



Regolamento per la gestione dei rifiuti speciali (Edificio di Povo 2 – rischio chimico)

(a cura di: Renzo Campostrini, Riccardo Ceccato, Sandra Dirè)



Dipartimento di Ingegneria Industriale

Indice

1 - Premessa	pag. 2
2 - Destinatari	pag. 2
3 - Definizioni	pag. 2
4 - Persone coinvolte	pag. 4
5 - Deposito temporaneo Povo 2	pag. 5
6 - Classificazione dei rifiuti speciali	pag. 5
7 - Contenitori	pag. 6
8 - Procedure operative	pag. 6
9 - Divieti	pag. 7

1. Premessa

Obiettivo del presente Regolamento è la corretta gestione dei rifiuti speciali prodotti nei Laboratori del Dipartimento di Ingegneria Industriale attraverso la definizione delle procedure da adottare per la loro raccolta e conferimento.

La stesura del Regolamento intende adeguare le attività dei Laboratori del Dipartimento che comportano la produzione di rifiuti speciali alla normativa vigente. Il presente Regolamento è stato redatto tenendo conto dei documenti analoghi del Dipartimento di Fisica e del Centro di Biologia Integrata, con l'obiettivo di creare una procedura unificata di gestione dei rifiuti speciali per consentire al Responsabile del Presidio Edilizio Polo di Povo, incaricato della gestione dello smaltimento dei rifiuti speciali, l'attuazione di un'unica modalità di smaltimento. Si è inoltre preso visione di documenti analoghi adottati presso l'Università degli Studi di Brescia e l'Università degli Studi di Ferrara.

2. Destinatari

Il presente regolamento è destinato a:

- personale docente, ricercatore, tecnico e amministrativo dipendente dell'Università e operante nei Laboratori del Dipartimento di Ingegneria Industriale;
- studenti dei corsi universitari, dottorandi, contrattisti, collaboratori, titolari di assegni di ricerca quando svolgano attività nelle strutture del Dipartimento di Ingegneria Industriale;
- lavoratori non dipendenti dell'Università ma che collaborano a vario titolo con il Dipartimento di Ingegneria Industriale o sono ospitati all'interno delle strutture di Dipartimento;
- personale dipendente di altri Enti, sia pubblici che privati che, a seguito di convenzioni in essere, opera nei laboratori del Dipartimento di Ingegneria Industriale;
- studenti iscritti a scuole secondarie che frequentano i Laboratori del Dipartimento di Ingegneria Industriale per svolgere attività didattiche laboratoriali o di tirocinio, compresi i periodi di Alternanza Scuola-Lavoro (ASL).

3. Definizioni

Sono di seguito richiamate le definizioni dei principali termini oggetto del presente regolamento.

Rifiuto: qualsiasi sostanza od oggetto che deriva da attività umana o da cicli naturali, di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o l'obbligo di disfarsi (art. 183, D. Lgs 152/2006).

I rifiuti sono classificati (art. 184, comma 1, D.Lgs. 152/2006):

- secondo l'origine in:
rifiuti urbani



Dipartimento di Ingegneria Industriale

rifiuti speciali

- secondo le caratteristiche di pericolosità in:
rifiuti non pericolosi
rifiuti pericolosi

Rifiuti urbani (art. 184, c. 2 del D. Lgs. 152/06):

- a) i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- b) i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g);
- c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- d) i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- e) i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- f) i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).

Rifiuti speciali (art. 184, c. 3 del D. Lgs. 152/06):

- a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali;
- b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'art. 186;
- c) i rifiuti da lavorazioni industriali;
- d) i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- e) i rifiuti da attività commerciali;
- f) i rifiuti da attività di servizio;
- g) i rifiuti derivanti dalle attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e della depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
- h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie;
- i) i macchinari e le apparecchiature deteriorati ed obsoleti;
- l) i veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti;
- m) il combustibile derivato da rifiuti;
- n) i rifiuti derivanti dalle attività di selezione meccanica dei rifiuti solidi urbani.

Rifiuti pericolosi - sono definiti come:

- rifiuti speciali e rifiuti urbani non domestici indicati espressamente come tali con apposito asterisco nel codice CER (vedi definizione sotto), detti rifiuti sono classificati come pericolosi fin dall'origine ai sensi della Direttiva 2008/98/CE;
- rifiuti la cui pericolosità dipende dalla concentrazione di sostanze pericolose e/o dalle caratteristiche intrinseche di pericolosità così come descritto nelle disposizioni dell'Allegato della Decisione 2014/955/UE.

Produttore di rifiuti: (D.Lgs 152/2006, art. 183) è il soggetto la cui attività produce rifiuti o chiunque effettui operazioni di pretrattamento, di miscelazione o altre operazioni che hanno modificato la natura o la composizione di detti rifiuti. Il Produttore di rifiuti è sempre colui il quale pone materialmente in essere una determinata attività dalla quale si generano rifiuti.

Deposito temporaneo: è il locale destinato al raggruppamento temporaneo dei rifiuti, in attesa del loro conferimento finale, nel luogo in cui gli stessi vengono prodotti (art. 183 comma 1, lettera m, D.Lgs 152/2006). I rifiuti conferiti al deposito temporaneo devono



Dipartimento di Ingegneria Industriale

soddisfare i seguenti requisiti:

- divieto di miscelazione di rifiuti pericolosi appartenenti a diverse classi di pericolo (HP – Hazardous Property, vedi sotto definizione di codice CER) e divieto di miscelazione di rifiuti pericolosi con non pericolosi;
- rispetto delle norme di imballaggio ed etichettatura dei rifiuti pericolosi;
- rispetto dei vincoli temporali o quantitativi per la raccolta e l'avvio alle operazioni di recupero o smaltimento. (D.Lgs. 152/2006, art. 183, comma 1: "... i rifiuti pericolosi devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo le seguenti modalità alternative, a scelta del produttore: 1) con cadenza almeno bimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; oppure 2) quando il quantitativo di rifiuti pericolosi raggiunga i 10 metri cubi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi i 10 metri cubi l'anno, il Deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno.").

Smaltimento: ogni operazione finalizzata a sottrarre definitivamente una sostanza, un materiale o un oggetto dal circuito economico e/o di raccolta.

Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER): è un elenco di rifiuti, oggetto di periodica revisione, che comprende rifiuti urbani, speciali pericolosi e speciali non pericolosi, siano essi destinati allo smaltimento o al recupero. L'elenco dei rifiuti dell'Unione europea è stato recepito in Italia a partire dal 1 gennaio 2002 e trasposto in Italia con due provvedimenti di riordino della normativa sui rifiuti (D.Lgs152/2006 e Dm Ministero della ambiente del 2.05.2006). Con la decisione 2014/955/UE, entrata in vigore l'1 giugno 2015, sono stati aggiunti all'elenco tre nuovi codici (per un totale di 842 voci).

Codici CER: sono sequenze numeriche, composte da 6 cifre riunite in coppie, che identificano un rifiuto nel Catalogo Europeo dei Rifiuti:

- le prime due cifre individuano le categorie industriali o i tipi di attività che hanno generato i rifiuti;
- le seconde due cifre individuano i singoli processi all'interno delle categorie industriali o attività che hanno generato il rifiuto;
- le ultime due cifre individuano la singola tipologia del rifiuto generato. I codici CER si dividono in non pericolosi e pericolosi, i secondi vengono identificati graficamente con un asterisco * dopo le cifre.

La classificazione del rifiuto in termini di pericolosità dipende pertanto dall'attribuzione del codice CER. A questo riguardo occorre distinguere tra due casistiche:

- codici CER "assoluti": il rifiuto non pericoloso o pericoloso è identificato univocamente da un solo codice;
- codici CER "a specchio": il catalogo propone due possibili codici per lo stesso rifiuto, uno senza asterisco e l'altro con, lasciando al produttore il compito di scegliere l'alternativa corretta sulla base delle caratteristiche del rifiuto.

Ai rifiuti pericolosi va anche attribuita una classe di pericolosità indicata con la sigla HP (Hazardous Property Regolamento UE n. 1357/2014 del 18 dicembre 2014), seguita da un numero da 1 a 15. Le nuove sigle HP, entrate in vigore con l'1 giugno 2015, sostituiscono le sigle H usate in precedenza. Scopo del Regolamento 1357/2014 è di allineare la definizione delle caratteristiche di pericolo dei rifiuti pericolosi alla nuova classificazione delle sostanze chimiche e delle loro miscele di cui al Regolamento CLP (1272/2008).

4. Persone coinvolte

Nell'ambito delle attività oggetto del presente regolamento si identificano le sotto indicate figure:

- **Responsabile della Struttura:** il Direttore del Dipartimento di Ingegneria Industriale.
- **Responsabile di Laboratorio:** il responsabile di laboratorio (vedasi le aree di ricerca



Dipartimento di Ingegneria Industriale

presenti nel sito del Dipartimento <http://www.dii.unitn.it/80/ricerca>) o il responsabile dell'attività di ricerca o didattica specifica ha la responsabilità della corretta raccolta dei rifiuti speciali all'interno della struttura specifica e del conferimento degli stessi al Deposito temporaneo; può nominare un suo referente.

- **Referente per il conferimento dei rifiuti speciali al Deposito temporaneo:** se presente, è nominato dal Responsabile di Laboratorio (previa approvazione da parte del Direttore di Dipartimento). Il Referente di Laboratorio è la figura di riferimento all'interno del Laboratorio stesso per la raccolta e separazione dei rifiuti speciali, etichettatura dei contenitori di raccolta e loro conferimento al Deposito temporaneo; verifica che le procedure indicate nel Regolamento vengano rispettate ed eventualmente istruisce nuovi afferenti al Laboratorio.

5. Deposito temporaneo

Il Deposito temporaneo dei rifiuti speciali è situato sul lato nord-est dell'Edificio Povo2, al piano -2 (livello quota -9.72 m), nello stesso blocco dei depositi delle bombole di gas. E' uno spazio condiviso con il Centro di Biologia Integrata.

L'accesso al Deposito temporaneo è consentito solamente alle seguenti figure:

- il Responsabile del Presidio Edilizio del Polo di Povo, che gestisce le operazioni di smaltimento dei rifiuti speciali;
- i responsabili di laboratorio;
- i referenti di laboratorio.

6. Classificazione dei rifiuti speciali

In base alla normativa vigente, sui contenitori usati per la raccolta dei rifiuti speciali, in particolare i rifiuti liquidi, vanno apposte le seguenti etichette:

- adesivo con la lettera R nera su sfondo giallo;
- etichette adesive con le informazioni relative al tipo di rifiuto, compreso il relativo codice CER. Si possono usare etichette adesive bianche da compilare come descritto nel paragrafo successivo. Vengono elencati di seguito i codici CER, con relative descrizioni ufficiali, riferiti ai rifiuti più comuni prodotti nei vari laboratori del Dipartimento di Ingegneria Industriale:

Rifiuti speciali pericolosi

06 01 01* Acido solforico ed acido solforoso

06 01 02* Acido cloridrico

06 01 03* Acido fluoridrico

06 01 04* Acido fosforico e fosforoso

06 01 05* Acido nitrico e acido nitroso

06 01 06* Altri acidi (es.: miscele di acidi inorganici in soluzione acquosa e contenitori con tracce di tali miscele)

06 02 01* Idrossido di calcio

06 02 03* Idrossido di ammonio

06 02 04* Idrossido di sodio e di potassio

06 02 05* Altre basi (es.: miscele di basi inorganiche in soluzione acquosa e contenitori con tracce di tali miscele).

06 03 13* Sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti (es.: sali e loro soluzioni contenenti metalli pesanti e contenitori con tracce di tali sostanze)

06 04 04* Rifiuti contenenti mercurio (es.: rifiuti contenenti mercurio allo stato elementare)

07 07 03* Solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri (es.: qualsiasi solvente alogenato o miscela di solventi alogenati proveniente da preparazione, estrazione, separazione, purificazione e analisi di sostanze organiche; soluzioni da lavaggio di vetreria e recipienti vari, sporchi di sostanze organiche alogenate, reagenti organici alogenati di laboratorio in soluzione acquosa).



Dipartimento di Ingegneria Industriale

- 07 07 04* Altri solventi organici, soluzioni di lavaggio e acque madri (es.: qualsiasi solvente non alogenato o miscela di solventi non alogenati proveniente da preparazione, estrazione, separazione, purificazione e analisi di sostanze organiche; soluzioni da lavaggio di vetreria e recipienti vari, sporchi di sostanze organiche nn alogenate, reagenti organici non alogenati di laboratorio in soluzione acquosa).
- 07 07 08* Altri fondi e residui di reazione (es.: materiale monouso come guanti, pipette, provette, filtri, recipienti, contenitori, vetreria, eccetera, sporchi di sostanze chimiche organiche)
- 08 01 11* Pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 08 01 19* Sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 12 01 09* Emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni
- 13 01 13* Altri oli per circuiti idraulici
- 13 02 08* Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione
- 15 01 10* Imballaggi contenenti sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (es.: contenitori vuoti non bonificati)
- 15 02 02* Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose
- 16 02 09* Trasformatori e condensatori contenenti PCB
- 16 02 13* Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 160209* a 160212* (es.: tutti i computer, monitor e periferiche, nonché vecchie strumentazioni comunque bonificate dalla presenza di liquidi di ogni genere)
- 16 05 06* Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio (es.: tutti o quasi i prodotti chimici in disuso, nonché i contenitori che ne contengono tracce)
- 17 05 03* Terra e rocce contenenti sostanze pericolose

Rifiuti Speciali NON Pericolosi

- 08 01 12 Pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11
- 08 01 20 Sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 19
- 10 11 03 Scarti di materiali in fibra a base di vetro
- 10 12 08 Scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico).
- 17 05 04 Terra e rocce diverse da quelle di cui alla voce 170503*
- 20 01 38 Legno (non contaminato da sostanze pericolose) diverso da quello di cui alla voce 200137* (imballaggi, mobilio, legname, cassette, scarti legnosi, arredi)
- 20 01 39 Plastica
- 20 01 40 Metallo (imballaggi, mobilio, scarti metallici)
- 20 03 07 Rifiuti ingombranti

7. Contenitori

Attualmente i contenitori disponibili per la raccolta di rifiuti liquidi sono quelli cilindrici di capacità pari a 10 l, di colore bianco con tappo blu.

8. Procedure operative

Conferimento a deposito

1. Procurare il contenitore opportuno ed etichettarlo con la lettera R adesiva e con l'etichetta adesiva riportante la descrizione del rifiuto ed il codice CER. Si consiglia di mantenere i contenitori sotto una cappa chimica onde evitare dispersioni o aerosol che andrebbero a contaminare l'ambiente. Si raccomanda di riempire il contenitore non oltre un valore di circa l'80-85% della capacità totale. All'uso dei contenitori descritti fanno eccezione i



Dipartimento di Ingegneria Industriale

prodotti chimici (soprattutto polveri) che devono essere smaltiti perché obsoleti, scaduti o comunque non più utilizzabili. In questo caso possono essere lasciati nei contenitori originali e conferiti al Deposito temporaneo dopo opportuna etichettatura;

2. separare i rifiuti correttamente e nel luogo di produzione, evitando di miscelare rifiuti con caratteristiche chimiche diverse o di creare miscele pericolose;
3. il Responsabile di Laboratorio o il suo referente conferisce i rifiuti al deposito, utilizzando i carrelli di Dipartimento presenti nel corridoio centrale del piano -2; preventivamente i contenitori pieni vanno pesati utilizzando una bilancia idonea;
4. periodicamente o quando i volumi di scarti eccedono quelli previsti dalla legge, i Responsabili di Laboratorio interagiscono con il Responsabile del Presidio edilizio di Polo per la rimozione dei rifiuti dal Deposito temporaneo da parte dell'Azienda incaricata dall'Università per lo smaltimento dei rifiuti speciali.

Etichettatura

Le voci da inserire nelle etichette, oltre alla lettera R nera su sfondo giallo, sono:

- LAB – gruppo o laboratorio di provenienza del rifiuto;
- DESCRIZIONE CER – descrizione come da normativa del codice CER, riportando quindi la dicitura ufficiale della classe di rifiuto (es: altri acidi);
- CODICE CER – il codice a 6 cifre che identifica il rifiuto;
- DESCRIZIONE INFORMALE DEL CONTENUTO - descrizione del rifiuto (es: soluzioni acquose di sali, soluzioni ammoniacali)

9. Divieti

Nel rispetto delle leggi vigenti in materia di rifiuti speciali è severamente vietato:

1. l'abbandono e il deposito incontrollato di rifiuti sul suolo e nel suolo;
2. il conferimento al deposito temporaneo di contenitori non opportunamente etichettati;
3. il conferimento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi con i rifiuti urbani e destinati a raccolta differenziata;
4. l'immissione di rifiuti di qualsiasi genere, allo stato liquido o solido, nelle acque superficiali e sotterranee, ovvero lo sversamento degli stessi negli scarichi fognari;
5. l'accumulo o lo stoccaggio di rifiuti speciali al di fuori delle aree individuate come deposito temporaneo.