

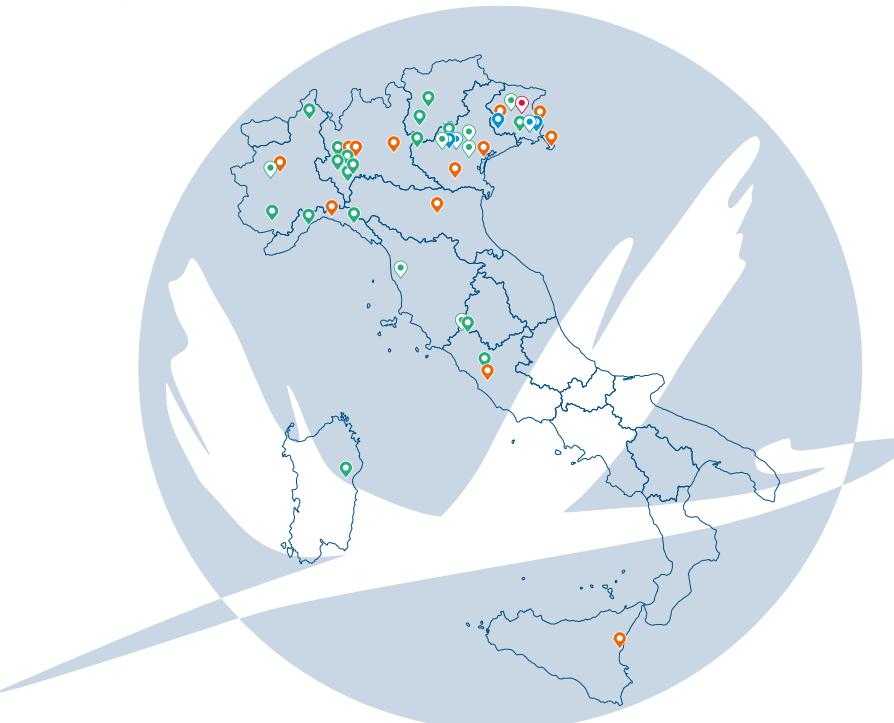
**PARTNERSHIP PUBBLICO PRIVATO COME STRUMENTO PER MANUTENERE IL SERVIZIO SANITARIO
NAZIONALE – UN PATTO ISTITUZIONALE**

**Sterilizzazione on-site dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo:
modello di interazione pubblico privato**

Dott. Lorenzo Biddoccu

Responsabile sterilizzazione rifiuti sanitari **Idealservice Soc. Coop.**





25-28 NOVEMBRE 2025
AREZZO FIERE E CONGRESSI

20
Years
2005-2025



Idealservice Soc. Coop.

Da 70 anni innovazione e crescita al servizio delle Persone e dell'Ambiente.

Un interlocutore unico nazionale in ambito Facility Management, Servizi Ambientali, Impianti di selezione e Servizi Speciali.

176 milioni



4310 lavoratori





25-28 NOVEMBRE 2025
AREZZO FIERE E CONGRESSI

20
Years
2005-2025

La gestione dei rifiuti sanitari è una sfida cruciale per le strutture sanitarie dal punto di vista economico ed ambientale.

Il nostro servizio offre una soluzione efficace e rispettosa dell'ambiente.



Il servizio di sterilizzazione on-site dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo

Inquadramento normativo ed Evoluzione post-pandemia COVID

L'attuale normativa prevede la **sterilizzazione on-site dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo?**

Ma perché non è stata praticamente quasi mai applicata se era prevista dal 2003?

L'attuale normativa di riferimento in materia di rifiuti sanitari (DPR n. 254/2003) prevede la “sterilizzazione on-site dei rifiuti sanitari a pericolosi a rischio infettivo” (art. 7).

Perché nel DPR n. 254/2003 il **“rifiuto sterilizzato” veniva classificato come “assimilabile all’urbano”**: ciò significa che, in assenza di un decreto comunale di assimilabilità, il **“rifiuto sterilizzato”** veniva classificato come **“rifiuto speciale”** con evidenti ripercussioni economiche/gestionali.



Il servizio di sterilizzazione on-site dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo

Inquadramento normativo ed Evoluzione post-pandemia COVID

La **Legge 40/2020** e la **Legge 120/2020** hanno classificato i rifiuti sanitari sterilizzati (derivanti da un processo di sterilizzazione svolto all'interno del perimetro ospedaliero) come «**rifiuto urbano indifferenziato**» (EER 200301)

Il recente **parere del MASE (giugno 2024)** ha confermato la correttezza di tale impostazione ed ha chiarito che non ci deve esser alcun condizionamento nelle modalità di smaltimento successive.

Questa evoluzione normativa ha finalmente aperto nuove opportunità per la gestione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo, rendendo possibile l'implementazione di sistemi di sterilizzazione on-site che sono sia economicamente vantaggiosi che ambientalmente sostenibili.



Il servizio di sterilizzazione on-site dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo

Inquadramento normativo ed Evoluzione post-pandemia COVID

Quale autorizzazione è necessario chiedere per installare un impianto di **sterilizzazione on-site dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo?**

L'attuale normativa di riferimento in materia di rifiuti sanitari (DPR n. 254/2003) **non prevede l'ottenimento di alcuna autorizzazione ma è sufficiente la comunicazione preliminare (corredato da una relazione tecnica) alla provincia competente.**

L'impianto di sterilizzazione posizionato all'interno della struttura sanitaria **può trattare solo i rifiuti infettivi prodotti dalla struttura stessa o anche quelli di altre strutture?**

Si considerano prodotti dalla struttura sanitaria dove è ubicato l'impianto di sterilizzazione anche i rifiuti infettivi prodotti dalle strutture sanitarie decentrate ma organizzativamente e funzionalmente collegate con la stessa. Di conseguenza tale progetto può essere applicato ad una singola struttura sanitaria oppure alle strutture sanitarie comprese all'interno di una azienda sanitaria locale o territoriale.



Il servizio di sterilizzazione on-site dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo

Il ciclo completo di gestione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo

Cosa significa «sterilizzare»

La **sterilizzazione dei rifiuti infettivi** è un processo di **inattivazione dei microrganismi patogeni** presenti nei rifiuti sanitari pericolosi a **rischio infettivo**: si parla di *“abbattimento della carica microbica tale da garantire un S.A.L. (Sterility Assurance Level) non inferiore a 10-6”*, cioè la probabilità di trovarvi un microrganismo patogeno deve essere inferiore ad uno su un milione.

La sterilizzazione è effettuata secondo la norma UNI 10384/94 (parte prima), mediante un **procedimento che comprenda necessariamente le seguenti fasi**:

- **Triturazione (ai fini della non riconoscibilità).**
- **Essiccamento.**
- **Riduzione di volume e peso:** Il processo di riscaldamento riduce il volume dei rifiuti del 75% e il loro peso del 20%, rendendo il trasporto e lo smaltimento più efficienti.



Il servizio di sterilizzazione on-site dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo

Il ciclo completo di gestione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo

Con quale tecnologia si ottiene la «sterilizzazione» (FHT – Frictional Heat Treatment)

Le nostre macchine utilizzano una **tecnologia di sterilizzazione a secco** che sfrutta il riscaldamento per frizione (FHT).

Questo processo raggiunge temperature massime di 140°-150°C, sufficienti per eliminare tutti i patogeni presenti nei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo.

I vantaggi rispetto ai metodi tradizionali, come l'autoclave che utilizza il vapore:

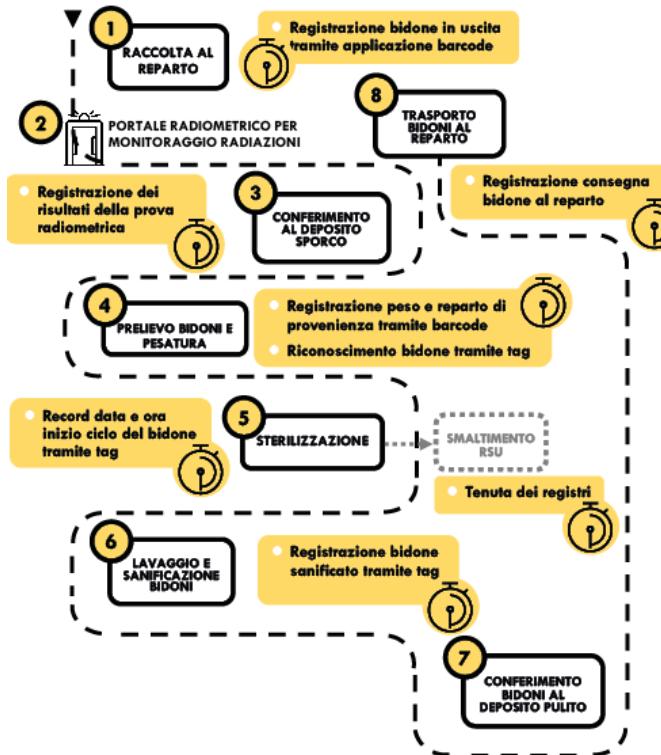
- **Riduzione di Peso abbinata alla riduzione di Volume:** Il processo di riscaldamento riduce il volume dei rifiuti del 75% e il loro peso del 20%, rendendo il trasporto e lo smaltimento più efficienti.
- **Sicurezza:** Il sistema è progettato per isolare completamente i rifiuti durante il processo di sterilizzazione, riducendo il rischio di esposizione per gli operatori.
- **Produzione di un residuo secco ed inodore:** il prodotto «sterilizzato» in uscita dalle macchine risulta avere una percentuale bassissima di umidità e di conseguenza risulta inodore.



Il servizio di sterilizzazione on-site dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo

Il ciclo completo di gestione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo

Le diverse fasi della gestione



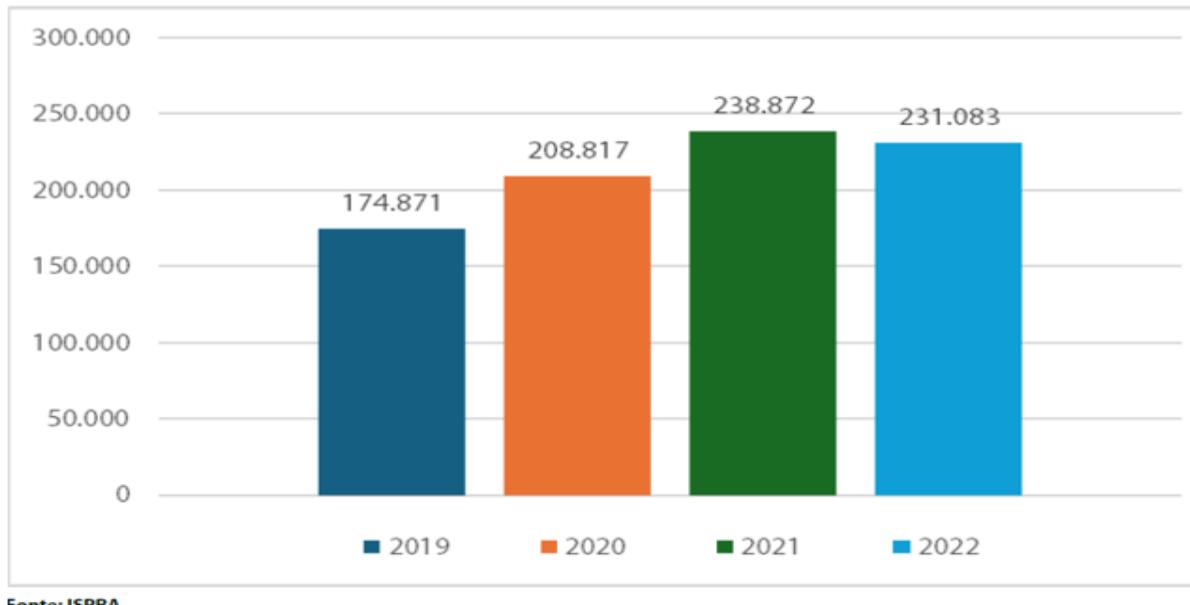
1. Raccolta e Identificazione
2. Controllo Radiometrico
3. Deposito Temporaneo dello «Sporco»
4. Pesatura e Registrazione
5. Sterilizzazione
6. Insacchettamento, Stoccaggio e Smaltimento
7. Lavaggio e Sanificazione dei Bidoni
8. Deposito Temporaneo del «Pulito»



Il servizio di sterilizzazione on-site dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo

Analisi del Contesto e Criticità

Produzione di rifiuti sanitari pericolosi, anni 2019 – 2022



La maggior parte della produzione di rifiuti sanitari pericolosi è costituita da rifiuti a rischio infettivo (codice EER 180103*), circa l'85% pari ad oltre 191 mila tonnellate distribuite nelle 3 macroaree (46% al nord, 31% al sud e 23% al centro).



Il servizio di sterilizzazione on-site dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo

Analisi delle criticità attuali e vantaggi competitivi derivanti dal «cambio di paradigma»

Criterio	Modo tradizionale (trasporto + incenerimento)	Cambio di paradigma (sterilizzazione on-site)
Emissioni climalteranti ed inquinanti atmosferici	✗ Alte (CO ₂ , diossine, Esaclorobenzene, cadmio)	 Riduzione delle emissioni di CO₂ calcolata tra il 50% e il 70%.
Consumo energetico	✗ Alto (elevate temperature di fusione 750°-800°)	 Basso (max 150°)
Rischio biologico da movimentazione	✗ Elevato (carico/scarico, incidenti)	 Annnullato
Costi operativi	✗ Alti (dovuti ad un “filiera lunga” che prevede numerosi trasporti di rifiuti con un peso specifico bassissimo)	 Riduzione dei costi a breve-lungo periodo: il nostro sistema si basa su una filiera “corta”
Responsabilità in capo al Direttore Sanitario (fino al ricevimento della quarta copia del FIR)	✗ Totale	Riduzione della responsabilità del Direttore Sanitario intesa come condivisione con il Gestore del servizio

Il servizio di sterilizzazione on-site dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo

Il nostro contributo al «cambio di paradigma»

A partire da febbraio 2024, abbiamo la gestione diretta come «operatore di servizio» di n. 2 impianti di sterilizzazione posti all'interno di strutture private; di seguito i dati aggiornati al 31/10/25:

- Firenze: 192.300 kg di rifiuti infettivi sottoposti a sterilizzazione (riduzione in peso del 29%).
- Rimini: 53.966 kg di rifiuti infettivi sottoposti a sterilizzazione (riduzione in peso del 30%).

Il servizio di sterilizzazione on-site dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo

Proposte di possibili scenari evolutivi

1. Inserire nei **Capitolati di appalto** delle gare pubbliche una quota variabile crescente ed obbligatoria di rifiuti pericolosi a rischio infettivo da avviare alla sterilizzazione on-site.
 - In regione **Toscana**, ESTAR, all'interno della gara per il servizio di pulizie e sanificazione indetta nel 2024 ed ancora non assegnata, ha previsto nel capitolato tecnico l'obbligo di realizzazione e gestione di un impianto di sterilizzazione on-site di rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo per il lotto 2 (AOUP – Nuovo Santa Chiara di Pisa).



Il servizio di sterilizzazione on-site dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo

Proposte di possibili scenari evolutivi

2. Avviare progetti di **Partenariato Pubblico Privato (PPP)** con investimenti a totale carico del proponente che prevedano la realizzazione di impianti di sterilizzazione on-site dove possano confluire i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo della singola Azienda Ospedaliera oppure dell'intera Azienda Sanitaria Territoriale (sfruttando la definizione di *“strutture sanitarie decentrate ma organizzativamente e funzionalmente collegate con la principale”*).
 - La recente modifica del Codice dei contratti pubblici (D.Lgs 36/2023) ha inciso in modo significativo sulla disciplina del **Partenariato Pubblico-Privato (PPP)** da una parte ribadendo il principio del **trasferimento significativo del rischio operativo al privato** come elemento chiave per distinguere il PPP da altre forme contrattuali. Dall'altra ha introdotto delle **modalità di selezione semplificate**, con ampliamento del **dialogo competitivo** e procedure negoziate più snelle.



Grazie a tutti!

**Per maggiori informazioni
Vi aspettiamo!**

Pad. 1 – Stand 92

