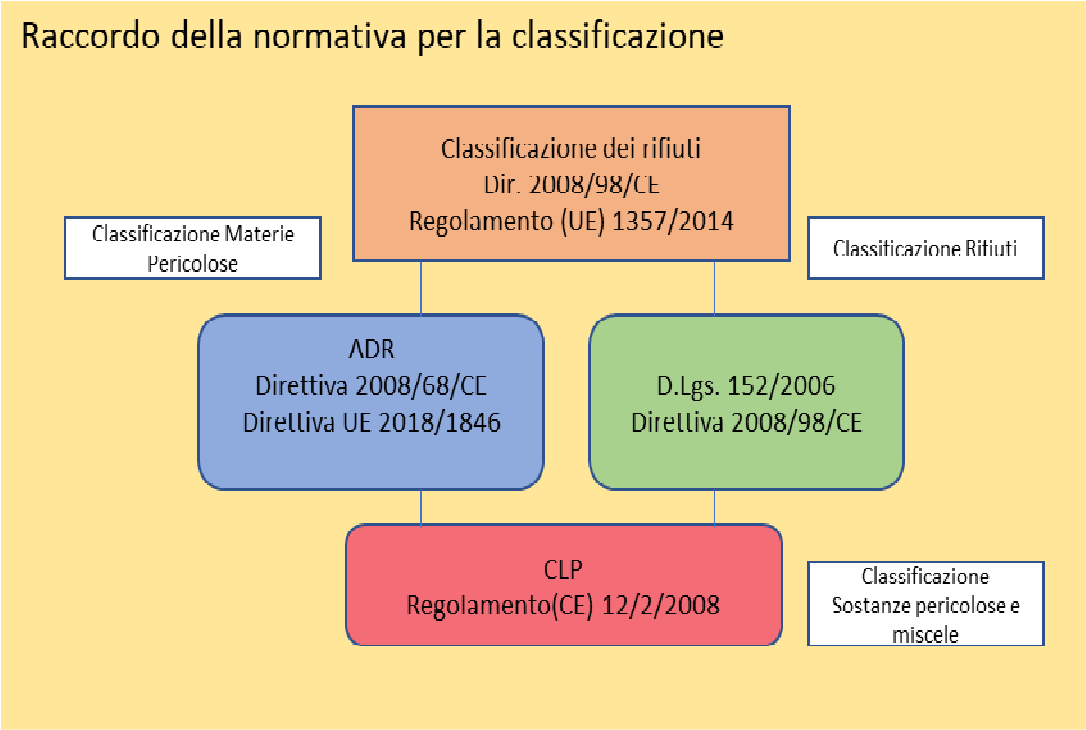
Il/i numero/i di carico devono essere trascritti sulla I copia del FIR e il numero di scarico, sulla IV copia del FIR.

Chi omette di tenere, ovvero tiene in modo incompleto il registro di carico e scarico è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da € 2.600,00 a € 15.500,00.

Se il registro è relativo a rifiuti pericolosi è soggetto alla sanzione amministrativa pecuniaria da € 15.500,00 a € 93.000,00, nonché la sanzione amministrativa accessoria della sospensione da un mese a un anno dalla carica rivestita dal soggetto responsabile dell'infrazione e dalla carica di amministratore. Se le indicazioni del registro di carico e scarico sono formalmente incomplete o inesatte ma, i dati riportati nel MUD o nei formulari o in altre scritture contabili tenute per legge consentono di ricostruire le informazioni corrette, si applica la sanzione amministrativa pecuniaria da € 260,00 a € 2.550,00 (per ogni irregolarità registrata). La stessa sanzione si applica in caso di mancata conservazione del registro di carico e scarico per cinque anni.

5. LA CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI

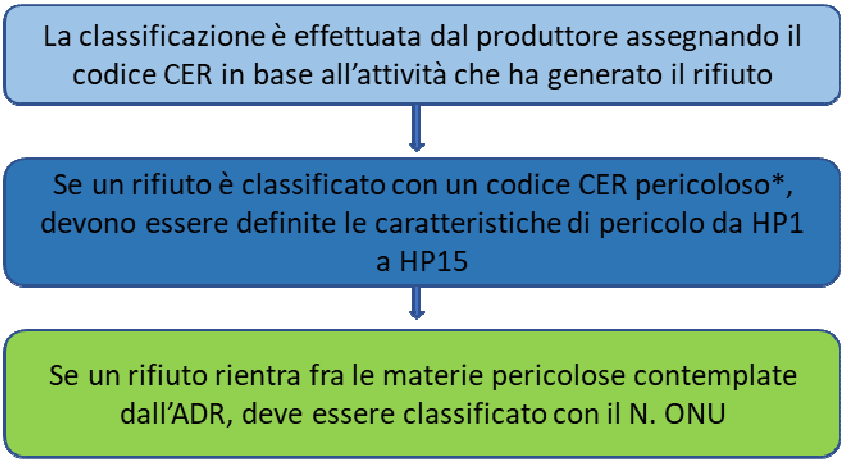
Il primo passo da compiere per una corretta gestione dei rifiuti è rappresentato dalla loro esatta classificazione, incasellando il rifiuto nella categoria dei rifiuti urbani o in quella dei rifiuti speciali, onere che incombe in capo al produttore dei rifiuti e dal cui esito discende la loro gestione secondo modalità che ne comportano il trattamento o lo smaltimento in determinati impianti piuttosto che in altri, con costi differenti a seconda delle differenti destinazioni. La classificazione dei rifiuti è, dunque, un passaggio indispensabile e fondamentale i cui effetti si ripercuotono su tutte le fasi successive della gestione dei rifiuti, ivi compresi gli adempimenti amministrativi che devono essere espletati in tema di contabilità e tracciabilità dei rifiuti (registri di carico/scarico, formulari, MUD).



Sotto tale profilo, la classificazione dei rifiuti (urbani o speciali, e poi pericolosi o non pericolosi) dipende innanzitutto da come i rifiuti vengono individuati e descritti tramite gli appositi codici dell'Elenco europeo dei rifiuti (EER): l'attribuzione del codice è anche presupposto e condizione per la classificazione e la caratterizzazione. Per assegnare ad un rifiuto il corretto codice (il c.d. CER), il produttore del rifiuto deve rispettare la procedura descritta a livello comunitario dalla Dec. n. 2000/532/CE e individuare il rifiuto e il corrispondente CER nell'elenco riportato nell'Allegato a tale Decisione, a sua volta riportato dall'Allegato D alla Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006: dopo le modifiche apportate dalla Dec. n. 2014/955/UE, appare consigliabile fare direttamente riferimento alla versione consolidata della Dec. n. 2000/532/CE. Infatti, il TUA, come in precedenza il "decreto Ronchi", dedica una norma apposita alla classificazione dei rifiuti, norma che ha subito dei "ritocchi" rispetto alla versione originaria del 2006, sia da parte del D.Lgs. n. 4/2008, sia da parte del D.Lgs. n. 205/2010 (che, in particolare, ha introdotto delle rilevanti precisazioni in materia di rifiuti pericolosi). Si tratta dell'art. 184 del D.Lgs. n. 152/2006 il quale classifica i rifiuti:

- secondo l'origine, in rifiuti urbani e rifiuti speciali e,
- secondo le caratteristiche di pericolosità, in rifiuti pericolosi e non pericolosi.

I principi generali per la classificazione dei rifiuti



In primo luogo, la classificazione dei rifiuti è effettuata dal produttore che assegna ad essi il competente codice CER, applicando le disposizioni contenute nella Decisione 2000/532/CE e quelle del Reg. (Ue) n. 1357/2014 per quanto riguarda le caratteristiche di pericolo (l'Allegato I non si può più applicare in quanto contiene disposizioni non conformi allo stesso Reg. n. 1357/2014/Ue). L'elenco dei rifiuti – dice l'art. 184, c. 5, pur riferendosi ancora all'Allegato D alla Parte Quarta del TUA, e non direttamente all'Elenco europeo dei rifiuti (Eer) di cui all'Allegato alla Dec. n. 2000/532/CE, come modificato dalla Dec. n. 2014/955/Ue – include i rifiuti pericolosi e tiene conto dell'origine e della composizione dei rifiuti e, ove necessario, dei valori limite di concentrazione delle sostanze pericolose.

L'Eer è vincolante per quanto concerne la determinazione dei rifiuti da considerare pericolosi. L'inclusione di una sostanza o di un oggetto nell'elenco non significa che esso sia un rifiuto in tutti i casi: li si potrà considerare rifiuto solo se rientreranno nell'apposita definizione di cui all'art. 3, punto 1 della Dir. n. 2008/98/CE, ora recepita dall'art. 183, c. 1, lett. a), TUA. Ricapitolando, quindi, ai sensi dell'art. 184, c. 5:

- tenendo conto dell'origine, i rifiuti verranno distinti in urbani e speciali;
- tenendo conto della composizione, i rifiuti potranno essere classificati quali pericolosi o non pericolosi (sarà pericoloso il rifiuto con il codice CER pericoloso "assoluto");
- tenendo conto, "ove necessario", dei valori limite di concentrazione delle sostanze pericolose, dovranno essere determinate attraverso apposite indagini le proprietà di pericolo effettivamente possedute dal rifiuto classificato con codici CER speculari (c.d. "voci a specchio": uno pericoloso e uno non pericoloso), in modo da attribuirgli il CER corretto, facendo riferimento in questo caso alle **caratteristiche di pericolo introdotte dal Reg. (Ue) n. 1357/2014.**

Elenco delle caratteristiche di pericolo introdotte dal Reg. (UE) n. 1357/2014

Reg. (UE) 1357/2014: dal 1° giugno 2015, nuove caratteristiche di pericolo per i rifiuti

L'Allegato III della direttiva quadro 2008/98/CE elenca le caratteristiche di pericolo per i rifiuti (codici H). Tale Allegato è stato sostituito dal Reg. (UE) n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014, al fine di:

- allineare le definizioni delle caratteristiche di pericolo al regolamento (CE) n. 1272/2008 **("regolamento CLP", da "Classification, Labelling and Packaging", sulla classificazione, l'etichettatura e l'imballaggio delle miscele e delle sostanze pericolose**); Una delle novità del Regolamento CLP consiste proprio nell'introduzione di un metodo di classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche che fa riferimento al sistema mondiale armonizzato delle Nazioni Unite (GHS) e che, in particolare, ha modificato i c.d. "codici H" che definiscono le caratteristiche di pericolo dei rifiuti sostituendoli con i nuovi codici identificati con le lettere HP (hazardous property).
- sostituire i riferimenti alla Dir. n. 67/548/CEE e alla Dir. n. 1999/45/CE con i riferimenti al Reg. (CE) n. 1272/2008 (queste due direttive sono abrogate dal "regolamento CLP", con effetto dal 1° giugno 2015).

Il Reg. (UE) n. 1357/2014 si applica direttamente in ciascuno degli Stati membri a decorrere dal 1° giugno 2015, contestualmente alla piena operatività del "regolamento CLP": da ciò discende la necessità, nell'ordinamento italiano, di disapplicare l'Allegato I alla Parte Quarta del TUA.

Le nuove caratteristiche di pericolo da attribuire ai rifiuti a partire dal 1° giugno 2015 sono state rinominate con le **lettere HP** (*Hazardous Property*, al posto della precedente sigla H), per evitare la possibile confusione con i codici delle indicazioni di pericolo di cui al Reg. (CE) n. 1272/2008:

- HP1 esplosivo;
- HP2 comburente;
- HP3 infiammabile;
- HP4 irritante – irritazione cutanea e lesioni oculari;
- HP5 tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)/tossicità in caso di aspirazione;
- HP6 tossicità acuta;
- HP7 cancerogeno;
- HP8 corrosivo;
- HP9 infettivo;
- HP10 tossico per la riproduzione;
- HP11 mutageno;
- HP12 liberazione di gas a tossicità acuta;
- HP13 sensibilizzante;
- HP14 ecotossico;
- HP15 "rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente".

Decisione 2014/955/UE

La decisione 2014/955/UE ha modificato, in modo limitato, la Dec. n. 2000/532/CE che contiene l'elenco europeo dei CER e, in particolare:

- ha soppresso gli artt. 2 e 3 della Dec. n. 2000/532/CE;
- ha sostituito l'Allegato della Dec. n. 2000/532/CE, al fine di adeguare, da un lato, le caratteristiche di pericolo da H 3 a H 8, H 10 e H 11 al progresso tecnico e scientifico e alla nuova legislazione sulle sostanze chimiche, e dall'altro lato, la terminologia con quella utilizzata nel Reg. (CE) n. 1272/2008.

La Dec. n. 2014/955/UE si applica dal 1° giugno 2015.

Applicazione del principio di precauzione

Una specifica regola, in applicazione del principio di precauzione, è quella in base alla quale è necessario fare riferimento ai composti peggiori nel caso in cui, a seguito delle rilevazioni delle analisi chimiche, non siano noti i composti specifici del rifiuto: qualora le sostanze presenti in un rifiuto non siano note o non siano determinabili con le modalità indicate sopra, ovvero le caratteristiche di pericolo non possano essere determinate, il rifiuto si classifica come pericoloso[2].

Il rifiuto con codici CER speculari

Per poter stabilire la pericolosità o meno del rifiuto classificato con codici CER speculari (c.d. "voci a specchio"), uno pericoloso e uno non pericoloso, si devono determinare le proprietà di pericolo da questo possedute, attraverso lo svolgimento delle seguenti indagini:

a) individuare i composti presenti nel rifiuto attraverso: la scheda informativa del produttore, la conoscenza del processo chimico, il campionamento e l'analisi del rifiuto;

b) determinare i pericoli connessi a tali composti attraverso: la normativa UE sulla etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi; le fonti informative europee e internazionali; la scheda di sicurezza dei prodotti da cui deriva il rifiuto;

c) stabilire se le concentrazioni dei composti contenuti comportino che il rifiuto presenti delle caratteristiche di pericolo mediante: comparazione delle concentrazioni rilevate all'analisi chimica con il limite soglia per le frasi di rischio specifiche dei componenti, ovvero effettuazione dei test per verificare se il rifiuto ha determinate proprietà di pericolo.

Per questa seconda tipologia di rifiuti "ambigui", la pericolosità è subordinata a una condizione: tali rifiuti saranno classificati come pericolosi solo se le sostanze pericolose in essi contenute raggiungeranno determinate concentrazioni (ad es., percentuale in peso), tali da conferire loro una o più delle proprietà di cui al Reg. (Ue) n. 1357/2014. Il superamento della concentrazione limite potrà essere accertato solo a seguito di un'apposita analisi chimica, che sotto tale profilo rappresenta un onere posto a carico al produttore-detentore dei rifiuti. Il riferimento è a quei rifiuti pericolosi individuati nell'Elenco dalle c.d. "voci a specchio".

Semplificando, dunque, tali rifiuti non sono sempre e comunque pericolosi ma lo "diventano" solo se talune sostanze in essi contenute raggiungono determinate concentrazioni. In pratica, nell'Elenco compaiono due voci (per l'appunto, le "voci a specchio"), l'una che indica un certo rifiuto pericoloso (indicato con l'asterisco "*" ed individuato grazie al riferimento specifico o generico a sostanze pericolose, con la dicitura quale "contenente sostanze pericolose", "contaminate da sostanze pericolose" o ancora "contenente metalli pesanti": ad esempio, "180106*" (sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose) e l'altra "180107" (sostanze chimiche diverse di quelle di cui alla voce 180106*) che indica il rifiuto non pericoloso, che non ha l'asterisco e viene individuato come "diverso" da quello pericoloso.

Rifiuti assimilati agli urbani

Appartengono alla classe dei rifiuti urbani anche i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di civile abitazione, laddove assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità tramite i regolamenti comunali (o meglio, rifiuti urbani per assimilazione, ai sensi dell'art. 184, c. 2, lett. b) T.U.A.).

---

[2] Tale principio è sempre più messo in discussione. L'Avvocato generale della Corte di Giustizia (sentenza del 28 marzo 2019) ha dichiarato che: *«per classificare un rifiuto con una voce MH* [voce a specchio pericolosa] *non è neppure sufficiente addurre un semplice dubbio sulla sua pericolosità, invocando il principio di precauzione. Se lo fosse, tutti i codici specchio condurrebbero alla classificazione del rifiuto come pericoloso*». Eccependo anche la non fattibilità tecnica e l'onerosità di questo genere di analisi: «*il principio di fattibilità tecnica e praticabilità economica, espresso all'articolo 4, paragrafo 2, ultimo comma, della direttiva 2008/98, osta a che si imponga al produttore di svolgere analisi assolutamente esaustive della composizione dei rifiuti e di tutti gli indizi di pericolosità delle sostanze che li compongono. Un obbligo siffatto sarebbe peraltro sproporzionato*». Tale posizione era già stata assunta dalla Cassazione Penale con sentenza n. 6548 del 9 febbraio 2018.

Nel complesso dei rifiuti speciali derivanti da attività sanitarie, l'assimilabilità dei rifiuti a quelli urbani, è determinata dall'art. 2, lett. g) del **D.P.R. n. 254 del 15 luglio 2003**.
Nello specifico sono assoggettati al regime giuridico e alle modalità di gestione dei rifiuti urbani:
1) i rifiuti derivanti dalla preparazione dei pasti provenienti dalle cucine delle strutture sanitarie;
2) i rifiuti derivanti dall'attività di ristorazione e i residui dei pasti provenienti dai reparti di degenza delle strutture sanitarie, esclusi quelli che provengono da pazienti affetti da malattie infettive per i quali sia ravvisata clinicamente, dal medico che li ha in cura, una patologia trasmissibile attraverso tali residui;
3) vetro, carta, cartone, plastica, metalli, imballaggi in genere, materiali ingombranti da conferire negli ordinari circuiti di raccolta differenziata, nonché' altri rifiuti non pericolosi che per qualità e per quantità siano assimilati agli urbani ai sensi dell'articolo 21, comma 2, lettera g), del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22;
4) la spazzatura;
5) indumenti e lenzuola monouso e quelli di cui il detentore intende disfarsi;
6) i rifiuti provenienti da attività di giardinaggio effettuata nell'ambito delle strutture sanitarie;
7) i gessi ortopedici e le bende, gli assorbenti igienici anche contaminati da sangue esclusi quelli dei degenti infettivi, i pannolini pediatrici e i pannoloni, i contenitori e le sacche utilizzate per le urine;
8) i rifiuti sanitari a solo rischio infettivo assoggettati a procedimento di sterilizzazione effettuato ai sensi della lettera m), a condizione che lo smaltimento avvenga in impianti di incenerimento per rifiuti urbani. Lo smaltimento in discarica è sottoposto alle condizioni di cui all'articolo 11, comma 1, lettera c). In caso di smaltimento, per incenerimento o smaltimento in discarica, al di fuori dell'ambito territoriale ottimale, la raccolta ed il trasporto di questi rifiuti non è soggetta a privativa.

5.1 La classificazione dei rifiuti secondo l'A.D.R.

(Accord Dangereuses Route, sintesi di "Accord europeen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route")

I rifiuti pericolosi sono a tutti gli effetti **merci** pericolose per il trasporto, essi pertanto sono sottoposti all'applicazione di ADR. Il produttore del rifiuto ha pertanto l'obbligo di classificare i rifiuti sia secondo le regole emanate per la gestione dei rifiuti, illustrate precedentemente, sia secondo le regole di ADR.

ADR contiene le disposizioni su:
- classificazione delle sostanze pericolose, e delle loro miscele, con riferimento al trasporto stradale;
- requisiti per il trasporto, compresi i documenti di viaggio;
- condizioni d'imballaggio delle merci, caratteristiche degli imballaggi e dei contenitori;
- modalità costruttive dei veicoli e delle cisterne;
- requisiti dei mezzi di trasporto;
- esenzioni dal rispetto delle norme;
- formazione dei conducenti;
- responsabilità delle figure coinvolte nel trasporto di merci pericolose;
- sicurezza del trasporto (safety e security).

CLASSIFICAZIONE DELLE MATERIE PERICOLOSE per l'ADR: Nell'allegato A dell'ADR, le merci pericolose sono, in relazione al tipo di pericolo, raggruppate in classi, contraddistinte da una numerazione progressiva. Ad ogni merce (denominata con il nome "rubrica") delle differenti classi è assegnato un numero ONU.	
classe	**descrizione**
Classe 1	Materie ed oggetti esplosivi
Classe 2	Gas
Classe 3	Liquidi infiammabili
Classe 4.1	Solidi infiammabili, materie auto reattive ed esplosivi solidi desensibilizzati
Classe 4.2	Materie soggette ad accensione spontanea
Classe 4.3	Materie che, a contatto con acqua, sviluppano gas infiammabili
Classe 5.1	Materie comburenti
Classe 5.2	Perossidi organici
Classe 6.1	Materie tossiche
Classe 6.2	Materie infettanti
Classe 7	Materiali radioattivi
Classe 8	Materie corrosive
Classe 9	Materie ed oggetti pericolosi diversi

Il legale rappresentante dell'impresa la cui attività comporta trasporti di merci pericolose per strada, compresi rifiuti assimilabili ADR, oppure operazioni di imballaggio, di carico, di riempimento o di scarico, connesse a tali trasporti, è tenuto, salvo casi particolari, a nominare un **consulente** (o più) per la sicurezza, il quale, tra le varie funzioni, ha il compito di classificare i rifiuti con riferimento ai numeri ONU, nonché consigliare e verificare che tutte le procedure riguardanti il trasporto e le operazioni di carico e scarico delle merci pericolose vengano eseguite nel pieno rispetto della normativa vigente. Nel momento in cui verranno offerte al trasporto merci pericolose che devono essere smaltite, nel caso in cui fossero classificate anche come rifiuti pericolosi, sarà necessario integrare l'etichettatura richiesta dall'ADR con il codice C.E.R, l'etichetta R di rifiuto pericoloso ed infine l'etichetta CLP. È bene ricordare che nel caso di rifiuti pericolosi ai fini del trasporto sarà obbligatorio adempiere anche a tutte le richieste circa l'imballaggio corretto.

6. ETICHETTATURA

Allo scopo di rendere nota durante la movimentazione, il deposito temporaneo e il trasporto, la natura e la pericolosità dei rifiuti, i recipienti fissi e mobili, devono essere opportunamente contrassegnati con etichette, targhe o serigrafie, apposte sui recipienti stessi o collocate nelle aree di deposito temporaneo; detti contrassegni devono esser ben visibili per dimensioni e collocazione.
Deliberazione del Comitato Interministeriale del 27 luglio 1984 punto 4.1.3 – art. 183, c. 1 lett. bb) D.Lgs. 152/06 – Regolamento (CE) n. 1272/2008.

La chiara identificazione dei materiali che sono imballati, depositati o che stanno per iniziare il trasporto verso l'impianto di smaltimento o recupero ha importanti ricadute gestionali e di adempimenti sotto i profili sia ambientale (Dlgs 152/06 Parte IV) sia di sicurezza dei luoghi di lavoro (Dlgs 81/2008).

È fondamentale, quindi, una volta caratterizzato/classificato il rifiuto, ovvero individuato il corretto CER, lo stato fisico, le eventuali caratteristiche di pericolo, dotare ogni collo (intendendo con ciò l'unità minima di confezionamento quali, ad esempio, fusti, scatole, big-bag etc) di un'idonea etichetta identificativa, contenente le seguenti informazioni:

1. produttore del rifiuto;
2. C.E.R.;
3. descrizione specifica del rifiuto;
4. stato fisico;
5. caratteristiche di pericolo associate (HP) e possibilmente i corrispondenti simboli di pericolo, nel caso di un rifiuto pericoloso;
6. dati ADR, nel caso di rifiuti soggetti alla normativa del trasporto delle merci pericolose;
7. data di chiusura del collo.

Si ricorda inoltre che nel caso di rifiuti pericolosi, prima dell'inizio del trasporto, su ciascun collo dovranno essere necessariamente apposte le seguenti etichette:

- "R" nera su fondo giallo
- qualora soggetto a trasporto in ADR, i simboli relativi alla classe di rischio ADR, o alle classi ove ci sia un rischio cosiddetto secondario.

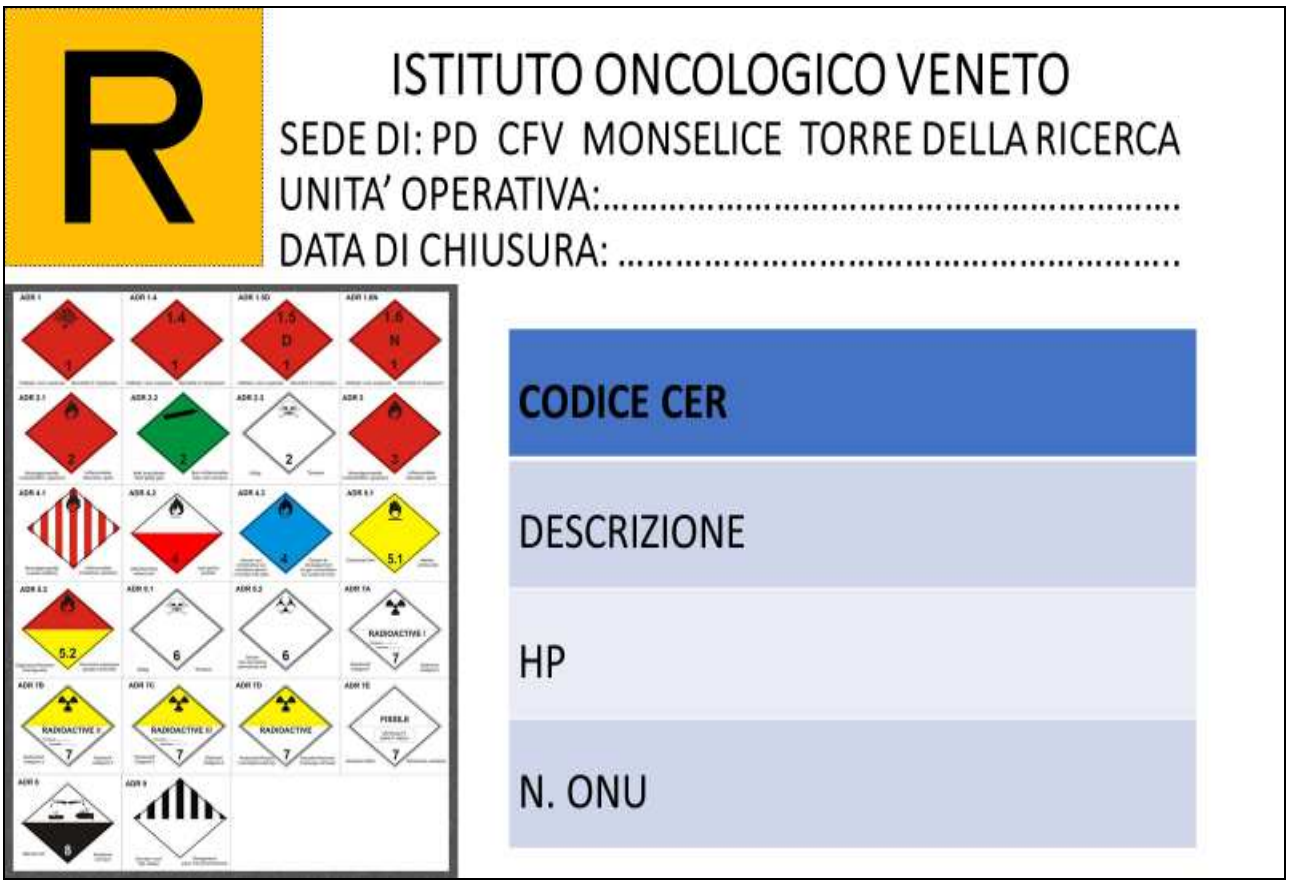
In caso di controllo, sia sul luogo di produzione che durante il trasporto, rifiuti idoneamente confezionati e chiaramente etichettati semplificano la verifica e, soprattutto, riducono il margine di "interpretazione" tutelando, di conseguenza, la sicurezza e la conformità legislativa dell'intera filiera di gestione del rifiuto, dall'origine al destino finale.

N. B.: presso tutte le Strutture dell'Istituto Oncologico Veneto, è tassativamente obbligatorio etichettare correttamente i colli dei rifiuti, prima della loro movimentazione al deposito temporaneo; il personale incaricato della movimentazione interna dei rifiuti, è tenuto a rispettare questa disposizione e a non accettare la consegna di contenitori dei rifiuti dai punti di produzione diretta, se chiusi male o non etichettati correttamente.

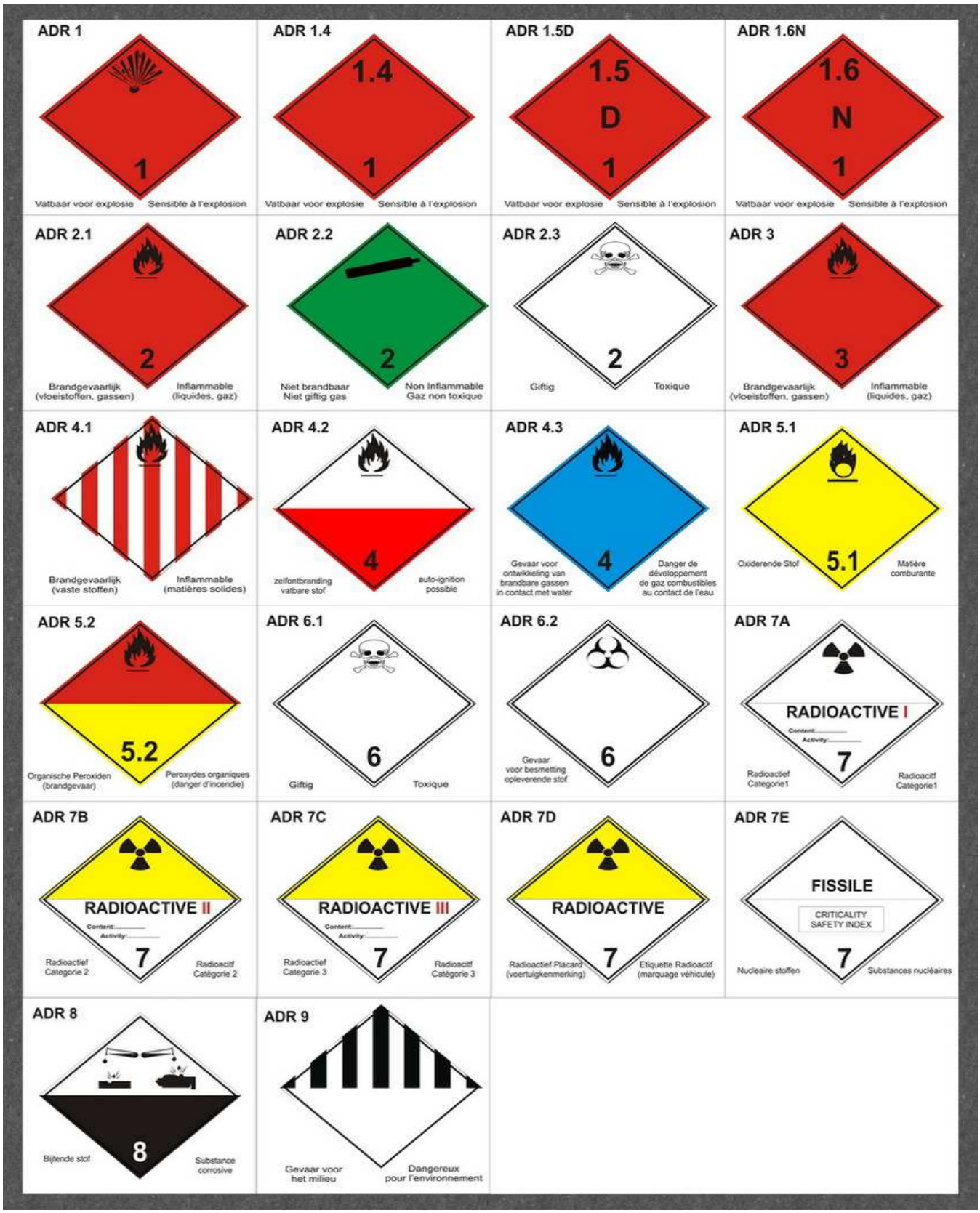
6.1 ETICHETTE e SIMBOLI

Sui contenitori/imballaggi dei **rifiuti pericolosi** deve essere applicata un'etichetta inamovibile di colore giallo avente le dimensioni 15x15, recante la lettera "R" di colore nero, alta cm. 10 e larga cm. 8 con larghezza del segno di cm. 1,5.

Esempio di etichettatura:



Etichette delle merci pericolose:



7. I RIFIUTI PERICOLOSI A RISCHIO INFETTIVO

(CER 180103 - HP 9 – UN 3291)*

SMALTIMENTO:

entro 5 giorni dalla chiusura dell'imballaggio

OPPURE

30 giorni fino a massimo 200 L. (deposito temporaneo)

Strutture interessate

Tutte le Unità Operative, gli Ambulatori, i Servizi.

Si tratta di rifiuti la cui raccolta e smaltimento richiedono particolari precauzioni in funzione della prevenzione delle infezioni. Sono a rischio infettivo **tutti i rifiuti** che:

- provengono da ambienti di isolamento infettivo o sono venuti a contatto con qualsiasi liquido biologico, secreto o escreto, di pazienti isolati;
- sono contaminati da materiale biologico infetto o presumibilmente tale:
  - sangue e altri liquidi biologici che contengono sangue in quantità da renderlo visibile;
  - feci o urine, qualora il medico ravvisi la possibilità di trasmissione di patologie attraverso tali escreti;
  - liquido seminale, secrezioni vaginali, liquido cerebrospinale, sinoviale, pleurico, peritoneale, pericardico e amniotico;
- provengono da ambienti di isolamento infettivo a rischio di trasmissione biologica aerea, nonché da ambienti ove soggiornano pazienti con patologia infettiva affetti da malattie causate da agenti appartenenti al gruppo IV (agenti biologici che possono causare gravi malattie in soggetti umani con elevato rischio di propagazione nella comunità; es. virus Ebola, virus della febbre emorragica).

A titolo esemplificativo, si indicano le tipologie di rifiuti a rischio biologico, elencate nell'Allegato I

(art. 2, comma 1, lettera a) del D.P.R. 254 del 15 luglio 2003 (Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari)

COMPOSIZIONE	TIPO RIFIUTO	REGIME GIURIDICO
1. Rifiuti a rischio infettivo di cui all'art. 2, c, 1, lettera d), CER 180103*	Assorbenti igienici, pannolini e pannoloni	Pericolosi a rischio infettivo
	Bastoncini cotonati per colposcopia e pap-test	
	Bastoncini oculari	
	Bastoncini oftalmici in TNT	
	Cannule e drenaggi	
	Cateteri (vescicali, venosi, arteriosi, per drenaggi pleurici, ecc.…) raccordi, sonde	
	Circuiti per circolazione extracorporea	
	Cuvette monouso per prelievo bioptico endometriale	
	deflussori	
	Fleboclisi contaminate	
	Filtri di dialisi, filtri esausti provenienti da cappe (in assenza di rischio chimico)	
	Guanti monouso contaminati da liquidi biologici o sangue	
	Materiali monouso contaminati da liquidi biologici o sangue	
	Materiali per medicazione	
	Set di infusione	
	Sonde rettali e gastriche	
	sondini	
	Denti e piccole parti anatomiche non riconoscibili	
	Lettiere per animali da esperimento	
	Contenitori vuoti di vaccini ad antigene vivo	
2. Rifiuti provenienti dallo svolgimento di attività di ricerca e di diagnostica batteriologica CER 180103*	Piastre, terreni di colture ed altri presidi utilizzati in microbiologia e contaminati da agenti patogeni	Pericolosi a rischio infettivo
3. Rifiuti taglienti e pungenti CER 180103*	Agli, siringhe, lame, vetri, lancette pungi dito, venflon, pipette appuntite, rasoi e bisturi monouso	Pericolosi a rischio infettivo

Esempi di imballaggi combinati per rifiuti a rischio biologico, omologati per il trasporto in ADR – UN 3291.

7.1 Rifiuti taglienti e pungenti

Per lo smaltimento di oggetti taglienti e pungenti (aghi, lame, bisturi monouso, rasoi, ecc.) gli operatori dovranno utilizzare gli appositi contenitori di plastica rigida (di dimensioni diverse in base al quantitativo che si presume venga eliminato e alle dimensioni degli oggetti da eliminare), sui quali deve essere presente la dicitura "**Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo taglienti e pungenti**" ed il simbolo del rischio biologico.

Lo smaltimento di taglienti e pungenti deve essere effettuato eliminando direttamente l'oggetto nel contenitore, evitando passaggi intermedi e manipolazioni inutili e adottando tutte le idonee cautele per evitare tagli e punture accidentali.

I contenitori per taglienti e pungenti, una volta riempiti, dovranno essere chiusi ermeticamente e inseriti in un contenitore rigido per lo smaltimento di rifiuti pericolosi a rischio infettivo. Una volta chiusi i contenitori per taglienti e pungenti non potranno più essere riaperti.

Esempi di contenitori per taglienti e pungenti

Per una trattazione più dettagliata dei rifiuti con codice CER 180103*, si vedano le II.OO. dedicate ai diversi ambiti di produzione, nelle strutture dello I.O.V.

8. RIFIUTI CHE NON DEVONO ESSERE RACCOLTI E SMALTITI APPLICANDO PRECAUZIONI PARTICOLARI PER EVITARE INFEZIONI

(Codice CER 18.01.04)

Strutture interessate

Tutte le Unità Operative, gli Ambulatori, i Servizi.

Rientrano in questa tipologia di rifiuti, tutti i materiali non pericolosi, esplicitamente riferibili all'attività sanitaria, escluso quelli assimilati agli urbani previsti dal DPR 254/03, art. 2, lettera g[3].

9. MEDICINALI CITOTOSSICI E CITOSTATICI

Strutture interessate
Tutte le Unità Operative, gli Ambulatori, i Laboratori e i Servizi.

	Codice CER 180108* - HP 7, HP 11 – N. ONU 3249

Sono i rifiuti venuti in contatto diretto o indiretto con farmaci citotossici o citostatici:

- tutti i materiali residui utilizzati nella preparazione e nella somministrazione delle terapie;
- mezzi protettivi individuali monouso;
- tutti i materiali contaminati, anche accidentalmente da tali farmaci, compresi quelli che residuano dalla pulizia delle cappe e dei locali di preparazione.

In caso di spandimento accidentale fare uso del Kit di emergenza e seguire la procedura descritta.

Per una trattazione più dettagliata dei rifiuti con codice CER 180108*, si vedano le II.OO. dedicate ai diversi ambiti di produzione, nelle strutture dello I.O.V.

[3] *Questo tipo di rifiuto non pericoloso* ***in plastica****, potrebbe essere conferito nel circuito degli assimilati agli urbani – frazione plastica ma, questa pratica è vietata dalle disposizioni CO.RE.PLA.*

10. FARMACI SCADUTI O DI SCARTO, ESCLUSI I MEDICINALI CITOTOSSICI E CITOSTATICI

(Codice CER 18.01.09)

Devono essere confezionati in imballaggi semplici di cartone o plastica:

- devono riportare la scritta esterna "farmaci scaduti" e, carta, cartone, cartoncino, foglietti illustrativi, vanno separati dai farmaci scaduti e seguire il percorso per la raccolta differenziata.
- la documentazione che accompagna il rifiuto deve comprendere la dichiarazione di assenza di sostanze stupefacenti o di farmaci antiblastici, per i quali è prevista una procedura differente.

N.B.:

- i campioni dei farmaci che gli Informatori scientifici consegnano ai Medici, se scaduti o non più utilizzati, devono essere riconsegnati agli Informatori stessi.
- i farmaci utilizzati nei progetti di sperimentazione, sono soggetti a quanto previsto dagli accordi/contratti di volta in volta stipulati con L'Istituto Oncologico Veneto e,
- nessuna UU.OO. è autorizzata a richiedere singolarmente lo smaltimento di farmaci scaduti; le modalità della loro raccolta interna, sono descritte nell'I.O. della U.O.C. Farmacia.

11. RIFIUTI SPECIALI DERIVANTI DALLE ATTIVITA' DI LABORATORIO

La tipologia di laboratori che caratterizza le attività specifiche dell'Istituto Oncologico Veneto, si configura nella **ricerca traslazionale oncologica e immunologica** e, nell'esecuzione di **test di alta specializzazione** per la diagnosi, prognosi e monitoraggio di pazienti affetti da neoplasie solide ed ematologiche o a rischio familiare di tumore. A questi vanno aggiunti i laboratori di Anatomia Patologica.

Dettaglio dei Laboratori I.O.V.

Anatomia e istologia patologica – Lab. Busonera – Castelfranco V.- Torre della Ricerca	Studio degli effetti delle patologie sulle strutture dell'organismo, sia da un punto di vista macroscopico che microscopico. Alcuni laboratori sono specializzati nello studio di marcatori istopatologici e molecolari predittivi e prognostici nel melanoma cutaneo e nei tumori dei tessuti molli
Facility per stabulazione (con BL3) - IDMO	Stabulazione piccoli roditori, inoculazioni cellule e/o farmaci, osservazione diretta e mediante imaging.
Virologia oncologica (con BL3 e BL2) - IDMO	Caratterizzazione molecolare e analisi di campioni contenenti virus oncogeni (HPV, EBV, HHV8, HTLV, HIV) per studi sui meccanismi di cancerogenesi e la storia naturale dell'infezione. Colture cellulari e analisi di campioni umani potenzialmente contenenti retrovirus (HIV, HTLV) o virus erpetici (EBV, HHV8).
Immunologia e laboratorio per uso di radioisotopi - IDMO	Colture cellulari, saggi funzionali, citofluorimetria e analisi molecolari.
Oncologia molecolare (tumori solidi, oncoematologia, tumori eredo-familiari) - IDMO	Studio dei meccanismi molecolari di cancerogenesi, caratterizzazione di alterazioni molecolari a valenza diagnostica/prognostica e analisi per tumori eredo-familiari.
Diagnostica molecolare tumori ereditari - DME (c/o Torre della ricerca)	Caratterizzazione di alterazioni molecolari a valenza diagnostica/prognostica e analisi per tumori per tumori endocrini e renali eredo-familiari. Validazione di pannelli NGS e analisi di grandi delezioni/duplicazioni dei geni associati a tumori ereditari endocrini e renali mediante CGH array.
Cellule tumorali circolanti - CTC (c/o Torre della ricerca)	Studio fenotipico e molecolare della "fase liquida" dei tumori solidi e suo monitoraggio durante tutto il decorso della malattia, nell'ambito dello studio dei meccanismi della metastasi e per lo sviluppo di marcatori prognostici/predittivi.
Core-lab Genomica dei Tumori (c/o Torre della ricerca)	Caratterizzazione molecolare dei tumori e di biopsie liquide mediante sequenziamento massivo parallelo, CGH array, digital PCR; mantenimento delle piattaforme e supporto all'utilizzo.
Facility per analisi di ricerca traslazionale avanzata (c/o Torre della ricerca)	Identificazione di nuovi biomarcatori prognostici e predittivi di efficacia terapeutica, coinvolti nell'insorgenza e progressione del glioblastoma, tumori delle parti molli, della mammella, dell'ovaio, del polmone e del tratto digerente. Analisi di strategie terapeutiche basate su varianti di geni coinvolti nel metabolismo dei farmaci associati a tossicità (Farmacogenomica).
Laboratorio di processazione campioni di Fase I (IDMO)	Processazione e stoccaggio dei campioni biologici prelevati ai pazienti arruolati in sperimentazioni. Invio dei campioni al laboratorio identificato dal promotore delle sperimentazioni cliniche.

11.1 La classificazione dei reflui

La classificazione dei reflui di laboratorio, si può definire senza timore di smentita, quella più difficile da attuarsi perché riferita prevalentemente a miscele di sostanze la cui composizione può variare notevolmente durante i processi che le generano.
Per questo motivo, essa è subordinata a regole specifiche, definite per fornire un ordine logico ad un coacervo di informazioni (rif. Cap. 5 di questo regolamento).
Questa funzione, nell'Istituto Oncologico Veneto, è attribuita al Responsabile del Servizio per la gestione dei rifiuti e la tutela ambientale e Consulente ADR che, in collaborazione con gli Incaricati dei diversi Laboratori di volta in volta interessati, si avvale dei risultati delle analisi chimiche disposte ad ogni variazione dei processi produttivi o con la periodicità imposta dalle autorizzazioni AIA riconosciute agli impianti di destinazione dei rifiuti, per procedere alla classificazione, caratterizzazione ed omologa dei reflui e del reagentario di Laboratorio.

Le diverse tipologie di rifiuti prodotti nei Laboratori dello I.O.V., sono prevalentemente riconducibili ai seguenti codici CER:

- 180106*: sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose;
- 180107: sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce180106*;
- 160506*: sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio;
- 180103*: rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni;
- 150110*: imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze.

11.2 Il campionamento per le analisi dei reflui

Il campionamento può definirsi come l'operazione di prelevamento della parte di una sostanza di dimensione tale che la proprietà misurata nel campione prelevato rappresenti, entro un limite accettabile noto, la stessa proprietà nella massa di origine. In altre parole, il fine ultimo del campionamento dei reflui di laboratorio è sempre quello di consentire la raccolta di porzioni rappresentative della matrice che si vuole sottoporre ad analisi. Il campionamento costituisce quindi la prima fase di ogni processo analitico che porterà a risultati la cui qualità è strettamente correlata a quella del campione prelevato. Per tale motivo, il campionamento è una fase estremamente complessa e delicata che condiziona i risultati di tutte le operazioni successive e che di conseguenza incide in misura non trascurabile sull'incertezza totale del risultato dell'analisi.
All'atto del campionamento va redatto il verbale di prelievo che deve contenere tutte le indicazioni atte ad identificare correttamente il campione e almeno:

- 1. Motivo dell'intervento;
- 2. Data, ora e luogo del prelievo;
- 3. Nominativo del personale prelevatore;
- 4. Generalità del legale rappresentante della Ditta o suo delegato;
- 5. Nominativo/i e qualifica della/e persona/e presenti al sopralluogo;
- 6. Modalità di campionamento e sigillatura dei campioni;
- 7. Eventuali dichiarazioni della Parte;
- 8. Indicazioni della lettura del verbale in presenza della Parte e di consegna dell'aliquota scelta;
- 9. Comunicazioni al laboratorio finalizzate alle conclusioni finali;
- 10. Firma degli intervenuti.

<u>Una copia del verbale di campionamento, deve essere conservata dal/i</u> **responsabile/i della classificazione-caratterizzazione-omologa del rifiuto** <u>e allegata successivamente all'esito delle analisi eseguite dal laboratorio incaricato.</u>
Schema delle parti coinvolte

produttore	Direttamente coinvolto in quanto responsabile della classificazione ed in possesso delle informazioni di base sul rifiuto – **le informazioni da rendere disponibili all'atto del campionamento e da inserire/allegare al verbale, riguardano il processo che ha generato il rifiuto e le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate.**
campionatori	Eseguono materialmente il campionamento (nel rispetto della UNI 10802.2013)
laboratorio	Esegue le analisi delle componenti del refluo e, in riferimento ai parametri RACH e CLP, indica la classificazione possibile.
trasportatore	In base al contratto stipulato per il servizio esternalizzato, può essere coinvolto nella catena di consegna dei documenti.

11.3 La classificazione del reagentario

Per la classificazione di reagenti e soluzioni scadute di validità, ancora confezionate nell'imballo originale, ci si avvale delle schede di sicurezza.

Tabella comparativa della classificazione dei codici di pericolo HP e H

CARATTERISTICHE DI PERICOLO ai sensi del **Reg. EU 1357/2014**		codici di pericolo regolamento CLP	*Rifiuto pericoloso se/NOTE:*
HP1	**ESPLOSIVO**	H200, H201, H202, H203, H204, H240, H241	*valutare con metodo specifico* Reg. EU 440/2008
HP2	**COMBURENTE**	H270, H271, H272	*valutare con metodo specifico* Reg. EU 440/2008
HP3	**INFIAMMABILE**	H220, H221, H222, H223, H224, H225, H226, H228	*liquido: PI<60°C*
			gasolio, carburante diesel e oli da riscaldamento leggeri PI tra 55 e 75°C
			solido e liquido piroforico: si infiamma in meno di 5 minuti a contatto con aria
			solido: si infiamma per sfregamento
			gassoso: si infiamma a temp<20°C a contatto con aria e pressione di 101,3 kPa
			idroreattivo: acontatto con acqua sviluppa gas infiammabili in quantità pericolose
			altri rifiuti infiammabili, aerosol infiammabili, rifiuti autoriscaldanti infiammabili, perossidi organici e rifiuti autoreattivi infiammabili
HP4	**IRRITANTE - IRRITAZIONE CUTANEA E LESIONI OCULARI**	H314	>1% e <5%
		H318	>10%
		H315, H319	>20%
HP5	**TOSSICITA' SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO – TOSSICITA' IN CASO DI ASPIRAZIONE**	H370	>1%
		H371	>10%
		H335	>20%
		H372	>1%
		H373	>10%
		H304	>10%
HP6	**TOSSICITA' ACUTA**	H300	>0,1%
		H301	>5%
		H302	>25%
		H310	>0,25%
		H311	>15%
		H312	>55%
		H330	>0,1%
		H331	>3,25%
		H332	>22,5%
HP7	**CANCEROGENO**	H350	>0,1%
		H351	>1%
HP8	**CORROSIVO**	H314	>5%
HP9	**INFETTIVO**	*c'è un decreto legge specifico per questa classe*	
HP10	**TOSSICO PER LA RIPRODUZIONE**	H360	>0,3%
		H361	>3%
HP11	**MUTAGENO**	H340	>0,1%
		H341	>1%
HP12	**LIBERAZIONE DI GAS A TOSSICITA' ACUTA**	EUH029, EUH031, EUH032	*vedere metodi e linee guida*
HP13	**SENSIBILIZZANTE**	H317, H334	>10%
HP14	**ECOTOSSICO**	H400+H410 / R50/53	>2,5%
		H400 / R50	>25%
		H411 / R51	>25%
HP15	**Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarle successivamente.**	H205, EUH001, EUH019, EUH044	*contiene almeno una sostanza che ha uno di questi codici*

N.B.: NELL'ATTRIBUZIONE DELLE CARATTERISTICHE DI PERICOLO ALLE MISCELE BISOGNA TENERE CONTO DEL METODO DELLA SOMMA PROPORZIONALE DELLE PERCENTUALI FACENTI CAPO ALLA STESSA CARATTERISTICHE DI PERICOLO. (AD ESEMPIO SE UNA MISCELA CONTIENE 6% DI UNA MATERIA CLASSIFICATA H317 + IL 6% DI UNA MATERIA CLASSIFICATA H334, VA ATTRIBUITA LA CLASSE HP13 PERCHE' LA SOMMA 6% DI H317 + 6% DI H334 = 12% > 10%).

11.4 Il divieto di miscelazione dei rifiuti

L'art. 187, TUA, è dedicato al divieto di miscelazione di rifiuti pericolosi, più volte modificato nel corso del tempo.

I precetti dettati dalla norma sono molto chiari:

- **è vietato miscelare rifiuti pericolosi aventi differenti caratteristiche di pericolosità;**
- **è vietato miscelare rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi;**
- **la miscelazione comprende la diluizione di sostanze pericolose.**

In considerazione della pericolosità di alcuni elementi chimici che comunemente entrano nella composizione del reagentario di laboratorio, il divieto di miscelazione di rifiuti pericolosi aventi differenti caratteristiche di pericolosità, è motivato soprattutto dall'incompatibilità delle sostanze chimiche che reagendo in modo pericoloso quando vengono a contatto con altre, costituiscono un rischio per la sicurezza dei lavoratori e del trasporto. A titolo esemplificativo e non esaustivo, si portano i seguenti esempi:

Sostanze chimiche incompatibili con rischio di formazione di sostanze tossiche

REAGENTI	REAGENTI	SOSTANZE TOSSICHE FORMATE
Prodotti arsenicati	Qualsiasi agente riducente	Arsina
Acido Nitrico	Rame, ottone, metalli pesanti	Diossido di Azoto (fumi nitrosi)
Azotidrati (-N3)	Acidi	Azotidrato di Idrogeno
Fosforo	Alcali caustici o agenti riducenti	Fosfina
Ipocloriti	Acidi	Cloro o Acido Ipocloroso
Nitrati	Acido Fosforico	Diossido di Azoto
Nitriti	Acidi	Diossido di Azoto
Seleniuri	Agenti riducenti	Seleniuro di Idrogeno
Solfuri	Acidi	Solfuro di Idrogeno

Sostanze chimiche incompatibili con rischio di reazioni violente

Acetilene	Fluoro, cloro, bromo, argento, rame e mercurio
Acetone	Miscele di acido nitrico e solforico concentrati
Acido acetico	Acido cromico, nitrico, perossidi e permanganati, glicole etilenico, acido iperclorico
Acido cianidrico	Acido nitrico, alcali
Acido cromico e triossido di cromo	Acido acetico, naftalene, canfora, glicerolo, acqua ragia, alcool e liquidi infiammabili in generale
Acido nitrico (conc.)	Acido acetico, acetone, alcool, anilina, ac.cromico, ac.cianidrico, solfuro di idrogeno, liquidi infiammabili, gas infiammabili, sostanze nitrabili
Acido ossalico	Argento, mercurio
Acido perclorico	Anidride acetica, bismuto e le sue leghe, alcool, carta, legno, grasso e olii
Acido solforico	Clorati di potassio, perclorati di potassio, permanganati di potassio, Composti metallici leggeri e simili come il sodio, il litio ecc.
Ammoniaca (anidra)	Mercurio, cloro, calcio ipoclorito, iodio, bromo, ac.fluoridrico
Anilina	Acido nitrico, perossido di idrogeno
Argento	Acetilene, ac.ossalico, ac.tartarico, ac.pulminico, sali di ammonio
Bromo	Ammoniaca, acetilene, butadiene, butano idrogeno, metano, propano e altri gas petroliferi, carburo di sodio, acqua ragia, benzene e metalli finemente suddivisi
Carbone attivo	Ipoclorito di calcio, altri ossidanti
Carbonio tetracloruro	Sodio
Clorati	Sali di ammonio, acidi, polveri metalliche, zolfo, sostanze organiche

	finemente suddivise o combustibili
Clorato di potassio	Acidi (vedi clorati), Ac. Solforico
Cloro	Ammoniaca, acetilene, butadiene, butano idrogeno, metano, propano ed altri gas petroliferi, idrogeno, carburo di sodio, acqua ragia, benzene e metalli finemente suddivisi
Diossido di cloro	Ammoniaca, metano, fosfina, solfuro di idrogeno
Fluoro	Dev'essere isolato da tutti gli altri reattivi
Fluoruro di idrogeno	Ammoniaca (acquosa o anidra)
Fosforo (bianco)	Aria, ossigeno, zolfo, alcoli, riducenti
Idrazina	Perossido di idrogeno, ac.nitrico, qualsiasi ossidante in genere
Idrocarburi (benzene, butano, propano, ecc.)	Fluoro, cloro, bromo, ac.cromico, perossidi
Iodio	Acetilene, ammoniaca (acquosa o anidra), idrogeno
Mercurio	Acetilene, ac.fulminico, ammoniaca
Metalli alcalini e alcalino terrosi (Na, K, Mg, Ca, Al in polvere)	Anidride carbonica, tetracloruro di carbonio e altri idrocarburi clorurati (nel caso di incendi che coinvolgono questi metalli è proibito usare acqua, schiuma e sostanze chimiche secche, mentre dovrebbe essere usata sabbia asciutta)
Nitrato di ammonio	Acidi, polveri metalliche, liquidi infiammabili, clorati, nitriti, zolfo, sostanze organiche o combustibili
Nitrito di sodio	Nitrato di ammonio ed altri sali di ammonio
Nitriparaffina	Basi organiche, ammine
Ossido di calcio	Acqua
Perclorato di potassio	Acidi (vedi perclorico)
Ossigeno	Olii, grassi, idrogeno, liquidi infiammabili o gas infiammabili
Permanganato di potassio	Glicerolo, glicole etilenico, benzaldeide, ac. solforico
Perossidi organici	Acidi (minerali e organici). Conservare al fresco e al riparo da urti
Perossido di idrogeno	Rame, cromo, ferro, metalli e loro sali, liquidi infiammabili, materiali combustibili, anilina, nitrometano
Rame	Acetilene, perossido di idrogeno
Solfuro di idrogeno	Ac. nitrico fumante, gas ossidanti
Cianuri	Acidi
Acido Fluoridrico	Ammoniaca (acquosa o anidra)
Liquidi infiammabili	Acido nitrico, alogeni, ammonio nitrato, cromo ossido, perossido di idrogeno, sodio perossido
Sodio perossido	Acido acetico, alcool etilico, alcool metilico, anidride acetica, benzaldeide, etil acetato, glicole etilenico, furfurolo, solfuro di carbonio.
Selenuri	Riducenti
Telleruri	Riducenti

11.5 Gli imballaggi

Il tipo di imballaggio da utilizzare, per ciascuna tipologia di rifiuto pericoloso individuata e classificata, deve essere omologato ADR (ad eccezione dei rifiuti con codice CER 150110, per i quali è sufficiente l'utilizzo di un imballaggio flessibile a tenuta di liquidi).

Le operazioni di imballaggio devono essere eseguite da personale adeguatamente formato ed informato sui rischi specifici e sulla corretta etichettatura.

N.B. Non è ammesso conferire e/o accettare singole confezioni di reagenti fuori specifica da movimentare ai depositi temporanei.

N.B. Barattoli, bottigliette, flaconi ecc. di reagenti devono essere ben chiusi e muniti di etichetta identificativa del reagente, in modo da riconoscere sia le sostanze presenti sia le indicazioni di pericolo prescritte. Ad ogni imballo deve corrispondere un solo stato fisico, pertanto bisogna tenere separati i reagenti liquidi da quelli solidi. È necessario rispettare anche la compatibilità chimica delle sostanze inserite in un unico imballo.

Esempi di tipologie di imballaggi per reflui di laboratorio e reagentario scaduto

NOTA: i reflui di laboratorio sono a tutti gli effetti rifiuti e non possono essere immessi nella rete fognaria come scarichi (DGRV n. 691 del 13 maggio 2014).

11.6 Terreni di coltura

Sono generati soprattutto dai laboratori di Microbiologia. Sono costituiti prevalentemente da sostanze organiche presenti a grande diluizione (quali ad es.: peptidi, coloranti, sali minerali, aminoacidi, antibiotici, zuccheri, ecc.). Tali rifiuti, ove ritenuti a rischio infettivo, andranno sottoposti ad idoneo processo di sterilizzazione[4], quindi una volta abbattuto detto rischio infettivo, andranno avviati a smaltimento con il circuito dei rifiuti pericolosi a rischio chimico[5]. Ove non possibile sottoporre a processo di sterilizzazione tali rifiuti (ad es.: per i grandi volumi generati), potranno essere sottoposti a processo di disinfezione, purché di sicura efficacia ed il produttore del rifiuto ne certifichi detta efficacia. Ciò in quanto non è possibile smaltire grandi quantità di rifiuti liquidi tramite il circuito dei rifiuti speciali pericolosi a rischio infettivo, per problemi sia di confezionamento sia di modalità di smaltimento finale.

N.B Per tali rifiuti va dichiarato che trattasi di *"Terreni di coltura sottoposti a processo di sterilizzazione (rischio infettivo abbattuto)", ove possibile, altrimenti sottoposti a processi di disinfezione.*

N.B. Per **disinfezione chimica** si intende la metodica che riduce la presenza dei microrganismi patogeni, mediante l'applicazione diretta di agenti chimici (disinfettanti/antisettici). Nell'usare i disinfettanti tuttavia, dovrà essere posta particolare attenzione alla potenziale tossicità degli stessi. In generale sono da evitare i disinfettanti classificati ed etichettati come pericolosi. Indicazioni d'uso dei singoli disinfettanti, in presenza di massima carica infettiva ed in rapporto al quantitativo di rifiuto, consentono di stabilire la quantità di disinfettante da utilizzare.

Tuttavia, si rimanda al Responsabile del Laboratorio produttore del rifiuto il parere/dichiarazione circa la efficacia/verifica del trattamento di disinfezione del rifiuto prodotto.

N.B. È obbligatorio che il personale deputato a tali attività abbia la competenza in materia di sostanze chimiche e preparati pericolosi, e sia **"formato"** per quanto attiene le modalità di gestione dei rifiuti messe in essere nei Laboratori.

---

[4] La sterilizzazione o almeno la disinfezione dei terreni di coltura e dei materiali utilizzati per questo tipo di analisi trova come prima motivazione la necessità di assicurale idonei livelli di sicurezza e salute per gli Addetti dei laboratori di Microbiologia, così come prescritto dal D.Lgs. 81/08; l'inosservanza di tale procedura, potrebbe essere contestata dall'Autorità Competente (NAS) in caso di verifiche e controlli.

[5] I terreni di coltura possono contenere alte concentrazioni di sostanze classificate come tossico – nocive (es. alte concentrazioni di selenio) che orientano verso una classificazione con codice CER 180106*; la scelta della classificazione con codice CER 180103* potrebbe essere impraticabile a causa del risultato delle analisi della composizione dei fumi che gli Impianti di termodistruzione devono richiedere per valutare la compatibilità con i parametri imposti dall'autorizzazione A.I.A..

12. I RIFIUTI RADIOATTIVI

Etichette imballaggi materiale radioattivo

Il presente paragrafo descrive la tipologia e le modalità di gestione dei rifiuti radioattivi prodotti presso l'Istituto Oncologico Veneto (IOV). Una corretta gestione dei rifiuti radioattivi è fondamentale per rispettare le disposizioni presenti negli Artt. 30, 102 e 154 del D.Lgs. 230/95 e s.m.i.

Le Unità Operative (UO) principalmente coinvolte nella produzione e nella gestione dei rifiuti radioattivi sono le UO di Medicina Nucleare sede di Castelfranco Veneto e sede di Padova, l'impianto Ciclotrone e Radiofarmacia (Castelfranco) oltre che la Sezione di Radioterapia Metabolica (sede di Padova). Infatti, le attività con impiego di radioisotopi comportano inevitabilmente la produzione di rifiuti radioattivi solidi e liquidi contaminati e/o attivati. Un'ulteriore tipologia di rifiuto radioattivo da considerare è rappresentata dalle sorgenti sigillate radioattive esauste, come le sorgenti sigillate di calibrazione utilizzate per in controlli di qualità delle apparecchiature di Medicina Nucleare. Sono da considerarsi inoltre come rifiuti i generatori di molibdeno-tecnezio e quelli di germanio-gallio esausti.

I rifiuti radioattivi contenenti radioisotopi con tempo di dimezzamento inferiore ai 75 giorni vengono stoccati per un tempo sufficiente allo scarico in esenzione (concentrazione inferiore a 1 Bq/gr), mentre i rifiuti contenenti radioisotopi con tempo di dimezzamento superiore ai 75 giorni e i generatori vengono consegnati ad una ditta autorizzata allo smaltimento o restituiti al fornitore tramite vettore autorizzato. In tutti i casi, è conservata la registrazione dello scarico. Il deposito temporaneo avviene in locali autorizzati nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia (art. 30 e art 154 del D.Lgs. n. 230/95 e succ. e Guida Tecnica n. 26 dell'Ispra Ex-Apat).

Nei successivi paragrafi verranno descritte le modalità di gestione delle tipologie di rifiuti sopra descritte. Per una trattazione più dettagliata, si rimanda alle procedure e alle istruzioni operative in uso presso le singole UO, redatte in collaborazione con l'Esperto Qualificato.

12.1 Responsabilità

La responsabilità della gestione dei rifiuti radioattivi è in capo al Responsabile della Gestione dei rifiuti dello IOV in collaborazione con l'Esperto Qualificato della UO di interesse.
Si demanda alla singola UO la responsabilità della gestione e dell'aggiornamento del registro di gestione dei rifiuti radioattivi presente nei depositi rifiuti.

12.2 Classificazione dei rifiuti

I rifiuti radioattivi vengono classificati, secondo la Guida Tecnica n. 26 dell'Ispra (Ex-Apat), in tre categorie:

- Prima categoria: in questa categoria sono classificati i rifiuti radioattivi che, per decadere a concentrazioni di radioattività di trascurabile rilevanza (ordine delle centinaia Bq/g), richiedono tempi dell'ordine di mesi, sino ad un tempo di migliaia di anni. Questi rifiuti provengono essenzialmente dagli impieghi medici, industriali e di ricerca, che utilizzano generalmente radionuclidi caratterizzati da tempi di decadimento relativamente brevi (tranne alcuni casi specifici quali quelli del 3H e del 14C) e, nella maggior parte dei casi, inferiori ai 2 mesi.

- Seconda categoria: appartengono a questa categoria i rifiuti che richiedono tempi variabili da qualche decina fino ad alcune centinaia di anni per raggiungere concentrazioni di radioattività di trascurabile rilevanza (ordine delle centinaia di Bq/g). Questi rifiuti, che necessitano di tempi di confinamento più lunghi dei precedenti, derivano da impianti nucleari e da particolari impieghi medici, industriali e di ricerca.
- Terza categoria: rientrano in questa categoria i rifiuti che richiedono tempi di confinamento di alcune migliaia di anni per raggiungere concentrazioni dell'ordine di alcune centinaia di Bq/g. In particolare si tratta delle scorie provenienti dagli impianti di trattamento del combustibile irraggiato, dagli impianti di fabbricazione degli elementi dei combustibili e dei rifiuti contenti emettitori alfa provenienti da laboratori di ricerca scientifica.

Secondo questa classificazione i rifiuti radioattivi provenienti dalle attività dell'Istituto Oncologico Veneto, rientrano per la maggior parte nella prima categoria.

12.3 Rifiuti contenenti radionuclidi con tempo di dimezzamento inferiore a 75 giorni

Durante le operazioni di produzione, manipolazione e somministrazione dei radiofarmaci vengono prodotti rifiuti costituiti da vial di vetro, siringhe, tubicini a perdere, guanti di plastica a perdere, cotone, garze, carta assorbente, materiale di medicazione, materiale utilizzato per la pulizia ed eventuale decontaminazione. Tali materiali vengono raccolti in appositi contenitori (imballaggi combinati inseriti in appositi bidoni schermati con apertura a pedale) posti nei locali in cui i rifiuti vengono prodotti (camera calda, radiofarmacia, sale diagnostiche, stanze di somministrazione, sale di attesa…). I rifiuti contenenti radionuclidi con diversi tempi di dimezzamento vengono raccolti separatamente.
Alla chiusura di ogni contenitore, è compito del personale del reparto annotare all'esterno dello stesso la data di confezionamento, il reparto di produzione, l'ente di provenienza e l'isotopo contenuto.

I contenitori vengono conservati in opportuni depositi autorizzati per un tempo sufficiente a garantire il decadimento del radioisotopo contenuto. Il periodo di stoccaggio viene stabilito dall'Esperto Qualificato a seconda del tempo di dimezzamento dell'isotopo. Al termine del periodo di stoccaggio, prima di autorizzare lo smaltimento, ogni contenitore viene misurato per verificare che il livello di radioattività sia confrontabile con il fondo ambientale. In tal caso, il contenitore può essere smaltito in condizioni di esenzione. In caso contrario, il contenitore viene riposto nuovamente nel deposito rifiuti e misurato nei giorni successivi. Ogni deposito è fornito di apposito registro di scarico.

12.4 Rifiuti liquidi (escreti dei pazienti) contenenti radionuclidi con tempo di dimezzamento inferiore a 75 giorni

I reflui prodotti dai pazienti che effettuano indagini diagnostiche o terapie con radionuclidi risultano debolmente radioattivi. Ai fini dello scarico nella rete fognaria in condizioni di esenzione ai sensi del D. Lgs. 230/95, è necessario stoccare i reflui prodotti per un tempo sufficiente affinché la concentrazione dei radionuclidi sia inferiori a 1 Bq/gr in opportuni sistemi di raccolta. Per questo, i bagni riservati ai pazienti delle UO di Medicina Nucleare oltre che della Sezione di Radioterapia Metabolica sono collegati a delle vasche per la raccolta dei reflui, sia solidi che liquidi. Per verificare la concentrazione degli isotopi presenti nelle vasche prima dello scarico nella rete fognaria, gli impianti sono dotati di sistemi di misura spettrometrica.

12.5 Rifiuti contenenti radionuclidi con tempo di dimezzamento maggiore di 75 giorni

Sono considerati rifiuti radioattivi le sorgenti sigillate di calibrazione esauste (ad esempio matite di 57-Co, sorgenti piane estese di 57-Co, sorgenti cilindriche e lineari di 68-Ge…), utilizzate per i controlli di qualità periodici sulle apparecchiature di Medicina Nucleare. Tale categoria di rifiuti è in genere costituita da radionuclidi con emivita media e lunga, in particolare maggiore di 75 giorni. Pertanto, è necessario provvedere affinché tali sorgenti vengano conferite a Ditta Autorizzata per lo smaltimento.
Le attività di produzione di radionuclidi PET con Ciclotrone[6] e successiva sintesi di radiofarmaci comportano la produzione di rifiuti solidi e liquidi, attivati e/o contaminati con isotopi con tempi di

[6] Per i rifiuti prodotti dal Ciclotrone, la responsabilità dello I.O.V. si limita al cosiddetto "obbligo di vigilanza", con riferimento agli artt. 178 e 266 del T.U.A..

dimezzamento maggiori di 75 giorni (ad esempio targets, foils, acqua irraggiata, linee di delivery, cartucce di purificazione, parti dei moduli di sintesi, liquidi e solventi di lavaggio…). Tali rifiuti vengono stoccati in parte presso il bunker ciclotrone e in parte presso il deposito temporaneo dei rifiuti radioattivi in attesa di conferimento a Ditta Autorizzata.
Le operazioni di smaltimento sono gestite dall'Esperto Qualificato della UO. I documenti di smaltimento, che sollevano l'ente da ogni responsabilità sulle sorgenti dal momento della consegna alla Ditta Autorizzata, sono conservati presso la UO di Fisica Sanitaria.

12.6 Generatori di molibdeno-tecnezio e di germanio-gallio esausti

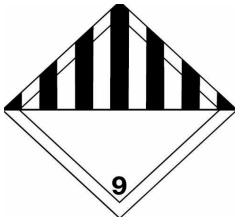
I generatori esausti vengono smaltiti tramite conferimento alla ditta fornitrice, che provvede periodicamente al ritiro delle colonne. I generatori esausti in attesa di ritiro vengono stoccati presso i depositi rifiuti e gestiti mediante opportuno registro. La documentazione rilasciata al momento del ritiro viene conservata presso la Fisica Sanitaria.

12.7 Altri rischi connessi al materiale radioattivo

Nel caso di rifiuti radioattivi provenienti da strutture sanitarie è inoltre indispensabile tenere conto dei rischi di ordine infettivo. In tale caso vi possono essere due soluzioni gestionali possibili, tenendo presente che la disinfezione o la sterilizzazione non influenza le caratteristiche radioattive. Pertanto, tali operazioni dovranno essere svolte trascorso un opportuno tempo di stoccaggio che permetta il decadimento del radioisotopo.
1) indipendentemente dai tempi di emivita dei radionuclidi presenti nel rifiuto generato, il rifiuto sanitario radioattivo viene trattato tramite disinfezione di adeguata efficacia, al fine di abbattere quanto più possibile il rischio infettivo;
2) ove l'agente biologico presente nel rifiuto radioattivo esibisce particolari rischi sanitari ed è resistente ad ogni trattamento di disinfezione, potrà essere previsto uno specifico trattamento di sterilizzazione, prima dell'avvio allo smaltimento.
Per quanto attiene la scelta di cui al punto 2) essa andrà effettuata previa autorizzazione dell'Esperto Qualificato della UO e del Responsabile della gestione dei rifiuti dello IOV.

13. IMBALLAGGI CONTENENTI RESIDUI DI SOSTANZE PERICOLOSE O CONTAMINATI DA TALI SOSTANZE

(codice CER 15.01.10*)

	**codice CER 15.01.10***

Rientrano in questa tipologia di rifiuti, tutti i materiali contaminati con sostanze pericolose con le caratteristiche indicate nell' ALLEGATO D – punto 3.4, parte IV del DLgs. 205/10 e Circolare del Ministero per la Salute del 3 giugno 2013:

3.4. I rifiuti contrassegnati nell'elenco con un asterisco "" sono rifiuti pericolosi ai sensi della direttiva 2008/98/CE e ad essi si applicano le disposizioni della medesima direttiva, a condizione che non trovi applicazione l'articolo 20. Si ritiene che tali rifiuti presentino una o più caratteristiche indicate nell'Allegato III della direttiva 2008/98/CE e, in riferimento ai codici da HP3 a HP8, HP10 e HP11 del medesimo allegato, una o più delle seguenti caratteristiche:*

- *punto di infiammabilità < o = 55 °C,*
- *una o più sostanze classificate come molto tossiche in concentrazione totale > o = 0,1%,*
- *una o più sostanze classificate come tossiche in concentrazione totale > o = 3%,*
- *una o più sostanze classificate come nocive in concentrazione totale > o = 25%,*
- *una o più sostanze corrosive classificate come R35 in concentrazione totale > o = 1%,*
- *una o più sostanze corrosive classificate come R34 in concentrazione totale > o = 5%,*
- *una o più sostanze irritanti classificate come R41 in concentrazione totale > o = 10%,*
- *una o più sostanze irritanti classificate come R36, R37 e R38 in concentrazione totale > o = 20%,*
- *una sostanza riconosciuta come cancerogena (categorie 1 o 2) in concentrazione > o = 0,1%,*
- *una sostanza riconosciuta come cancerogena (categoria 3) in concentrazione > o = 1%,*
- *una sostanza riconosciuta come tossica per il ciclo riproduttivo (categorie 1 o 2) classificata come R60 o R61 in concentrazione > o =0,5%,*
- *una sostanza riconosciuta come tossica per il ciclo riproduttivo (categoria 3) classificata come R62 o R63 in concentrazione > o = 5%,*
- *una sostanza mutagena della categoria 1 o 2 classificata come R46 in concentrazione > o = 0,1%,*
- *una sostanza mutagena della categoria 3 classificata come R40 in concentrazione > o = 1%;*

Ai fini del presente Allegato per "sostanza pericolosa" si intende qualsiasi sostanza che è o sarà classificata come pericolosa ai sensi della direttiva 67/548/CEE e successive modifiche; per "metallo pesante" si intende qualunque composto di antimonio, arsenico, cadmio, cromo (VI), rame, piombo, mercurio, nichel, selenio, tellurio, tallio e stagno, anche quando tali metalli appaiono in forme metalliche classificate come pericolose.

5. Se un rifiuto è identificato come pericoloso mediante riferimento specifico o generico a sostanze pericolose, esso è classificato come pericoloso solo se le sostanze raggiungono determinate concentrazioni (ad esempio, percentuale in peso), tali da conferire al rifiuto in questione una o più delle proprietà di cui all'allegato I.

[omissis]

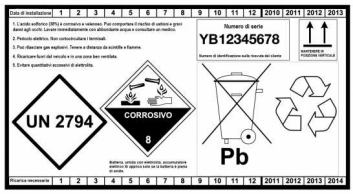
In pratica, questo tipo di rifiuti è costituito da bottiglie, flaconi, manichette di plastica o vetro vuote ma, contaminate con sostanze pericolose (escluse sostanze antiblastiche e stupefacenti).

14. PILE ED ACCUMULATORI

(codici CER 160601*-160602*-160604-160605)

Presso L'Istituto Oncologico Veneto, in considerazione della notevole quantità e varietà di apparecchiature elettromedicali utilizzate, è necessario affrontare la gestione di questa tipologia di rifiuti con procedure separate, a seconda delle caratteristiche intrinseche di ogni classe di pile ed accumulatori.

14.1 Codice CER 160601* Batterie al piombo



Le batterie/accumulatori al piombo, vengono utilizzate per l'alimentazione di motori o apparecchiature di grosse dimensioni: pompe infusionali, ventilatori polmonari, saturimetri, sollevatori, gruppi elettrogeni…

La pericolosità è dovuta al piombo tossico-nocivo ed all'elettrolita corrosivo di acido solforico in soluzione acquosa presenti all'interno dell'involucro in plastica, da aggiungersi lecotossicità, assumono pertanto le rispettive caratteristiche di pericolosità HP5 – HP8 ed HP14.

Ai fini ADR gli accumulatori e batterie al piombo esausti sono classificati con:

- ONU 2794 "Accumulatori elettrici riempiti di elettrolita liquido acido";
- ONU 2800 "Accumulatori elettrici a tenuta riempiti di elettrolita liquido".

L'etichetta assegnata è la n. 8 – Corrosivo

L'esenzione del trasporto in ADR, è possibile se le batterie esauste:

- non presentano danneggiamenti dei loro contenitori;
- siano sistemate in modo tale che non possano perdere, scivolare, cadere o danneggiarsi, per esempio impilati su palette;
- gli oggetti non presentino esteriormente nessuna traccia pericolosa d'alcali o acidi;
- siano protette contro i cortocircuiti.

Ai fini della corretta collocazione nel deposito temporaneo e del trasporto, è consigliabile l'utilizzo di cargo-pallet a tenuta di liquidi.

14.2 Codice CER 160602 Batterie al nichel-cadmio*

Le batterie al nichel-cadmio, vengono utilizzate per l'alimentazione di apparecchiature di piccole dimensioni: holter, elettrostimolatori, elettrocardiografi, monitor portatili…

Il cadmio, dal momento che è un metallo pesante, può provocare un inquinamento sostanziale, sia quando viene gettato nella discarica di rifiuti sia quando viene incenerito. Per questo, le batterie esauste sono destinate al riciclaggio. Le caratteristiche di pericolosità sono HP5 – HP8 ed HP14.

Ai fini ADR gli accumulatori e batterie al NiCd esausti sono classificati con:

ONU 2795 Accumulatori elettrici riempiti di elettrolita liquido alcalino

L'etichetta assegnata è la n. 8 – Corrosivo

L'esenzione del trasporto in ADR, è possibile se le batterie esauste:

- non presentano danneggiamenti dei loro contenitori;
- siano sistemate in modo tale che non possano perdere, scivolare, cadere o danneggiarsi, per esempio impilati su palette;
- gli oggetti non presentino esteriormente nessuna traccia pericolosa d'alcali o acidi;
- siano protette contro i cortocircuiti.

<u>Ai fini della corretta collocazione nel deposito temporaneo e del trasporto, è consigliabile l'utilizzo di secchielli a tenuta di liquidi.</u>

14.3 Codice CER 160604 Batterie alcaline

Le batterie alcaline, sono le classiche pile a vario voltaggio che si utilizzano anche in ambito domestico, per l'alimentazione di orologi o apparecchiature portatili. In ambito sanitario riscontrano un impiego vasto e la loro produzione è ragguardevole. Ogni UU.OO. quindi, è tenuta a raccogliere le pile alcaline esauste in piccoli imballaggi del peso massimo di 5kg e di richiederne il trasferimento al deposito temporaneo dedicato, attraverso il servizio di movimentazione interna dei rifiuti.

14.4 Codice CER 160605 Batterie alcaline al Litio

Questo tipo di batteria, trova sempre più largo impiego in ambito sanitario per l'elevata affidabilità e durata della carica.

Il contenitore o l'equipaggiamento di una batteria al Li non va mai aperto per nessun motivo. Essi contengono dispositivi di sicurezza che proteggono le pile, se danneggiati, queste possono anche causare l'incendio o l'esplosione della batteria.

Ai fini ADR gli accumulatori e batterie al Li esauste e gli equipaggiamenti contenenti batterie al Li esauste, sono classificate rispettivamente con:

- ONU 3481 “pile al litio ionico contenute in un equipaggiamento o pile al litio ionico imballate con un equipaggiamento (comprese le pile al litio ionico polimerico)”;
- ONU 3480 “pile al litio ionico”.

L’etichetta assegnata è la n. 9

L’esenzione del trasporto in ADR, è possibile se le batterie esauste vengono imballate in contenitori rigidi che le proteggano da urti e danneggiamenti; devono essere separate le une dalle altre per evitare il rischio di cortocircuiti.

15. RIFIUTI DA APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE - RAEE

I RAEE sono rifiuti di AEE (Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche); identificabili, queste ultime, dall'utilizzo dell'energia elettrica per il loro funzionamento: grandi e piccoli elettrodomestici, apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni, apparecchiature di consumo, apparecchiature di illuminazione, strumenti elettrici ed elettronici, apparecchiature per lo sport e per il tempo libero, dispositivi medici (ad eccezione di tutti i prodotti impiantati ed infetti), strumenti di monitoraggio e controllo, distributori automatici.

Si ricorda che pile, batterie e consumabili esausti dei dispositivi di stampa (toner, cartucce di stampa, …) devono essere smaltiti negli appositi punti di raccolta disponibili in azienda.

A titolo esemplificativo, si indicano le principali fonti di produzione di RAEE:

AEE:

- Personal Computer portatili e fissi: laptop, desktop, netbook, mouse e tastiere
- Monitor: LCD, Plasma, LED ed in misura residuale CRT (tubo catodico)
- Stampanti, multifunzioni e scanner: ink-jet, laser b/n e colori, ad aghi e termiche
- Proiettori di tutte le tecnologie
- Server: tower, mini tower, server rack e server blade, storage
- Networking: switch, router, firewall, access point, modem, hub
- Telefonia: fissa, cordless, cellulari, palmari, tablet, smartphone
- Apparati ed accessori vari: cavi, altoparlanti, microfoni, web-cam, lettori di codici a barre, lettori di smart-card, replicatori di porte, dispostivi di backup, replicatori di porte, docking station, …
- Schede elettroniche: scheda madre, ram, processore, schede di rete, scheda audio, schede di espansione PC e server di ogni tipo e dimensione

RAEE prodotti:

- Monitor CRT (tubo catodico) classificati con codice CER 160213* (apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209* e 160212*).
- Monitor LCD, LED e Plasma classificabili secondo le indicazioni del costruttore con codice CER 160213* o CER 160214.
- il resto dei RAEE, salvo diversa indicazione del costruttore, sono classificabili come prodotti non pericolosi con codice CER 160214 (apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213).

AEE:

- sollevatori, attrezzature per la riabilitazione, AEE utilizzate nelle sale operatorie
- elettroinfusori, congelatori, frigoriferi biologici e per farmaci, centrifughe refrigerate, apparecchiature rx, monitor.

RAEE prodotti:

- monitor CRT (tubo catodico) classificati con codice CER 160213* (apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209* e 160212*).
- frigoriferi, centrifughe refrigerate, produttori di ghiaccio, televisori, condizionatori, classificati con codice CER 160211* (apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi HCFC, HFC).

- monitor, tubi a vuoto classificati con codice CER 160213* (apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209* e 160212*).
- il resto dei RAEE prodotti non sono pericolosi e sono classificati con codice CER 160214 (apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213).

AEE:

- telefoni, fax, radiatori elettrici, ventilatori, frigoriferi non medicali, produttori di ghiaccio, televisori, videoregistratori, decoder, condizionatori, lavatrici, in genere ogni apparecchiatura non riconducibile a inventario biomedicale o IT

RAEE prodotti:

- frigoriferi, produttori di ghiaccio, televisori, condizionatori, classificati con codice CER 160211* (apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi HCFC, HFC)
- televisori e monitor, tubi a vuoto, radiatori ad olio classificati con codice CER 160213* (apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209* e 160212*)
- telefoni, fax, ventilatori videoregistratori, decoder, lavatrici, radiatori elettrici…classificati con codice CER 160214 (apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209* a 160213*)

Il Deposito Temporaneo dedicato ai RAEE, deve avere le caratteristiche conformi alla normativa vigente; i RAEE devono essere collocati in gabbie metalliche o su bancali, suddivisi per tipologia in base alla classificazione con codice CER.

16. RIFIUTI SPECIALI ASSIMILATI AGLI URBANI

Nelle strutture sanitarie, sono rifiuti speciali assimilati agli urbani quelli indicati all'art. 2 – lettera g, del DPR 254/03:

1) i rifiuti derivanti dalla preparazione dei pasti provenienti dalle cucine delle strutture sanitarie;

2) i rifiuti derivanti dall'attività di ristorazione e i residui dei pasti provenienti dai reparti di degenza delle strutture sanitarie, esclusi quelli che provengono da pazienti affetti da malattie infettive per i quali sia ravvisata clinicamente, dal medico che li ha in cura, una patologia trasmissibile attraverso tali residui;

3) vetro, carta, cartone, plastica, metalli, imballaggi in genere, materiali ingombranti da conferire negli ordinari circuiti di raccolta differenziata, nonché altri rifiuti non pericolosi che per qualità e per quantità siano assimilati agli urbani ai sensi dell'articolo 21, comma 2, lettera g), del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 (TUA DLgs. 152/06);

4) la spazzatura;

5) indumenti e lenzuola monouso e quelli di cui il detentore intende disfarsi;

6) i rifiuti provenienti da attività di giardinaggio effettuata nell'ambito delle strutture sanitarie;

7) i gessi ortopedici e le bende, gli assorbenti igienici anche contaminati da sangue esclusi quelli dei degenti infettivi, i pannolini pediatrici e i pannoloni, i contenitori e le sacche utilizzate per le urine;

8) i rifiuti sanitari a solo rischio infettivo assoggettati a procedimento di sterilizzazione effettuato ai sensi della lettera m), a condizione che lo smaltimento avvenga in impianti di incenerimento per rifiuti urbani. Lo smaltimento in discarica è sottoposto alle condizioni di cui all'articolo 11, comma 1, lettera c). In caso di smaltimento, per incenerimento o smaltimento in discarica, al di fuori dell'ambito territoriale ottimale, la raccolta ed il trasporto di questi rifiuti non è soggetta a privativa.

Nelle diverse Strutture Aziendali, la gestione di questa tipologia di rifiuti dipende dai Regolamenti Comunali vigenti nel territorio dell'Istituto Oncologico Veneto e dai contratti attivi per la fornitura di servizi, attrezzature e materiali accessori, soprattutto per la raccolta differenziata delle frazioni riciclabili dei R.A.U..
Il Servizio Gestione Rifiuti e Tutela Ambientale, considerando la specificità di ogni ambito territoriale, redigerà apposite istruzioni operative, in collaborazione con la Direzione Medica Ospedaliera e l'U.O.C. Provveditorato, Economato e Gestione della Logistica.

17. RIFIUTI DA MANUTENZIONE

Dallo svolgimento di attività di **manutenzione c.d. generica ex art. 266, comma 4, D.Lgs. n. 152/2006,** esitano dei rifiuti, il cui **produttore** è individuato nel soggetto che svolge detta attività, ossia il **manutentore.**

Sebbene la responsabilità circa la corretta gestione dei rifiuti (inclusa la classificazione degli stessi) sia da ricondurre in prima battuta direttamente in capo al produttore e quindi al manutentore, si può sostenere che anche il **proprietario dei beni sui quali viene effettuata la manutenzione** o comunque della sede in cui i rifiuti vengono prodotti sia **comunque coinvolto nella gestione di detti rifiuti**, a titolo di co-responsabilità intesa in senso lato come riferibile a tutti i soggetti in qualche modo collegati alla gestione.

A tal proposito occorre richiamare l'**art. 178, D.Lgs. n. 152/2006**, che in tema di **co-responsabilità nella gestione dei rifiuti** così dispone: "*La gestione dei rifiuti è effettuata conformemente ai principi di precauzione, di prevenzione, di sostenibilità, di proporzionalità, di responsabilizzazione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, nella distribuzione, nell'utilizzo e nel consumo di beni da cui originano i rifiuti, nonché del principio chi inquina paga. A tal fine la gestione dei rifiuti è effettuata secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità, trasparenza, fattibilità tecnica ed economica, nonché nel rispetto delle norme vigenti in materia di partecipazione e accesso alle informazioni ambientali*".

Quanto sopra si potrà concretizzare per il summenzionato proprietario, oltre che nella **verifica "a monte" dei titoli abilitativi** in possesso della ditta che effettua la manutenzione in sede di scelta del fornitore, anche in una sorta di **controllo "a valle"**, da svolgere una volta che i rifiuti si siano effettivamente formati.

La responsabilità ascrivibile al committente di lavori di manutenzione, dal punto di vista pratico, non comporta alcun diritto di obbligare o comunque di imporre al fornitore delle scelte organizzative o gestionali, bensì l'obbligo di vigilare sulla corretta gestione dei rifiuti.

Nell'organizzazione dello I.O.V., la responsabilità di vigilare sulla corretta gestione dei rifiuti da parte delle Imprese esecutrici di lavori di manutenzione degli edifici, degli impianti e delle attrezzature, è in capo ai Servizi Tecnici e al Servizio gestione Rifiuti e Tutela Ambientale.

18. ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DEI DEPOSITI TEMPORANEI

In questo articolo sono descritte le modalità di organizzazione di un deposito temporaneo di rifiuti, analizzandone le condizioni di gestione e alcuni aspetti di dettaglio quali le norme tecniche relative ai contenitori.

In generale, tutte le attività di gestione dei rifiuti devono essere autorizzate: l'unica eccezione è costituita dalla raccolta dei rifiuti effettuata nel rispetto delle precise condizioni previste dalla norma ed identificate come deposito temporaneo dei rifiuti. Questo giustifica l'attenzione prestata per questa fase legata alla produzione dei rifiuti: ogni comportamento difforme da quello stabilito e di seguito descritto, comporta pesanti sanzioni.

Per ragioni di semplicità non sono stati presi in considerazione casi particolari, come quelli che riguardano i rifiuti di manutenzione delle infrastrutture di cui all'art. 230 del D.Lgs. n. 152/2006, quelli originati dai cantieri e da imprese che operano stabilmente in outsourcing all'interno di stabilimenti di proprietà di terzi, né categorie particolari di rifiuti soggetti a norme speciali (amianto, RAEE, veicoli fuori uso, ecc.).

Una disposizione specifica è riservata alla gestione dei rifiuti sanitari o a rischio biologico per i quali è prevista una disciplina specifica dall'art. 8, c. 3 – lett a) del DPR 254/03: "*il deposito temporaneo di rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo deve essere effettuato in condizioni tali da non causare alterazioni che comportino rischi per la salute e può avere una durata massima di cinque giorni dal momento della chiusura del contenitore. Nel rispetto dei requisiti di igiene e sicurezza e sotto la responsabilità del produttore, tale termine è esteso a trenta giorni per quantitativi inferiori a 200 litri. La registrazione di cui all'articolo 12, comma 1 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, deve avvenire entro cinque giorni*".

Nozione

L'istituto del **deposito temporaneo di rifiuti speciali non pericolosi o pericolosi** è disciplinato dall'art. 183 del **D.Lgs. 152/2006**, così come modificato dal D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205 (G.U. n. 288 del 10 dicembre 2010).

Il deposito temporaneo consiste nel raggruppamento dei rifiuti che deve essere effettuato, da parte del produttore, esclusivamente nel luogo in cui gli stessi sono prodotti e prima della raccolta.

Il luogo rilevante ai fini della nozione di deposito temporaneo può, anche in astratto non essere circoscritto al solo luogo di produzione, potendosi eventualmente estendere ad altro sito nella disponibilità dell'impresa, ferma restando in ogni caso la necessità di una delimitazione fisica e di un collegamento funzionale ed infrastrutturale tra il sito di deposito ed il luogo di produzione del rifiuto.

Il deposito temporaneo è riconducibile esclusivamente ad un soggetto produttore dei rifiuti, non potendo esistere un deposito temporaneo in capo a più soggetti (in tal caso, ove dovessero sussistere più produttori operanti all'interno di un unico sito, ciascuna impresa dovrà disporre di un proprio deposito temporaneo fisicamente distinto dal deposito in capo all'altra impresa).

Condizioni

Affinché si possa parlare di deposito temporaneo devono sussistere contemporaneamente le seguenti condizioni:

Contenuto di inquinanti persistenti

I rifiuti contenenti gli inquinanti organici persistenti di cui al regolamento (CE) 850/2004, e successive modificazioni, devono essere depositati nel rispetto delle norme tecniche che regolano lo stoccaggio e l'imballaggio dei rifiuti contenenti sostanze pericolose e gestiti conformemente al suddetto regolamento;

Scadenze, tempi e volumi in deposito

Il deposito temporaneo deve avvenire nel rispetto di determinate scadenze relative alle operazioni di recupero o di smaltimento successive, in particolare, l'avvio verso le successive operazioni (smaltimento/recupero) può avvenire a scelta del produttore unicamente secondo una delle seguenti modalità alternative tra loro:

- criterio temporale

  il conferimento dei rifiuti avviene con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito;

- criterio volumetrico:

  il conferimento dei rifiuti quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi.

In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti pericolosi non superi il predetto limite, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno. Il limite quantitativo si riferisce alla somma dei volumi di tutti i rifiuti in deposito.

Il superamento delle condizioni sopra indicate configura un deposito incontrollato di rifiuti o uno stoccaggio non autorizzato.

Diversamente da quanto previsto per il criterio volumetrico, dove è chiaramente specificato che il criterio è applicato alle quantità complessive giacenti in deposito, il criterio temporale dà spesso luogo a dubbi ed incertezze gestionali che gli esempi di seguito intendono chiarire:

caso a) il produttore dei rifiuti ha una piccola produzione per la quale complessivamente in un anno sa che non supererà mai i quantitativi massimi ammessi per il deposito temporaneo, potrà (e dovrà) quindi smaltire tutti i suoi rifiuti in giacenza entro un anno dalla data di produzione del primo rifiuto giacente in deposito temporaneo.

Quando ricadere in tale ipotesi, il suo deposito temporaneo avrà i seguenti limiti:

1. potrà essere costituito da soli rifiuti non pericolosi per un quantitativo inferiore ai 30 metri cubi complessivi in un anno, conteggiati a partire dalla data di produzione del primo rifiuto
2. potrà essere costituito da soli rifiuti pericolosi per un quantitativo inferiore ai 10 metri cubi complessivi in un anno, conteggiati a partire dalla data di produzione del primo rifiuto
3. potrà essere costituito da rifiuti pericolosi e non pericolosi per un quantitativo inferiore ai 30 metri cubi complessivi in un anno e di cui i pericolosi non superino i 10 metri cubi, il tutto conteggiato a partire dalla data di produzione del primo rifiuto.

La tabella seguente chiarirà meglio gli esempi:

Quantitativo Pericolosi	Quantitativo Non Pericolosi	Quantitativo Totale	Stato del deposito temporaneo
0	29	29	Ammesso
9	0	9	Ammesso
9	20	29	Ammesso
0	31	31	Non Ammesso
11	0	11	Non Ammesso
9	22	31	Non Ammesso
11	15	26	Non Ammesso

caso b) il produttore sa che durante l'anno, ad un certo punto, si troverà nelle condizioni di superare uno degli schemi di giacenza cui al precedente punto, si apre quindi una forbice ed egli può scegliere:

caso b1) smaltisce e svuota completamente **tutti i rifiuti giacenti in deposito temporaneo** quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunge complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi, vedi schemi di giacenza (questo potrebbe essere il caso di un produttore che nell'arco di un anno sfora di poco il quantitativo massimo previsto dalla legge, poniamo il caso di un produttore che produce 31 mc di rifiuti speciali all'anno: in questo caso sarà conveniente smaltire privilegiando il criterio quantitativo, quindi prima di raggiungere il limite dei 30 mc. Se la produzione dell'azienda non è stagionale, potrebbe convenzionalmente effettuare lo smaltimento ogni 11 mesi).

oppure,

caso b2) smaltisce con cadenza trimestrale i suoi rifiuti a far data dal rispettivo primo carico e indipendentemente dalle loro quantità in deposito, ad esempio: giorno 1/01 primo carico del rifiuto x; giorno 1/03 primo carico del rifiuto y: conferisce tutto il rifiuto x caricato a far data dal 1/01, entro il 1/04 e tutto il rifiuto y presente in carico a far data dal 1/03, entro il 1/06 (questa ipotesi potrebbe essere quella che riguarda quei produttori che nell'arco di un anno sforano abbondantemente il limite quantitativo consentito di 30 mc: poniamo il caso di un produttore che produce 300 mc di rifiuti speciali all'anno. In questo caso prevale il criterio temporale per cui il conferimento dei rifiuti deve avvenire entro tre mesi, a prescindere dal quantitativo prodotto nel trimestre).

Modalità di deposito

Il deposito temporaneo deve essere eseguito per categorie omogenee di rifiuti, ogni rifiuto deve quindi preliminarmente essere identificato tramite attribuzione del Codice CER, in funzione del tipo, dell'attività di provenienza e della eventuale pericolosità.

Nell'ambito di una ottimale gestione dei rifiuti, ed in particolare per razionalizzare modalità e costi di gestione, a volte può risultare conveniente suddividere rifiuti aventi uno stesso CER in partite/contenitori diversi, in funzione della composizione del rifiuto stesso (es. concentrazione di un determinato inquinante, CER, HP, ecc.).

Nella gestione di un deposito temporaneo devono essere rispettate le prescrizioni relative al divieto di miscelazione di rifiuti pericolosi previsti dal TUA. Per l'attribuzione del codice CER occorre seguire il criterio dato dall' allegato D alla parte IV del TUA.

Norme tecniche per il deposito

Per il deposito temporaneo devono essere rispettate le relative norme tecniche (in primis: punto 4.1 della Deliberazione del Comitato Interministeriale del 27.07.1984), nonché, per i rifiuti pericolosi, le norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute.
In senso lato, valgono anche le disposizioni dell'art.183, comma1, lettera nn del TUA, vertenti all'applicazione delle "migliori tecniche disponibili" in tutte le fasi della gestione dei rifiuti.

Per ogni codice CER identificato deve essere predisposto un apposito contenitore di raccolta per il deposito temporaneo.

Il contenitore dovrà essere scelto in modo appropriato in base al volume e al tipo di rifiuto, l'imballaggio delle sostanze pericolose deve soddisfare le seguenti condizioni:

a) l'imballaggio deve essere progettato e realizzato in modo tale da impedire qualsiasi fuoriuscita del contenuto, fermo restando l'obbligo di osservare le disposizioni che prescrivono speciali dispositivi di sicurezza e l'omologazione se il materiale è soggetto alla normativa ADR;

b) i materiali che costituiscono l'imballaggio e la chiusura non devono essere suscettibili di deteriorarsi a causa del contenuto, né poter formare con questo composti pericolosi;

c) tutte le parti dell'imballaggio e della chiusura devono essere solide e robuste, in modo da escludere qualsiasi allentamento e sopportare in maniera affidabile le normali sollecitazioni della manipolazione;

d) il recipiente munito di un sistema di chiusura che può essere riapplicato deve essere progettato in modo che l'imballaggio possa essere richiuso ripetutamente senza fuoriuscita del contenuto;

I recipienti, fissi e mobili, comprese le vasche ed i bacini, destinati a contenere rifiuti devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti.

I rifiuti incompatibili, suscettibili perciò di reagire pericolosamente tra di loro, dando luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili e/o tossici, ovvero allo sviluppo di notevoli quantità di calore, devono essere stoccati in modo che non possano venire a contatto tra di loro.

Se lo stoccaggio di rifiuti liquidi avviene in un serbatoio fuori terra, questo deve essere dotato di un bacino di contenimento di capacità pari all'intero volume del serbatoio. Qualora in uno stesso insediamento vi siano più serbatoi, potrà essere realizzato un solo bacino di contenimento di capacità eguale alla terza parte di quella complessiva effettiva dei serbatoi stessi. In ogni caso, il bacino deve essere di capacità pari a quella del più grande dei serbatoi.

I serbatoi contenenti rifiuti liquidi devono essere provvisti di opportuni dispositivi antitraboccamento; qualora questi ultimi siano costituiti da una tubazione di troppo pieno, il relativo scarico deve essere convogliato in modo da non costituire pericolo per gli addetti e per l'ambiente.

Se il deposito avviene in cumuli, questi devono essere realizzati su basamenti resistenti all'azione dei rifiuti e dei mezzi impiegati sulle piazzole per la movimentazione. I rifiuti depositati in cumuli devono essere protetti dall'azione degli agenti atmosferici (acque meteoriche, e, ove allo stato polverulento, dall'azione del vento).

Devono essere inoltre rispettate le eventuali norme regionali in materia di acque meteoriche di dilavamento delle superfici impermeabili contigue o comunque interconnesse (es. viabilità) alle aree ove sono presenti i depositi di rifiuti.

I recipienti mobili devono essere provvisti di:

— idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto;

— accessori e dispositivi atti a effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento;

— mezzi di presa per rendere sicure ed agevoli le operazioni di movimentazione

- per le sostanze liquide infiammabili devono essere utilizzati contenitori a norma, idonei alla natura del rifiuto, al volume prodotto e al carico infiammabile, con chiusura a tenuta, mezzi di presa e a bocca stretta.

I contenitori mobili contenenti i rifiuti devono avere un peso compatibile alle norme sulla movimentazione dei carichi (massimo 25 kg).

Allo scopo di rendere nota, durante il deposito temporaneo, la natura e la pericolosità dei rifiuti, i recipienti, fissi e mobili, devono essere opportunamente contrassegnati con etichette o targhe, apposte sui recipienti stessi o collocate nelle aree di stoccaggio; detti contrassegni devono essere ben visibili per dimensioni e collocazione.

Su ciascun contenitore di rifiuti pericolosi deve essere apposta una etichetta o un marchio a fondo giallo aventi le misure di cm 15 × 15, recante la lettera R di colore nero, alta cm 10, larga cm 8, con larghezza del segno di cm 1,5.

Quando le dimensioni o la forma dei contenitori non lo impongono è possibile apporre etichette di dimensioni differenti purché rimangano pienamente leggibili. In ogni caso le etichette apposte sui colli devono essere del tipo indelebile e inamovibile: solo se le dimensioni dei colli non lo consentono è possibile applicare al contenitore un cartellino o una targhetta.

I rifiuti dovranno essere stoccati unicamente nell' apposita area prevista come deposito; tale area dovrà essere adeguatamente segnalata con idonea cartellonistica, inaccessibile alle persone non autorizzate e protetta in modo opportuno onde evitare la contaminazione dell'ambiente circostante.

I rifiuti chimici devono essere conservati lontano da fonti di calore, irraggiamento solare e quadri elettrici. Devono essere chiusi ermeticamente e non devono essere collocati in alto o comunque in posizioni di equilibrio precario. Devono essere rispettate le specifiche prescrizioni della normativa sulla prevenzione degli incendi.

I recipienti, fissi e mobili, che hanno contenuto i rifiuti, e non destinati ad essere reimpiegati per gli stessi tipi di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni. In alternativa, in caso di conferimento degli stessi, devono essere smaltiti con la qualifica di "imballaggi contaminati".

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.P.R. 15 luglio 2003, n. 254 “Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell’articolo 24 della legge 3 luglio 2002, n. 179”
- D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale”, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 88 del 14 aprile 2006 – Supplemento Ordinario n. 96 e *ss.mm.ii.*
- D. Lgs. 3 dicembre 2010, n.205 “Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive” (10G0235) (G.U. Serie Generale n. 288 del 10 dicembre 2010).
- D. Lgs. 17 marzo 1995, n. 230 (Attuazione delle direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 2006/117/Euratom in materia di radiazioni ionizzanti, 2009/71/Euratom in materia di sicurezza nucleare degli impianti nucleari e 2011/70/Euratom in materia di gestione sicura del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi derivanti da attività civili.)) (GU n.136 del 13-6-1995 - Suppl. Ordinario n. 74).
- DECRETO 7 agosto 2015 Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del mare (Classificazione dei rifiuti radioattivi, ai sensi dell'articolo 5 del decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 45. (15A06407) (GU n.191 del 19-8-2015).
- D.M. 1 aprile 1998, n. 145 (Regolamento recante la definizione del modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti ai sensi degli articoli 15, 18, comma 2, lettera e), e comma 4, del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22).
- D.M. 148 del 01.04.1998 (Regolamento recante approvazione del modello dei registri di carico e scarico dei rifiuti ai sensi degli articoli 12, 18, comma 2, lettera m), e 18, comma 4, del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22.).
- A.D.R. 2019 – Decreto del Ministero dei Trasporti del 12 febbraio 2019 che prevede il "Recepimento della direttiva 2018/1846”, in vigore dal 27 novembre 2018.
- D.L. n. 52 del 4 luglio 2015 “Misure urgenti in materia di rifiuti e di autorizzazione integrata ambientale, nonché per l’esercizio dell’attività d’impresa di stabilimenti industriali di interesse strategico nazionale”.
- REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 (sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.
- Deliberazione del Comitato Interministeriale del 27 luglio 1984 (disposizioni per la prima applicazione dell’art. 4 del DPR 10 settembre 1982, n. 915, concernente lo smaltimento dei rifiuti.
- Regolamento UE n 1179/2012 del 10 dicembre 2012 concernente i rottami di vetro, sua applicazione alle strutture sanitarie.
- CIRCOLARE CO.RE.PLA.: elenco degli imballaggi/frazioni estranee, rilevante esclusivamente ai fini della definizione delle analisi qualitative del materiale proveniente dalla raccolta differenziata di rifiuti di imballaggi in plastica, così come stabilite dall’accordo di programma quadro ANCI – CONAI 2014 – 2019.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Gestione dei Rifiuti – aggiornamento 2014 – Guida alla normativa nazionale e alla normativa applicativa ed integrativa della Regione Veneto.
- Rifiuti sanitari: aspetti normativi e gestionali; Osservatorio Nazionale sui rifiuti, Ecocerved s.r.l. – luglio 2013.
- Linee Guida Regionali per la gestione dei rifiuti sanitari – Decreto del Presidente Regionale del Friuli Venezia Giulia, 30 settembre 2013.