

**Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico
Materno-Infantile "Burlo Garofolo"**

Ospedale di alta specializzazione e di rilievo nazionale
per la salute della donna e del bambino

Formazione ed innovazione nel settore dei rifiuti sanitari

**LA GESTIONE DEI RIFIUTI (GUIDA ALLA
RACCOLTA, CONFEZIONAMENTO E
SMALTIMENTO DEI RIFIUTI)**

PROCEDURA ORGANIZZATIVA

PRO_DGN_0005_04

Dott. Stefano Russian

P.O. Dott. Emanuela Petretic

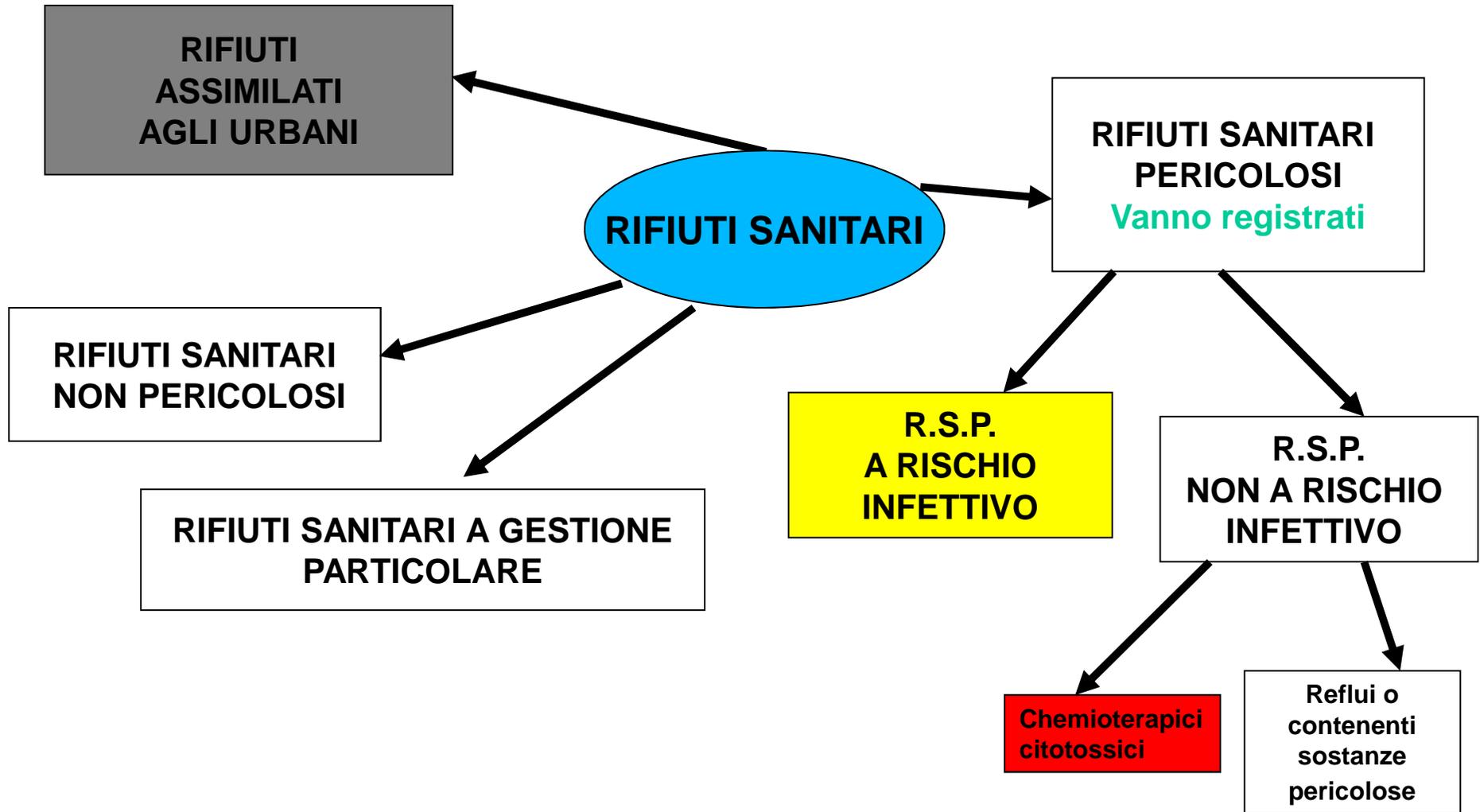
Processo di gestione del rifiuto

Le fasi che costituiscono il processo di gestione del rifiuto sono:

1. Confezionamento: **sapere come confezionarli**
 2. Etichettatura: **etichettare le confezioni**
 3. Trasporto interno: **sapere dove vengono raccolti**
 4. Conferimento nel deposito preliminare o area ecologica: **sapere il luogo dove vengono stoccati in attesa del loro smaltimento definitivo**
 5. RegISTRAZIONI ed adempimenti amministrativi: **conoscere le tipologie di rifiuti che vanno registrati**
 6. Trasporto esterno e avvio a smaltimento/ recupero: **smaltimento al di fuori dell'Istituto**
 7. Raccolta: **saper suddividere i rifiuti**
-
1. Produzione: **operatori/pazienti/visitatori**
 1. Differenziazione: **conoscere le tipologie di rifiuti**

Rifiuti sanitari: definizioni

(DPR 254 del 2003)



RIFIUTI ASSIMILATI AGLI URBANI



1. Rifiuti indifferenziati e non riciclabili

[gessi ortopedici, bende, sacche vuote per urine*, assorbenti igienici e pannolini pediatrici e pannoloni per adulti **esclusi** quelli derivati da pazienti infetti, carta proveniente dall'asciugatura delle mani,.....materiale monouso non a rischio infettivo]

Modalità di raccolta

I rifiuti devono essere raccolti nei sacchi di plastica nera e non devono superare i $\frac{3}{4}$ della loro capienza



* Il D.P.R. 254 /03 art.6 ribadisce che le feci, le urine ed il sangue possono essere fatti confluire **nelle acque reflue che scaricano** nella rete fognaria

RIFIUTI ASSIMILATI AGLI URBANI





RIFIUTI ASSIMILATI AGLI URBANI

1. Vetro colorato e trasparente/lattine:

contenitori di **alimenti**, di **bevande**, di soluzioni per **infusione** (privati di cannule o di aghi ed accessori per la somministrazione), **esclusi** i contenitori di **soluzioni** di farmaci antiblastici o visibilmente contaminati da materiale biologico, che non siano radioattivi e non provengano da reparti di isolamento infettivo;

lattine, **scatolette** e barattoli per alimenti in metallo

Modalità di raccolta: contenitore rigido con **sacco verde**

2. Carta e cartone

cartoni per bevande, alimenti in tetrapak, giornali, riviste, libri, quaderni, fotocopie e fogli vari, scatole, cartone in pezzi, imballaggi in cartone piegati,...

Modalità di raccolta: contenitore rigido con **sacco bianco**

ATTENZIONE ! documenti con dati sensibili vanno imballati in scatoloni e consegnati alla MINERVA per eliminarli

3. Plastica

bottiglie e flaconi di plastica (es. biberon monouso), contenitori (anche polistirolo), bicchieri, piatti, posate ecc. Non inserire vaschette con residui alimentari.

Modalità di raccolta: contenitore rigido con **sacco azzurro**



RIFIUTI ASSIMILATI AGLI URBANI

rifiuto umido:

residui della mensa e ristorazione (la gestione è a carico della ditta che si occupa della ristorazione);
residui dei pasti provenienti da reparti di degenza ad esclusione di quelli provenienti da pazienti con patologie a trasmissione oro-fecale **non soggetti a raccolta differenziata**

olio vegetale:

viene raccolto in fusti di metallo a cura della ditta che si occupa della ristorazione

rifiuti ingombranti:

mobilio, attrezzature, ecc. (ad esclusione di quelli contenenti sostanze pericolose – monitor, frigoriferi); questi vengono conferiti all'area ecologica, nel container, dal personale del magazzino (appalto).

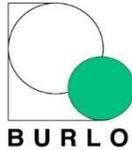
RIFIUTI SANITARI PERICOLOSI A RISCHIO INFETTIVO



Necessitano di registrazione

Rifiuti che possono essere potenziali veicoli nella trasmissione di malattie infettive e che, pertanto, richiedono particolari precauzioni finalizzate alla prevenzione delle infezioni:

- residui di medicazioni
- materiale monouso venuto a contatto con materiali biologici (cateteri venosi e vescicali, mascherine per ossigeno, deflussori per flebo, set)
- rifiuti di natura biologica e rispettivi contenitori (sangue, liquor, campioni di urine, feci,...)
- rifiuti derivanti da attività diagnostiche, terapeutiche e di ricerca
- parti anatomiche non riconoscibili (parti di organi interni, denti,...)
- sacche di plasma/sangue vuote, scadute o da scartare
- vetri interi di flebo contaminate da liquidi biologici (es. per reflusso)
- rifiuti provenienti da pazienti in isolamento infettivo
- indumenti protettivi monouso contaminati, guanti, mascherine, soprascarpe, sovra camici.



RIFIUTI SANITARI PERICOLOSI A RISCHIO INFETTIVO

Modalità di raccolta

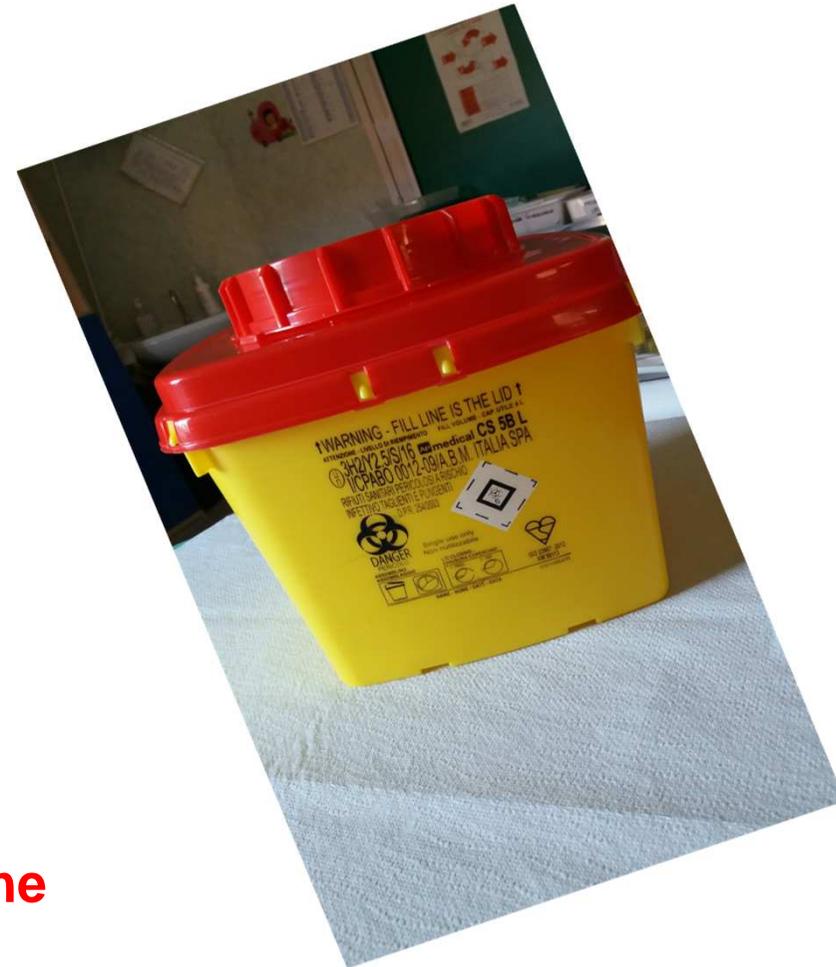
- **Vanno raccolti in contenitori rigidi in polipropilene nero (da 35L o 60L) e sacco in polietilene giallo, provvisti di coperchio rigido**
- **Sul contenitore è indicato il simbolo di classe di pericolo **R** e codice CER 18.01.03* e il pittogramma ADR per rischio biologico**
- **I rifiuti non devono superare i $\frac{3}{4}$ della capienza del contenitore; il contenuto non va per nessun motivo toccato né pressato, onde evitare possibili infortuni.**

Modalità di raccolta (a cura della MINERVA):

- **Chiudere accuratamente il sacco con l'apposita fascetta.**
- **Chiudere accuratamente il contenitore rigido esterno in maniera definitiva.**
- **Verificare che non fuoriescano liquidi o altro materiale, nel caso sostituire il contenitore con un altro integro applicando l'istruzione operativa antisversamento.**
- **Sul contenitore, dopo la chiusura, vanno apposte in modo chiaro ed indelebile la data ed il nome della struttura di provenienza;**
- **I sacchi gialli contenuti all'interno del contenitore rigido, non vanno mai utilizzati separatamente dallo stesso.**

RIFIUTI SANITARI PERICOLOSI A RISCHIO INFETTIVO

Taglienti e pungenti



Necessitano di registrazione

Taglienti e pungenti

- **aghi, mandrini metallici di cateteri venosi, pungidito, fiale aperte, bisturi monouso**
- **altro materiale tagliente o pungente in plastica (come deflussori delle flebo), vetro o metallo.**



modalità di raccolta

Vengono raccolti in contenitori rigidi di plastica, resistenti e difficilmente perforabili, dotati sia di chiusura temporanea (da utilizzare a fine giornata lavorativa) che definitiva ermetica da usare quando il contenitore è pieno per $\frac{3}{4}$.

Una volta riempiti e chiusi sono inseriti nei contenitori rigidi per rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo.

I contenitori devono essere collocati vicino al punto di lavoro, in modo da limitare possibili incidenti a rischio biologico da parte degli operatori.

RIFIUTI SANITARI PERICOLOSI A RISCHIO INFETTIVO CONTAMINATI DA CITOTOSSICI E CITOSTATICI (antiblastici)



**Necessitano di
registrazione**



R. S. P. A RISCHIO INFETTIVO CONTAMINATI DA CITOTOSSICI E CITOSTATICI (antiblastici)

- rifiuti di natura biologica e rispettivi contenitori (sangue, liquor, campioni di urine, feci,...) contaminati da citotossici e citostatici
- materiale monouso venuto a contatto con materiali biologici (cateteri venosi e vescicali, mascherine per ossigeno, deflussori per flebo, set, sonde,...) contaminati da citotossici e citostatici
- residui di medicazioni, contaminati da citotossici e citostatici
- fiale aperte di farmaci antiblastici
- lancette pungi dito, bisturi monouso, aghi, altro materiale tagliente o pungente (plastica, vetro o metallo) contaminati da citotossici e citostatici.

Modalità di raccolta

Vengono raccolti in sacco giallo interno ai contenitori rigidi di plastica rossa, della capacità di 60 L, dotati di chiusura definitiva ermetica.

Sul contenitore è indicato il simbolo di classe di pericolo, codice CER 18.01.08* e con pittogramma ADR indicante **rischio biologico**

I rifiuti nel contenitore non devono superare i $\frac{3}{4}$ della loro capacità.

R. S. P. A RISCHIO INFETTIVO E/O ANTIBLASTICI CONTAMINATI DA SOSTANZE RADIOATTIVE

In presenza di possibili/probabili rifiuti radioattivi (in seguito a PET, scintigrafie, ecc.) effettuate con mezzo di contrasto radioattivo, come:

- **materiale monouso venuto a contatto con materiali biologici (cateteri venosi e vescicali, mascherine per ossigeno, set per flebo, pannolini,...)**
- **rifiuti di natura biologica e rispettivi contenitori (sangue, liquor, campioni di urine, feci,...) ecc.**

Modalità di raccolta

- **Vengono raccolti in sacco giallo interno ai contenitori rigidi di plastica (**rossa** per l'Oncologia), della capacità di 60 L, dotati di chiusura ermetica.**
- **Alla chiusura, sul contenitore, apporre l'indicazione "Radioattivo" specificando il tipo di radioisotopo utilizzato, data di chiusura del contenitore e il nome del reparto di provenienza.**
- **Avvisare via mail la Direzione Sanitaria (sanificazione@burlo.trieste.it), quindi chiamare il personale della ditta appaltante all'int. 808 per il conferimento del rifiuto nella zona preposta presso l'Area Ecologica, dove sarà confinato in attesa dei tempi di dimezzamento per l'eliminazione dello stesso quando non più radioattivo.**

RIFIUTI SANITARI PERICOLOSI NON A RISCHIO INFETTIVO



Necessitano di registrazione

RIFIUTI SANITARI PERICOLOSI NON A RISCHIO INFETTIVO

1. **sostanze chimiche pericolose** o contenenti sostanze pericolose (es. disinfettanti)

contenitore: taniche da 20 L di polietilene chiuse ermeticamente a tenuta stagna.

2. **sostanze chimiche di laboratorio** contenenti sostanze pericolose o costituite da sostanze pericolose (reagenti)

Modalità di raccolta:

devono essere smaltite nel proprio contenitore, imballando separatamente i vari principi; i contenitori devono riportare l'etichetta con le indicazioni sul tipo di contenuto, nome della Struttura di provenienza e data dello smaltimento.

Avvisare via mail la Direzione Sanitaria all'indirizzo: sanificazione@burlo.trieste.it, quindi chiamare il personale della ditta appaltante all'int. 808 per il conferimento del rifiuto nella zona preposta presso l'Area Ecologica.

rifiuti di amalgama prodotti da interventi odontoiatrici

contenitore: contenitori rigidi con chiusura ermetica recanti la dicitura "rifiuti odontoiatrici";

NB: non si possono mescolare tipologie diverse di rifiuto



RIFIUTI SANITARI SOLIDI CHE RICHIEDONO PARTICOLARI SISTEMI DI GESTIONE

farmaci scaduti o inutilizzabili

Modalità di raccolta:

il personale autorizzato provvede alla rimozione dei farmaci scaduti dall'armadio di reparto e alla loro eliminazione negli idonei contenitori (cartone sigillato con all'esterno l'elenco quali/quantitativo del contenuto), collocati in ambienti non accessibili al pubblico e opportunamente identificati (vedi PRO_DSN 02)

ATTENZIONE: i farmaci stupefacenti scaduti vanno restituiti alla Farmacia; sarà onere del Direttore della Farmacia provvedere alla distruzione periodica secondo le istruzioni fornite dalla ASUITs, competente per territorio.



RIFIUTI SANITARI PERICOLOSI NON A RISCHIO INFETTIVO

Necessitano di registrazione

batterie al piombo, al nichel – cadmio

vanno portate in Magazzino o ritirate dagli operatori della ditta preposta allo smaltimento rifiuti, in idoneo contenitore (rigido) o suo imballaggio originale, e convogliati nello spazio dedicato nell'area ecologica; sul contenitore indicare il nome della struttura e data.

lampade al neon

l'elettricista della ditta appaltante che ne provvede alla sostituzione, preleva l'usato e lo conferisce nello spazio dedicato nell'area ecologica, per lo smaltimento in discarica.

apparecchiature non funzionanti

con componenti pericolosi (monitor, televisori) e con clorofluorocarburi (frigoriferi), vengono raccolti e conferiti in area ecologica negli spazi dedicati dal personale del Magazzino (servizio appaltato)



RIFIUTI SANITARI NON PERICOLOSI

apparecchiature fuori uso non pericolose (tastiere, ecc.)

queste sono convogliate in area ecologica dal personale da chi ne esegue la manutenzione.

componenti rimossi da apparecchiature fuori uso (toner)

questi sono conferiti all'area ecologica, nel container dedicato, dalla ditta preposta alla movimentazione dei rifiuti

batterie alcaline; altre batterie o accumulatori

vanno portate in magazzino o ritirate dagli operatori della ditta preposta, in idoneo contenitore o suo imballaggio originale, e convogliati nello spazio dedicato nell'area ecologica.



Modalità di manipolazione e trasporto dei rifiuti

- I contenitori chiusi vengono depositati temporaneamente dal personale preposto (ditta MINERVA) nelle strutture all'interno degli spazi indicati e stoccati verticalmente.
- L'addetto alla raccolta preleva diverse volte nella giornata i contenitori e li trasporta al container per lo stoccaggio in Area Ecologica.
- Gli operatori sono autorizzati a manipolare/trasportare solo contenitori idonei e debitamente divisi ed etichettati. L'operatore ha l'obbligo di segnalare le anomalie riscontrate.
- **Tutte le operazioni per lo smaltimento devono essere eseguite indossando adeguatamente i DPI forniti.**

La raccolta dei rifiuti può comportare dei rischi per la salute degli operatori stessi e per l'ambiente, quindi tutta la movimentazione deve venir effettuata da personale adeguatamente preparato.

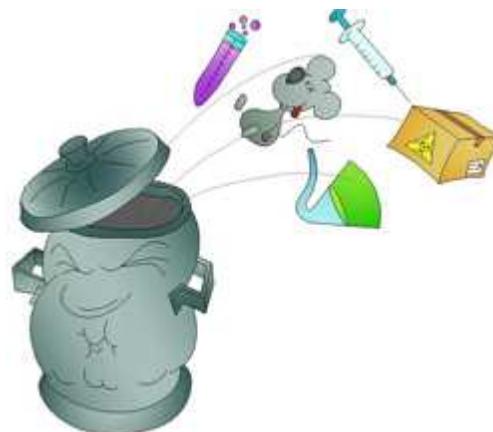
Pertanto solo il personale della ditta MINERVA potrà accedere all'Area Ecologica, individuando le responsabilità derivate da eventuali disservizi o erronea sistemazione del rifiuto.



Responsabilità

- **Tutti gli Operatori, sanitari e no**, hanno la responsabilità del corretto **conferimento del singolo rifiuto** nello specifico contenitore, secondo tipologia.
- Gli operatori addetti delle pulizie hanno la **responsabilità della chiusura definitiva dei contenitori e dell'indicazione di data e struttura** e del loro trasporto ai depositi preliminari.
- Il personale addetto alla raccolta dei rifiuti ha la responsabilità del **trasporto dal deposito** preliminare e del corretto stoccaggio dello stesso presso l'Area ecologica. Ha anche la responsabilità della distribuzione dei corretti contenitori puliti per la raccolta dei rifiuti.
- Il personale preposto della Direzione Sanitaria ha la responsabilità della correttezza della compilazione dei registri/bolle di carico e scarico e della vigilanza sulla corretta gestione dei rifiuti.

IN CONCLUSIONE





PRINCIPALI MODALITA' DI SMALTIMENTO DEI RIFIUTI OSPEDALIERI

TIPOLOGIA DEL RIFIUTO (<u>pericoloso</u>)	CONTENITORE	TIPOLOGIA DEL RIFIUTO (non pericoloso)	CONTENITORE
Rifiuti sanitari pericolosi taglienti e/o pungenti	contenitore monouso rigido in polipropilene 3/5 litri colore giallo	Rifiuti sanitari assimilati agli urbani	sacco nero
Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo	contenitore monouso rigido in polipropilene 35-60 litri	Plastica	contenitore rigido con sacco azzurro
Antiblastici e materiale venuto a contatto con antiblastici	contenitore monouso rigido in polipropilene 60 lt colore rosso	Cartone	cartone
Rifiuti liquidi pericolosi o contenenti sostanze pericolose	tanica rigida, resistente alla perforazione alla pressione chiusura ermetica 20 lt	Carta	contenitore rigido con sacco bianco
Reagenti di laboratorio	contenitore rigido chiuso con elenco dei reagenti da eliminare	Vetro	contenitore rigido con sacco verde
		Pile	Raccolte in contenitore rigido