



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

RELAZIONE SULLA PRODUZIONE E LA GESTIONE
DEI RIFIUTI SANITARI IN SARDEGNA

ANNO 2023



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

INDICE

1.	NORMATIVA RELATIVA ALLA GESTIONE DEI RIFIUTI SANITARI	3
2.	MODALITÀ DI REPERIMENTO DEI DATI	7
3.	STRUTTURA DEL SISTEMA SANITARIO REGIONALE	12
3.1.	Popolazione regionale	12
3.2.	Azienda regionale della salute e aziende socio-sanitarie locali	13
3.3.	Distretti sanitari	14
3.4.	Aziende ospedaliero - universitarie	15
3.4.1.	Azienda ospedaliero-universitaria di Sassari	15
3.4.2.	Azienda ospedaliero-universitaria di Cagliari	15
3.5.	Strutture private	16
3.6.	Ospedali	16
4.	PRODUZIONE DEI RIFIUTI SANITARI IN SARDEGNA	20
4.1.	Produzione totale aziende pubbliche (ASL - AOU - AO BROTZU)	22
4.2.	Produzione totale strutture private	29
4.3.	Distribuzione della produzione nelle strutture pubbliche e private	35
4.4.	Riepilogo codici di cui alla scheda dell'accordo Stato-Regioni	36
4.5.	Produzione di rifiuti sanitari del gruppo EER 1801	38
4.6.	Produzione di rifiuti CER 1801 per posto letto e giorni di degenza	41
4.7.	Produzione di rifiuti sanitari EER 180103*	44
5.	MODALITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI SANITARI	50
6.	DESTINAZIONE DEI RIFIUTI SANITARI	51
7.	COSTI DI GESTIONE DEI RIFIUTI SANITARI	53
7.1.	Costi di gestione dei rifiuti sanitari speciali	53
7.2.	Produzione e costi di gestione dell'A.R.E.U.S.	71
7.3.	Costi di gestione dei rifiuti sanitari conferiti ai servizi di igiene urbana	72

Gruppo di lavoro

Salvatore Pinna (coordinatore)

Nicoletta Sannio (Resp. Settore gestione rifiuti)

G. Luca Cherchi



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

1. **NORMATIVA RELATIVA ALLA GESTIONE DEI RIFIUTI SANITARI**

La norma di riferimento per i rifiuti sanitari è il D.P.R. 15 luglio 2003, n. 254; tale decreto, di seguito chiamato anche "Regolamento", disciplina la gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'articolo 24 della legge 31 luglio 2002, n. 179.

Nell'articolo 2, comma 1, lettera a) del Regolamento è indicata la definizione di rifiuto sanitario: "*i rifiuti elencati a titolo esemplificativo negli allegati I e II del presente regolamento, che derivano da strutture pubbliche e private, individuate ai sensi del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502 e successive modificazioni, che svolgono attività medica e veterinaria di prevenzione, di diagnosi, di cura, di riabilitazione e di ricerca ed erogano le prestazioni di cui alle legge 23/12/1978 n. 833*". Nello stesso articolo i rifiuti oggetto del Regolamento si classificano in:

- *rifiuti sanitari non pericolosi*, ossia i rifiuti sanitari che non sono compresi tra i rifiuti pericolosi;
- *rifiuti sanitari pericolosi non a rischio infettivo*, ossia i rifiuti sanitari elencati a titolo esemplificativo nell'allegato II del Regolamento, compresi tra i rifiuti pericolosi contrassegnati con un asterisco (*) in corrispondenza del codice identificativo nell'ambito del Catalogo Europeo dei Rifiuti (dal 2015 Elenco Europeo dei Rifiuti, EER), ancora comunemente chiamato "codice CER";
- *rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo*, ossia quelli individuati dai codici 180103* e 180202* che:
 - provengono da ambienti di isolamento infettivo nei quali sussiste un rischio di trasmissione biologica aerea, nonché da ambienti ove soggiornano pazienti in isolamento infettivo affetti da patologie causate da agenti biologici di gruppo 4, di cui all'allegato XI del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, oggi sostituito dall'allegato XLVI al D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81;
 - provengono da ambienti di isolamento infettivo e sono venuti a contatto con qualsiasi liquido biologico secreto o escreto dei pazienti isolati;
 - sono contaminati da sangue o altri liquidi biologici che contengono sangue in quantità tale da renderlo visibile; da feci o urine, nel caso in cui sia ravvisata clinicamente dal medico che ha in cura il paziente una patologia trasmissibile attraverso tali escreti; da liquido seminale, secrezioni vaginali, liquido cerebro-spinale, liquido sinoviale, liquido pleurico, liquido peritoneale, liquido pericardico o liquido amniotico;
 - provengono da attività veterinaria e sono contaminati da agenti patogeni per l'uomo o per gli animali o sono venuti a contatto con qualsiasi liquido biologico secreto o escreto per il quale sia ravvisato, dal medico veterinario competente, un rischio di patologia trasmissibile attraverso tali liquidi;
- *rifiuti "cimiteriali"*, ossia i rifiuti da esumazione ed estumulazione costituiti da parti, componenti, accessori e residui contenuti nelle casse utilizzate per inumazione o tumulazione e rifiuti derivanti da altre attività cimiteriali (es. materiali lapidei, inerti, terre di scavo, etc.);

Assessorato della difesa dell'ambiente - Servizio tutela dell'atmosfera e del territorio

Relazione sulla produzione e la gestione dei rifiuti sanitari in Sardegna - Anno 2023

3/73



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- *rifiuti sanitari assimilati agli urbani*, ossia i rifiuti, non pericolosi, derivanti dalla preparazione dei pasti provenienti dalle cucine delle strutture sanitarie, 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; 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; spazzatura; indumenti e lenzuola monouso e quelli di cui il detentore intende disfarsi; rifiuti provenienti da attività di giardinaggio effettuata nell'ambito delle strutture sanitarie; gessi ortopedici e bende, assorbenti igienici anche contaminati da sangue esclusi quelli dei degenti infettivi, pannolini pediatrici e pannoloni, contenitori e sacche utilizzate per le urine; rifiuti sanitari a solo rischio infettivo assoggettati a procedimento di sterilizzazione effettuato ai sensi della lett. m) del comma 1 dell'art. 2 del Regolamento, a condizione che lo smaltimento avvenga in impianti di incenerimento per rifiuti urbani; a tale proposito si ricorda che oggi l'art. 183 comma 1, lettera b-ter) del D.Lgs. 152/2006 contempla tra i rifiuti urbani quelli indifferenziati e da raccolta differenziata che sono **simili** per natura e composizione ai rifiuti domestici (organici, carta, vetro, plastica, etc.), indicati nell'allegato L-quater prodotti dalle attività riportate nell'allegato L-quinqies: nelle attività dell'allegato L-quinqies sono inclusi appunto ospedali, case di cura e di riposo;
- *rifiuti sanitari che richiedono particolari sistemi di gestione*, ossia farmaci scaduti o inutilizzabili, medicinali citotossici e citostatici per uso umano o veterinario e materiali visibilmente contaminati che si generano dalla manipolazione ed uso degli stessi, organi e parti anatomiche non riconoscibili di cui al punto 3 dell'Allegato I al Regolamento, piccoli animali da esperimento di cui al medesimo punto, sostanze stupefacenti e altre sostanze psicotrope;
- *rifiuti speciali*, prodotti al di fuori delle strutture sanitarie, che risultano come rischio analoghi a rifiuti pericolosi a rischio infettivo, quali, ad esempio, quelli prodotti presso laboratori di analisi microbiologiche di alimenti, di acque o di cosmetici presso industrie di emoderivati, istituti estetici e similari. Sono esclusi gli assorbenti igienici.

Il D.P.R. 254/2003 stabilisce un ordine di priorità in riferimento alla gestione di rifiuti sanitari avendo come obiettivi:

- la prevenzione e la riduzione nella produzione dei rifiuti;
- la diminuzione della loro pericolosità;
- il reimpiego, il riciclaggio e il recupero.

L'articolo 5 del Regolamento è la conferma di quanto sopra indicato: infatti è espressamente dedicato al "recupero di materia dai rifiuti sanitari". Attraverso lo strumento della raccolta differenziata si vuole incentivare il recupero di materia e ridurre al contempo i quantitativi di rifiuti sanitari da avviare allo smaltimento, facendo riferimento in particolare ai rifiuti di imballaggi non



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

pericolosi, ai rifiuti metallici non pericolosi, ai rifiuti della preparazione dei pasti provenienti dalle cucine delle strutture sanitarie, ai rifiuti di giardinaggio, ai liquidi di fissaggio radiologico non deargentati, agli oli minerali, vegetali e grassi, alle batterie e pile, ai toner, al mercurio e alle pellicole e lastre fotografiche. Il Regolamento tratta separatamente i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo e i rifiuti sanitari sterilizzati.

Riguardo ai rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo l'articolo 8 prescrive che il deposito temporaneo, la movimentazione interna alla struttura sanitaria, il deposito preliminare, la raccolta e il trasporto siano effettuati utilizzando apposito imballaggio a perdere recante la scritta "Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo" e il simbolo del rischio biologico o, se si tratta di rifiuti taglienti o pungenti, apposito imballaggio rigido a perdere, resistente alla puntura, recante la scritta "Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo taglienti e pungenti", contenuti entrambi nel secondo imballaggio rigido esterno, eventualmente riutilizzabile previa idonea disinfezione a ogni ciclo d'uso, recante la scritta "Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo".

Inoltre 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; per i rifiuti destinati a impianti di incenerimento la fase di trasporto deve essere effettuata nel più breve tempo tecnicamente possibile.

Le operazioni di deposito preliminare, raccolta e trasporto dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo restano sottoposte al regime generale dei rifiuti pericolosi. La durata massima del deposito preliminare è comunque fissata nel provvedimento di autorizzazione, che può prevedere anche l'utilizzo di sistemi di refrigerazione.

I rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo devono essere sottoposti a smaltimento secondo le seguenti prescrizioni:

- i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo che presentano anche una delle caratteristiche di pericolo di cui all'allegato I del D.Lgs. 152/2006 possono essere smaltiti unicamente in impianti di incenerimento per rifiuti pericolosi;
- i rifiuti sanitari pericolosi a solo rischio infettivo possono essere smaltiti in:
 - impianti di incenerimento di rifiuti urbani e in impianti di incenerimento di rifiuti speciali, purché siano introdotti nel forno direttamente, senza essere mescolati con altre tipologie di rifiuti. Alla bocca del forno è ammesso il caricamento contemporaneo con altre categorie di rifiuti [lettera a), comma 3 dell'art. 10 del D.P.R. 254/2003];
 - impianti di incenerimento dedicati.

Elemento caratterizzante del Regolamento è aver normato la disciplina dei rifiuti pericolosi a rischio infettivo sterilizzati. Per sterilizzazione si intende il sistema di abbattimento della carica microbica tale da garantire un S.A.L. (Sterility Assurance Level) non inferiore a 10^{-6} : sono



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

ammessi al processo di sterilizzazione unicamente i rifiuti sanitari pericolosi a solo rischio infettivo. La sterilizzazione dei rifiuti sanitari deve avvenire in impianti autorizzati ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006. Tale autorizzazione non è necessaria se l'impianto di sterilizzazione è localizzato all'interno del perimetro della struttura sanitaria, se i rifiuti oggetto della sterilizzazione sono prodotti nell'ambito della struttura medesima e se è stata presentata comunicazione alla Provincia al momento di attivazione dell'impianto. Oltre al registro di carico e scarico dei rifiuti, presso tali impianti di sterilizzazione deve essere tenuto un registro, con fogli numerati progressivamente, nel quale deve essere indicato il numero identificativo del ciclo di sterilizzazione, la quantità giornaliera e la tipologia dei rifiuti sterilizzati, nonché la data.

I rifiuti sanitari sterilizzati possono essere smaltiti in impianti di incenerimento di rifiuti urbani o speciali alle stesse condizioni adottate per i rifiuti urbani; diversamente possono essere avviati a impianti di produzione di combustibile solido secondario (CSS) o direttamente utilizzati come mezzo per produrre energia. I rifiuti sanitari sottoposti a sterilizzazione simili ai rifiuti urbani devono essere raccolti e trasportati con codice EER 200301, separatamente dai rifiuti urbani e in appositi imballaggi a perdere. I rifiuti sanitari sterilizzati non assimilati ai rifiuti urbani, se avviati in impianti di produzione di CSS o in impianti che utilizzano i rifiuti sanitari sterilizzati come mezzo per produrre energia, devono essere raccolti e trasportati separatamente dai rifiuti urbani utilizzando il codice 191210.

Ai sensi del comma 5 dell'art. 4 del D.P.R. 254/2003 le Regioni, secondo criteri concordati tra lo Stato e le stesse Regioni ai sensi del D.Lgs. 28 agosto 1997, n. 281, sono tenute a istituire sistemi di monitoraggio e di analisi dei costi e della congruità dei medesimi relativamente alla gestione e allo smaltimento dei rifiuti sanitari.

In merito alla gestione degli imballaggi in vetro dei presidi ospedalieri si ritiene opportuno richiamare il *“Regolamento (UE) n. 1179/2012 della commissione del 10 dicembre 2012 recante i criteri che determinano quando i rottami di vetro cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio”*, in vigore dall'11 giugno 2013.

Il Ministero della salute ha emanato una circolare applicativa (12632 del 03/06/2013) sullo smaltimento dei rottami di vetro provenienti dalle strutture sanitarie. È importante sottolineare che dove il Regolamento recita *“punto 2.2 i rifiuti che contengono vetro provenienti da rifiuti solidi urbani indifferenziati o da rifiuti di strutture sanitarie non possono essere utilizzati in questo tipo di operazione”* (Allegato I “Criteri pertinenti ai rottami di vetro”), l'esclusione *“non deve intendersi riferita ai rifiuti costituiti da vetro proveniente da strutture sanitarie assoggettato a raccolta differenziata, ma esclusivamente al vetro che viene smaltito come rifiuto pericoloso a rischio infettivo, (insieme agli altri rifiuti a medesimo rischio, nei contenitori dedicati) identificato con il codice 180103. Il vetro proveniente da tutte le strutture sanitarie, proveniente dalla raccolta differenziata, con le caratteristiche definite dall'articolo 5 del DPR 254/2003, e con quelle di cui al punto 1 del predetto Allegato I del Regolamento UE n 1179/2012 “qualità dei rottami di vetro*



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

ottenuti dall'operazione di recupero" deve essere assoggettato a operazione di recupero, al pari dei rifiuti urbani assoggettati a raccolta differenziata".

2. MODALITÀ DI REPERIMENTO DEI DATI

Il reperimento dei dati è stato effettuato mediante l'invio alle strutture sanitarie indicate più avanti nella trattazione, sia pubbliche che private, della scheda tipo elaborata dalla Conferenza Stato-Regioni e facente parte dell'Accordo 26 maggio 2005 ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. 28 agosto 1997, n. 281, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome, sull'adozione di una scheda tipo per la rilevazione annuale dei dati relativi alla quantità dei rifiuti sanitari e al loro costo complessivo di smaltimento. La scheda è riportata più avanti.

Considerata la dislocazione nel territorio regionale delle strutture, sia pubbliche sia private, e la presenza di società che svolgono la raccolta, il deposito preliminare, la messa in riserva, il trattamento mediante incenerimento o il recupero dei rifiuti sanitari, il Servizio tutela dell'atmosfera e del territorio ha ritenuto utile integrare la scheda tipo con ulteriori elementi al fine di una più completa informazione.

La scheda è stata inviata alle strutture pubbliche, alle cliniche private e ai titolari di impianti di smaltimento/recupero autorizzati alla gestione dei rifiuti sanitari, nonché alle principali ditte che svolgono servizi di raccolta e trasporto.

I principali codici EER sottoposti a censimento sono i seguenti:

RIFIUTI SANITARI PERICOLOSI A RISCHIO INFETTIVO:

180103*: rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni;

RIFIUTI SANITARI PERICOLOSI NON A RISCHIO INFETTIVO:

180106*: sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose;

180108*: medicinali citotossici e citostatici;

090101*: soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa;

090104*: soluzioni fissative;

RIFIUTI SANITARI NON PERICOLOSI:

180107: sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106*;

180109: medicinali diversi di cui alla voce 180108*.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

I dati ricavati dalle schede sono stati elaborati per ottenere significative statistiche sulla produzione dei rifiuti sanitari nel territorio regionale, secondo aggregazioni per tipo di struttura (pubblica o privata), per provenienza geografica, per codici CER o loro capitoli, etc.

In diversi casi i dati provenienti dalle schede sono stati integrati o sostituiti con quelli provenienti dal MUD, scaricabili mediante l'apposito modulo del Sistema Informativo Regionale Ambientale (S.I.R.A.).

In chiusura è stato dedicato un apposito paragrafo ai costi della gestione dei rifiuti sanitari.

Di seguito sono riportate le schede per la raccolta dati inviate alle diverse strutture sanitarie.



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

RIFIUTI SANITARI PERICOLOSI A RISCHIO INFETTIVO

Codice CER	Quantità in kg/anno	Costi complessivi IVA compresa
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni - CER 180103*		

	Fornitura contenitori	Movimentazione interna	Trasporto	Smaltimento	Altre eventuali
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni - CER 180103* - indicare nel dettaglio le voci di costo conteggiate	si / no	si / no	si / no	si / no	si / no

	Riutilizzabile	A perdere
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni - CER 180103* - <i>contenitori prevalentemente adottati</i>	si / no	si / no

RIFIUTI SANITARI PERICOLOSI NON A RISCHIO INFETTIVO

Codice CER	Quantità in kg/anno	Costi complessivi IVA compresa
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose - CER 180106*		
Medicinali citotossici e citostatici - CER 180108*		
Soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa - CER 090101*		
Soluzioni fissative - CER 090104*		

RIFIUTI SANITARI NON PERICOLOSI

Codice CER	Quantità in kg/anno	Costi complessivi IVA compresa
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 - CER 180109		
Sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce CER 180106 - CER 180107		



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Azienda sanitaria: _____

P.O.: _____

UNITÀ OPERATIVE	RIFIUTI SANITARI CER 180103*	POSTI LETTO (ORDINARI + D.H.)	GIORNATE DEGENZE	OCCUPAZIONE PL	RIFIUTI SANITARI PRODOTTI PER POSTO LETTO (ORDINARI + D.H.)	RIFIUTI SANITARI PRODOTTI PER GIORNO DI DEGENZA (ORDINARI + D.H.)
	KG	N.	N. G.	% (A)	KG/Anno (B)	KG/G (C)
TOTALE AZIENDA						

A: Occupazione posti letto = (n° giornate degenze / n° posti letto / 365) * 100.

B: kg/anno - rifiuti sanitari prodotti per posto letto (ordinari + D.H.).

C: kg/giorno - rifiuti sanitari prodotti per giorno di degenza (ordinari + D.H.).

D.H.: Day Hospital.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Azienda sanitaria: _____

Tabella di dettaglio - Riepilogo sui quantitativi di rifiuti prodotti								
CODICE CER	PRODUZIONE		TRASPORTO		SMALTIMENTO/RECUPERO			TARIFFA
	Identificare per ogni codice le quantità prodotte nel corso dell'intero anno solare		Riportare le ragioni sociali dei diversi trasportatori e per ognuno di essi le quantità consegnate		Riportare le ragioni sociali dei diversi soggetti che hanno smaltito/recuperato i rifiuti e per ognuno di essi le quantità smaltite/recuperate			Indicare il costo medio, espresso in €/t, sostenuto per il trasporto e quello sostenuto per il successivo smaltimento/recupero, se noto (IVA compresa)
	Quantità di rifiuti prodotti presso i P.O. (espressa in t)	Quantità di rifiuti prodotti presso i distretti sanitari (espressa in t)	Ragione sociale del soggetto che effettua il trasporto	Quantità di rifiuti consegnata a ciascun trasportatore (espressa in t)	Ragione sociale del soggetto che effettua lo smaltimento / recupero	Quantità di rifiuti smaltita / recuperata da ciascun soggetto (espressa in t)	Operazione D o R eseguita dal soggetto che effettua lo smaltimento / recupero	
RIFIUTI NON RACCOLTI DAL SERVIZIO DI IGIENE URBANA COMUNALE								
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*								
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*								
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*								
Soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa CER 090101*								
Soluzioni fissative CER 090104*								
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109								
Sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106 CER 180107								
Altri rifiuti prodotti (indicare i codici CER e per ognuno fornire le informazioni relative a trasporto, smaltimento/recupero e tariffa)								
RIFIUTI RACCOLTI DAL SERVIZIO DI IGIENE URBANA COMUNALE								
CODICE CER	Quantità di rifiuti prodotti (t o mc)	Quantità di rifiuti prodotti (t o mc)	Presidio o Distretto di provenienza	Comune che effettua il servizio	Modalità di pagamento del servizio (TARI o convenzione)	Costo annuo per Comune (€)		



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

3. STRUTTURA DEL SISTEMA SANITARIO REGIONALE

3.1. Popolazione regionale

Al 01/01/2024 la popolazione regionale ammontava a 1.570.453 abitanti, ripartiti come precisato nella tabella e nel grafico sotto riportati. La ripartizione della popolazione, qui e nel prosieguo della trattazione, segue l'ordinamento delle province sarde.

Provincia	Popolazione	%
Città metropolitana di Cagliari	418.962	26,68%
Sud Sardegna	331.817	21,13%
Nuoro	197.090	12,55%
Oristano	149.091	9,49%
Sassari	473.493	30,15%
Sardegna	1.570.453	100,00%

Tabella 1 – Ripartizione della popolazione al 01/01/2024 (Fonte: “demo.istat.it”)

I dati sono ricavati dal portale internet dell'Istituto Nazionale di Statistica, Istat, nelle pagine “demo - demografia in cifre”, nelle tavole che rappresentano gli elementi relativi alla composizione della popolazione residente. Rispetto ai dati rilevati e riportati nella precedente relazione il calo della popolazione regionale è pari a 7.693 unità, pari allo 0,487%.

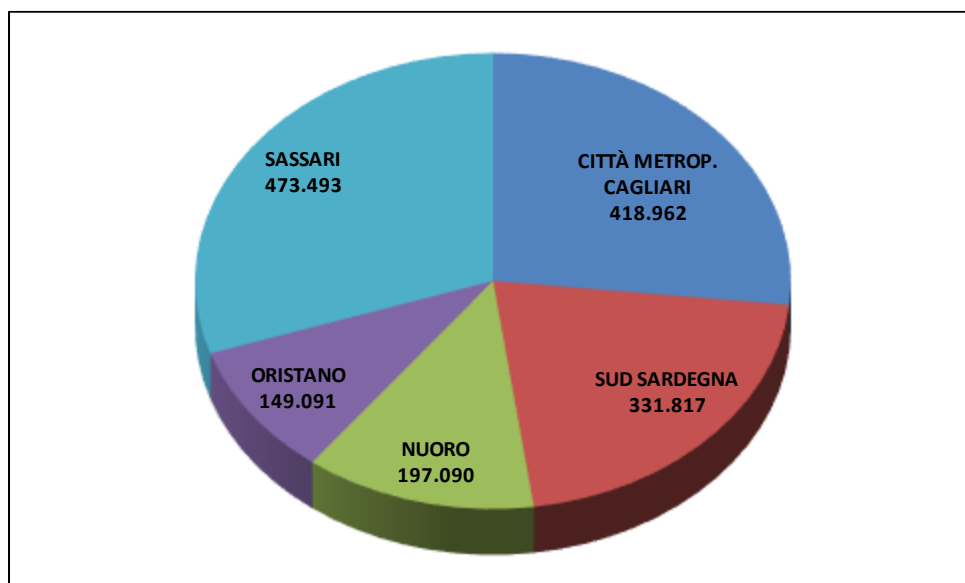


Figura 1 – Ripartizione della popolazione per province al 01/01/2024



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

3.2. Azienda regionale della salute e aziende socio-sanitarie locali

La legge regionale 11 settembre 2020, n. 24 e le successive modifiche e integrazioni hanno modificato l'assetto istituzionale del Servizio sanitario regionale, istituendo, tra le altre, l'Azienda regionale della salute (ARES). L'ARES, la cui attività è finalizzata a supportare le altre aziende sanitarie regionali nella produzione di servizi sanitari e socio-sanitari, svolge diverse funzioni in maniera centralizzata.

Con la legge di riforma le aziende sanitarie della Sardegna, aventi personalità giuridica di diritto pubblico, dotate di autonomia amministrativa, patrimoniale, organizzativa, tecnica, gestionale e contabile, sono le seguenti:

- a) Azienda regionale della salute (ARES);
- b) Aziende socio-sanitarie locali (ASL);
- c) Azienda di rilievo nazionale e alta specializzazione "G. Brotzu" (ARNAS), che dal 1° Luglio 2015 include, oltre all'ospedale San Michele, anche l'ospedale oncologico A. Businco; l'ospedale microcitamico A. Cao è stato trasferito alla ASL di Cagliari dal 01/01/2022;
- d) Aziende ospedaliero-universitarie (AOU) di Cagliari e Sassari; nel corso dell'anno in questione è stato perfezionato il passaggio dell'Ospedale marino Regina Margherita di Alghero dalla ASL di Sassari alla AOU, previsto anch'esso dalla L.R. 24/2020; pertanto i dati relativi sono pervenuti da due fonti distinte e sono stati conseguentemente attribuiti nelle statistiche esposte nei successivi capitoli;
- e) Azienda regionale dell'emergenza e urgenza della Sardegna (AREUS);
- f) Istituto zooprofilattico della Sardegna (IZS).

L'ARES è una azienda sanitaria parte integrante del sistema del servizio sanitario della Regione Autonoma della Sardegna e del sistema del Servizio Sanitario Nazionale, è istituita per offrire supporto alla produzione di servizi sanitari e socio-sanitari e svolge la propria attività nel rispetto del principio di efficienza, efficacia, razionalità ed economicità.

L'organizzazione e il funzionamento delle aziende socio-sanitarie locali sono disciplinati dall'atto aziendale che individua in particolare le strutture operative dotate di autonomia gestionale o tecnico-professionale soggette a rendicontazione analitica, le competenze dei relativi responsabili e disciplina l'organizzazione delle ASL secondo il modello dipartimentale e i compiti e le responsabilità dei direttori di dipartimento e di distretto socio-sanitario.

L'ambito territoriale di ciascuna ASL coincide con quelli delle otto Aziende Sanitarie Locali oggetto di incorporazione nella precedente Azienda per la tutela della salute (ATS).

La ASL sono otto:

- ASL SASSARI
- ASL GALLURA
- ASL NUORO
- ASL OGLIASTRA
- ASL ORISTANO
- ASL MEDIO CAMPIDANO
- ASL SULCIS IGLESIENTE
- ASL CAGLIARI



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

3.3. Distretti sanitari

I Distretti rappresentano l'articolazione territoriale dell'azienda sanitaria. Assicurano alla popolazione la disponibilità e l'accesso ai servizi sanitari e alle prestazioni mediche, garantendo i livelli essenziali di assistenza. Esercitano quindi le funzioni sanitarie e socio-assistenziali d'interesse locale nel territorio di competenza, per garantire una risposta coordinata e integrata ai bisogni della popolazione di riferimento. Il criterio della suddivisione in distretti tiene conto di variabili geografiche e socio-demografiche, dell'impostazione del sistema viario e di trasporto, della dimensione complessiva dei fattori di produzione presenti (sedi, prestazioni erogate, personale) e della loro distribuzione sul territorio.

Il distretto sanitario:

- contribuisce a identificare i principali bisogni della popolazione di riferimento e il sistema di offerta in grado di soddisfarli;
- assicura l'assistenza primaria attraverso la gestione delle strutture e dei servizi presenti sul territorio;
- coordina e integra tra loro le attività di assistenza sanitaria territoriale con l'assistenza sociale e la prevenzione, mettendo a punto obiettivi e azioni coerenti;
- programma le attività territoriali sulla base delle priorità indicate dalle istituzioni locali e degli obiettivi e delle risorse definite con la direzione generale;
- valuta l'efficacia dei servizi attraverso la verifica delle attività svolte e dei risultati raggiunti.

Di seguito si riporta l'articolazione dei servizi socio-assistenziali dislocati nel territorio regionale per aree socio-sanitarie locali:

ASL SASSARI:	Alghero, Coros, Villanova Meilogu; Ozieri, Monteacuto, Goceano; Sassari, Anglona, Romangia e Nurra Nord Occidentale;
ASL GALLURA:	Olbia; Tempio; La Maddalena;
ASL NUORO:	Nuoro; Macomer; Siniscola; Sorgono;
ASL OGLIASTRA:	Tortolì;
ASL ORISTANO:	Oristano; Ales-Terralba; Ghilarza-Bosa;
ASL MEDIO CAMPIDANO:	Sanluri; Guspini;
ASL SULCIS IGLESIENTE:	Carbonia; Iglesias; Isole San Pietro e Sant'Antioco;
ASL CAGLIARI:	Cagliari Area Vasta; Area Ovest; Quartu-Parteolla; Sarrabus-Gerrei; Sarcidano-Barbagia di Seulo e Trexenta.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

3.4. Aziende ospedaliere

Le aziende ospedaliero-universitarie sono ospedali di rilievo nazionale e di alta specializzazione, oltre che sede delle facoltà di medicina e pertanto luoghi di didattica e ricerca.

Le aziende ospedaliere di rilievo nazionale e di alta specializzazione, in acronimo ARNAS, rappresentano una speciale tipologia di azienda ospedaliera, generalmente pubblica, che raggruppa più presidi ospedalieri in un unico ente amministrativo dotato di ampia autonomia gestionale e finanziaria.

3.4.1. Azienda ospedaliero-universitaria di Sassari

L'azienda ospedaliero-universitaria di Sassari è stata istituita il 27 aprile 2007 con deliberazione della Giunta regionale n. 17/2 ed è operativa dal 3 luglio 2007. Ha sede nel complesso delle strutture universitarie dell'area di San Pietro, che comprende cliniche chirurgiche (Palazzo Clemente), il complesso Biologico (Aule e presidenza di medicina e chirurgia), il complesso Clinico Biologico Didattico (Stecca Bianca), la Clinica Ostetrica e Ginecologica, l'Istituto di Clinica Neuro-Radiologica, la Clinica Medica, l'Istituto di Igiene e Patologia Generale, l'Istituto di Medicina Legale e Anatomia Patologica. L'AOU di Sassari costituisce per l'Università degli Studi di Sassari l'Azienda di riferimento per le attività assistenziali essenziali allo svolgimento delle funzioni istituzionali di didattica e di ricerca della Facoltà di Medicina e Chirurgia

3.4.2. Azienda ospedaliero-universitaria di Cagliari

L'azienda ospedaliero-universitaria di Cagliari è stata istituita con deliberazione della Giunta regionale n. 13/1 del 30 marzo 2007 ed è operativa dal 14 maggio 2007. Ha sede in via Ospedale a Cagliari presso il San Giovanni di Dio e al Policlinico di Monserrato. L'azienda ha come obiettivo lo svolgimento unitario e coordinato delle attività di assistenza, didattica e ricerca e garantisce le prestazioni istituzionali attraverso i presidi ospedalieri di Monserrato, del San Giovanni di Dio e della clinica "Odontoiatrica", nonché attraverso le altre strutture universitarie attualmente operanti presso la ASL n.8 che verranno integrate sulla base di specifici accordi, in virtù di quanto previsto dalla deliberazione della Giunta n.13/1 del 30/03/2007.

3.4.3. Azienda di rilievo nazionale e alta specializzazione G. Brotzu

Con la legge regionale n. 24 dell'11 settembre 2020, l'Azienda Ospedaliera G. Brotzu ha modificato la sua denominazione in ARNAS G. Brotzu.

L'azienda è costituita da due presidi ospedalieri: il San Michele (ospedale di alta specializzazione e di rilievo nazionale secondo il D.P.C.M. 08/04/93) e il Businco, e da due unità operative ubicate presso l'ospedale microcitemico Cao della ASL di Cagliari: l'oncoematologia e il CTMO pediatrico.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

3.5. Strutture private

Le case di cura, strutture private di ricovero, erogano assistenza ospedaliera in regime di convenzione. In Sardegna hanno operato dodici case di cura private, di cui nove ubicate nell'area metropolitana di Cagliari. Dal 2019 si è aggiunto il nuovo Mater Olbia Hospital.

Le case di cura private convenzionate con il Servizio Sanitario Regionale sono remunerate secondo il sistema tariffario, ovvero in base alla quantità e alla tipologia di prestazioni erogate, all'interno di tetti di spesa definiti dall'amministrazione regionale.

Si riporta di seguito l'elenco delle case di cura sarde (*fonte: SardegnaSalute*), specificando che non tutte risultano attive nell'anno in esame.

ASL Sassari:

Casa di cura Policlinico Sassari – Sassari (inattivo nel 2019, riprende dal 2020)

Mater Olbia Hospital – Olbia (attivo dal 2019)

ASL Lanusei:

Casa di cura Tommasini – Jerzu

ASL Oristano:

Casa di cura Madonna del Rimedio - Oristano

ASL Cagliari:

Casa di cura Lay – Cagliari (inattiva dal 2018)

Casa di cura Sant'Anna – Cagliari

Casa di cura polispecialistica Sant'Elena – Quartu Sant'Elena

Casa di cura Città di Quartu – Quartu Sant'Elena

Casa di cura Villa Elena – Cagliari

Casa di cura Sant'Antonio – Cagliari

Nuova Casa di cura Decimomannu – Decimomannu

Casa di cura San Salvatore – Cagliari (attiva dal 2015 dopo ristrutturazione)

3.6. Ospedali

L'ospedale è il luogo in cui sono erogate in regime di ricovero tutte le prestazioni che, per gravità, complessità o intensità del bisogno assistenziale, non possono essere garantite in ambulatorio, al domicilio del paziente o in altre strutture residenziali.

Nel linguaggio comune la parola ospedale si riferisce all'ospedale pubblico, tecnicamente chiamato Presidio Ospedaliero (P.O.).

Si riporta di seguito l'elenco degli ospedali sardi (*fonte: SardegnaSalute*).



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

ASL 1 Sassari:

Ospedale civile - Alghero
Ospedale marino Regina Margherita - Alghero
Ospedale Alivesi - Ittiri
Ospedale A. Segni - Ozieri
Ospedale civile - Thiesi
Ospedale SS Annunziata - Sassari

ASL 2 Olbia:

Ospedale P. Dettori - Tempio Pausania
Ospedale P. Merlo - La Maddalena
Ospedale San Giovanni di Dio - Olbia

ASL 3 Nuoro:

Ospedale San Francesco - Nuoro
Ospedale Zonchello - Nuoro
Ospedale San Camillo - Sorgono

ASL 4 Lanusei:

Ospedale N.S. della Mercede - Lanusei

ASL 5 Oristano:

Ospedale San Martino - Oristano
Ospedale G. A. Mastino - Bosa
Ospedale G.P. Delogu - Ghilarza

ASL 6 Sanluri:

Ospedale N.S. Bonaria - San Gavino Monreale

ASL 7 Carbonia:

Ospedale Sirai - Carbonia
Ospedale Santa Barbara - Iglesias
C.T.O. (Centro Traumatologico Ortopedico) - Iglesias

ASL 8 Cagliari:

Ospedale San Giuseppe - Isili
Ospedale San Marcellino - Muravera
Ospedale Binaghi - Cagliari
Ospedale Marino - Cagliari
Ospedale SS. Trinità - Cagliari
Ospedale Microcitemico (Cao) - Cagliari



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Azienda Ospedaliera Brotzu - Cagliari:

Ospedale San Michele (Brotzu) - Cagliari

Ospedale Oncologico (Businco) - Cagliari

Azienda ospedaliero-universitaria di Cagliari:

Policlinico di Monserrato

Ospedale San Giovanni di Dio

Azienda ospedaliero-universitaria di Sassari:

Cliniche San Pietro

Di seguito si riportano in forma tabellare i dati dei posti letto comunicati per gli anni dal 2010 al 2023, come ricavati dalle schede inviate dalle aziende sanitarie e dalle cliniche.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
														n.	%
Strutture pubbliche	6.926	5.397	5.293	5.250	5.053	4.972	4.881	4.867	4.835	4.780	4.815	4.889	4.429	4.486	81,28%
Strutture private	1.445	1.145	1.145	1.148	1.078	1.164	896	918	894	825	975	1.058	1.047	1.033	18,72%
Totale	8.371	6.542	6.438	6.398	6.131	6.136	5.777	5.785	5.729	5.605	5.790	5.947	5.476	5.519	

Tabella 2 – Posti letto anni 2010÷2023 nelle strutture ospedaliere pubbliche e private

Ricordando che nel 2022 si registrava il dato minimo degli ultimi quattordici anni, nel 2023 c'è un aumento del numero totale dei posti letto: +57 nel pubblico e -14 nel privato. Le strutture private coprono quasi il 19% dei letti disponibili, quelle pubbliche l'81%.

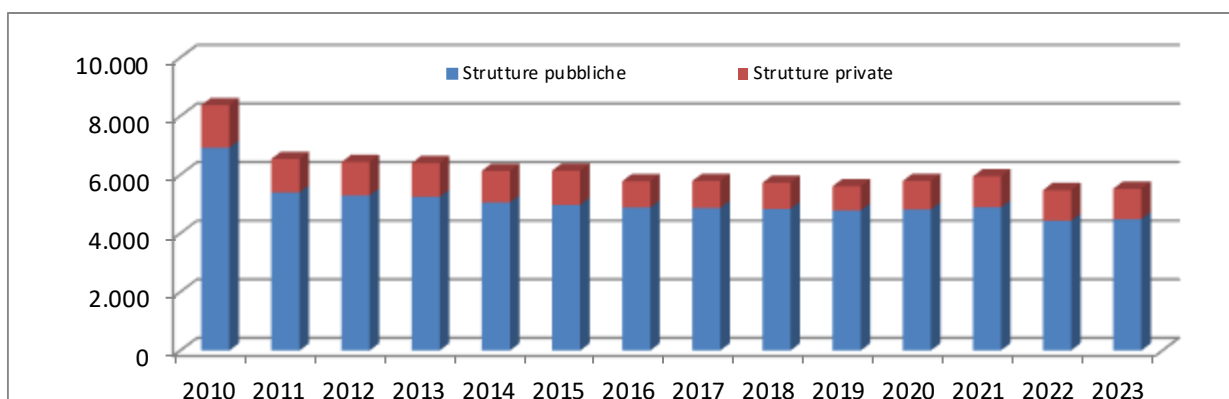


Figura 2 – Posti letto anni 2010÷2023 nelle strutture ospedaliere pubbliche e private

Al numero dei posti letto, al fine di una corretta interpretazione dei dati di produzione analizzati nei paragrafi successivi, è necessario affiancare il numero delle giornate di degenza (N.G.D.) e



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

la percentuale di occupazione dei posti letto (% Occ. P.L.), sotto riportati in tabella per il periodo 2020÷2023. Risalendo anche agli anni precedenti all'ultimo quadriennio qui considerato, si può notare una tendenza all'aumento nell'occupazione dei posti letto nelle strutture pubbliche, che sembra interrotta nel 2020, anno del Covid-19, mentre nel privato si ha una maggiore variabilità.

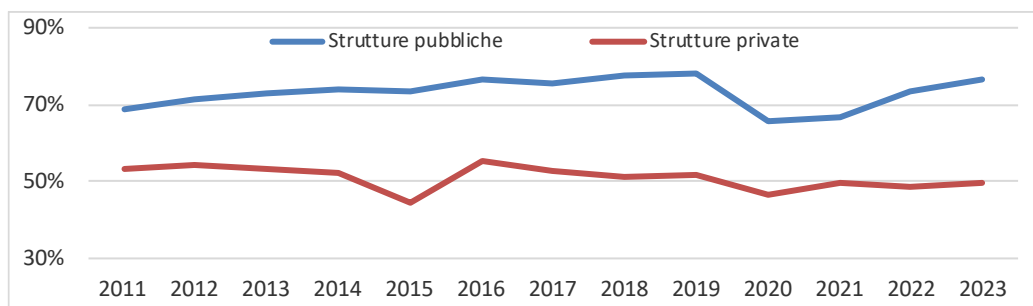


Figura 3 – Percentuale di occupazione dei posti-letto anni 2011÷2023

Si registra un incremento del numero delle giornate di degenza rispetto al 2022 (+5,04%) cui, come si vedrà nel paragrafo successivo, fa riscontro invece una più leggera diminuzione nella produzione totale dei rifiuti (-2,10%).

	2020		2021		2022		2023	
	N.G.D.	% Occ. P.L.	N.G.D.	% Occ. P.L.	N.G.D.	% Occ. P.L.	N.G.D.	% Occ. P.L.
Strutture pubbliche	1.151.281	65,51%	1.196.477	67,05%	1.186.099	73,37%	1.255.675	76,69%
Strutture private	165.609	46,54%	191.199	49,51%	186.421	48,78%	186.831	49,55%
Totale	1.316.890		1.387.676		1.372.520		1.442.506	

Tabella 3 – Numero delle giornate di degenza e percentuale di occupazione dei posti letto nelle strutture ospedaliere pubbliche e private negli anni 2020÷2023

Dalla figura che segue si può dedurre che al quasi costante calo dei posti letto (vedi figura 2) non è necessariamente seguito un parallelo andamento nel numero delle giornate di degenza, che in alcune annualità, come quella in oggetto, presenta un dato in controtendenza.

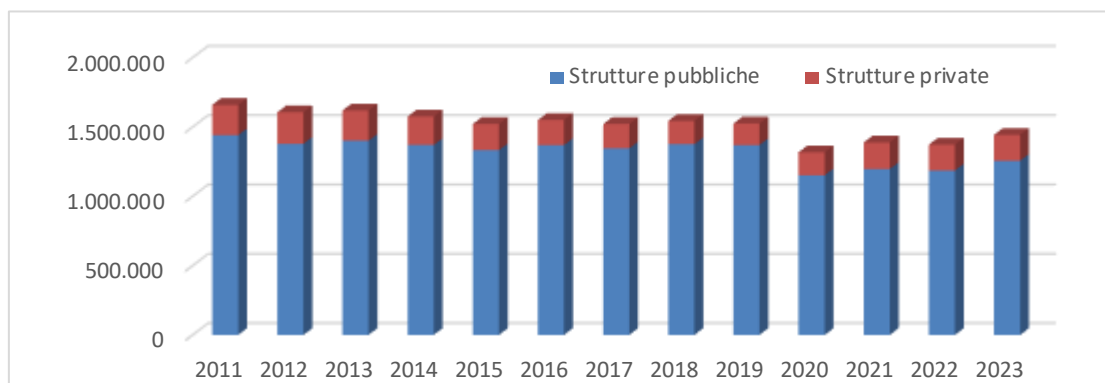


Figura 4 – Numero delle giornate di degenza nelle strutture pubbliche e private negli anni 2011÷2023



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

4. PRODUZIONE DEI RIFIUTI SANITARI IN SARDEGNA

Il campione analizzato per stimare la produzione di rifiuti sanitari in Sardegna è costituito da 42 presidi ospedalieri, di cui 31 pubblici e 11 privati. Sono stati inoltre considerati i dati riguardanti i 24 distretti sanitari delle ASL. Si veda il capitolo 3 per il dettaglio delle strutture.

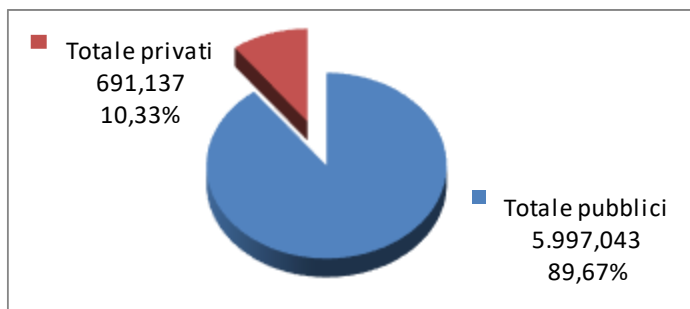


Figura 5 – Ripartizione totale regionale di rifiuti sanitari nel 2023 (t)

Dai calcoli eseguiti secondo il metodo di cui al precedente capitolo 2, la produzione totale di rifiuti speciali provenienti dalle strutture sanitarie in Sardegna nel 2023 ammonta a 6.688,180 tonnellate. L'89,67% dei rifiuti proviene dalle strutture pubbliche, il restante 10,33% dalle private.

Dal confronto con i dati dei posti letto riportati nel paragrafo precedente (81% pubblici, 19% privati) si evidenzia la mancanza di proporzionalità tra la produzione di rifiuti e i posti letto.

Si registra un leggero decremento rispetto al 2022: -1,87%, pari a circa 128 tonnellate. La variazione negativa complessiva è dovuta alle strutture pubbliche (-2,1%) e non alle private (+0,17). Tenendo conto di possibili errori di misurazione o di calcolo da parte dei soggetti produttori, una variazione di così lieve entità risulta pertanto assai poco significativa.

Si veda a tale proposito l'andamento della produzione dei rifiuti sanitari negli ultimi anni, a partire dal 2011, ricordando che tale dato è calcolato su tutti i rifiuti prodotti presso le strutture sanitarie, quindi anche quelli derivanti da attività accessorie alla cura dei pazienti, definiti da qualunque codice dell'Elenco Europeo dei Rifiuti, non raccolti dal servizio di igiene urbana comunale.

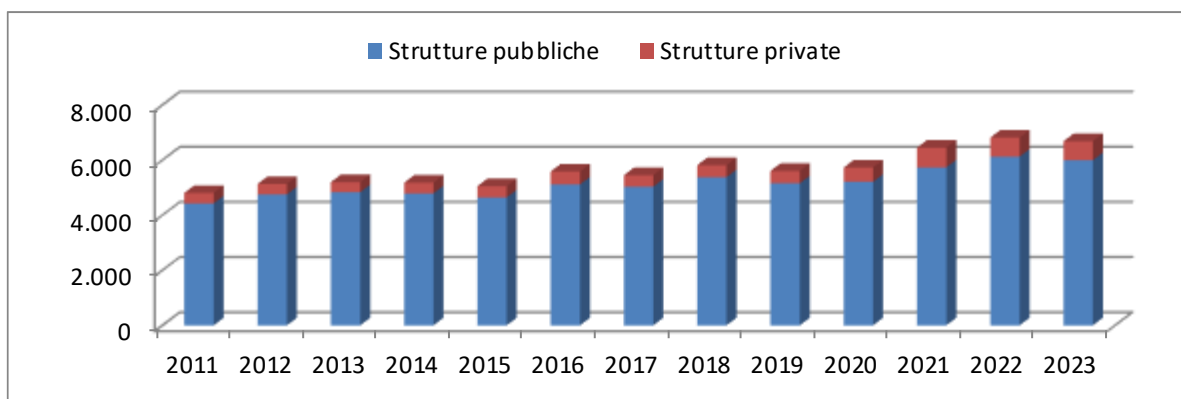


Figura 6 – Produzione totale di rifiuti sanitari nelle strutture pubbliche e private negli anni 2011÷2023 (t)



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Come nel biennio precedente e diversamente dal periodo 2010-2020, la produzione di rifiuti presso le strutture private rimane, seppur di poco, sopra il 10% del totale.

Produzione totale regionale	
Totale pubblici	5.997,043
Totale privati	691,137
Totale regionale	6.688,180

Tabella 4 – Ripartizione totale regionale di rifiuti sanitari nel 2023 (t)

Ricordando che la produzione è calcolata al netto di quanto consegnato al servizio pubblico di raccolta e non sempre esattamente quantificato dai produttori pubblici e privati nelle schede inviate, combinando il dato di produzione con la popolazione residente di cui al precedente paragrafo 3 (vedi Tabella 1) si ottiene una produzione pro capite pari a 4,26 kg per abitante, leggermente inferiore al massimo valore raggiunto nel 2022 (4,32 kg/ab).

Si noti che il dato di produzione è riferito al totale dei rifiuti prodotti presso le strutture sanitarie censite. Non include, pertanto, i rifiuti prodotti presso studi e ambulatori privati che, pur numerosissimi, hanno scarsa produzione singolarmente e include, invece, anche i rifiuti prodotti presso le strutture sanitarie e ritirati da ditte specializzate non riferiti direttamente alla salute umana. Più avanti sarà esplicitata la produzione per abitante dei rifiuti afferenti direttamente alla salute umana, nonché il valore riferito al codice EER più significativo, cioè il 180103*. Nella tabella e nel grafico seguenti si riporta l'evoluzione della produzione totale pro capite a partire dal 2010.

Anno	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Produzione rifiuti sanitari procapite	2,73	2,93	3,13	3,17	3,11	3,05	3,38	3,31	3,55	3,44	3,58	4,06	4,32	4,26

Tabella 5 – Produzione totale regionale pro capite di rifiuti sanitari (tutti i codici CER) anni 2010-2023 (kg/ab)

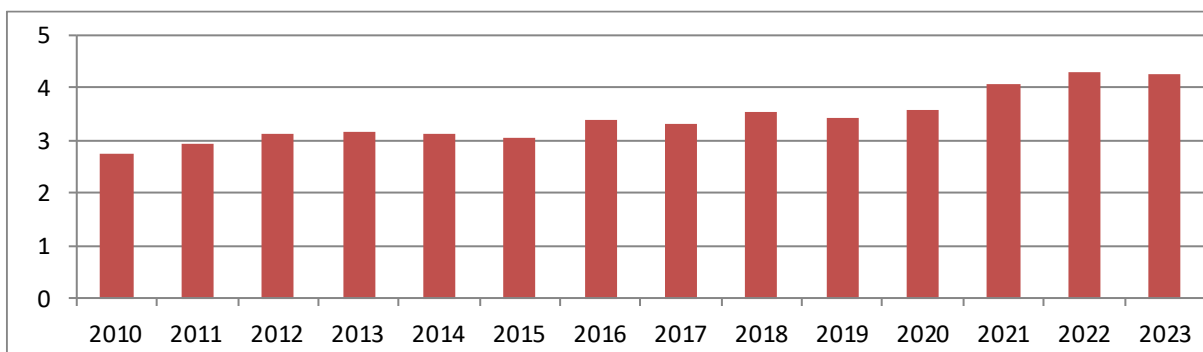


Figura 7 – Produzione totale regionale pro capite di rifiuti sanitari (tutti i codici CER) anni 2010-2023 (t/ab)



4.1. Produzione totale aziende pubbliche (ASL - AOU - AO BROTZU)

Di seguito si riporta la sintesi delle dichiarazioni dei rifiuti prodotti dalle aziende sanitarie pubbliche nell'anno 2023.

Dapprima è riportata la produzione di tutti i rifiuti (Tabella 6); successivamente è indicato il totale dei soli capitoli di codici CER 09 e 1801 (Tabella 7) e della loro somma, che costituisce l'81,04% della produzione pubblica.

Si noti anche che i soli rifiuti classificati con codice CER 1801, rifiuti afferenti alla salute umana, costituiscono l'80,99% della produzione totale. Ciò conferma la ormai scarsissima significatività dei codici 09, pur se ancora presenti nella scheda ministeriale.

CODICE CER	ASL SASSARI	ASL SASSARI DISTRETTI	ASL GALLURA	ASL GALLURA DISTRETTI	ASL NUORO	ASL NUORO DISTRETTI	ASL OGLIASTRA	ASL OGLIASTRA DISTRETTI	ASL ORISTANO	ASL ORISTANO DISTRETTI	ASL MEDIO CAMPIDANO	ASL MEDIO CAMPIDANO DISTRETTI	ASL SULCIS IGLESIENTE	ASL SULCIS IGLESIENTE DISTRETTI	ASL CAGLIARI	ASL CAGLIARI DISTRETTI	AOU SASSARI	AOU CAGLIARI POLICLINICO	AOU CAGLIARI S.GIOVANNI	AO BROTZU OSPEDALE BUSINCO	AO BROTZU OSPEDALE SAN MICHELE	Totale Regionale
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
rifiuti contenenti mercurio CER 060404*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,026	0,000	0,000	0,000	0,000	0,026
altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti CER 070510*	0,043	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,261	0,000	0,000	0,000	0,000	0,304
altri solventi organici, soluzioni di lavaggio e acque madri CER 070704*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,862	0,000	0,000	0,000	0,000	3,862
pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose CER 080111*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,480	0,000	0,000	0,000	0,000	0,480
pitture e vernici di scarto diverse da quelle di cui alla voce 080111* CER 080112	0,000	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,652	0,000	0,000	0,000	0,740	1,452
toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose CER 080317*	0,697	0,694	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,398	0,000	0,000	0,000	0,000	2,789
toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317 CER 080318	0,000	0,000	0,000	0,000	0,550	0,000	0,160	0,104	0,394	0,390	0,245	0,399	1,057	0,385	0,236	0,000	0,000	0,000	0,080	0,545	0,947	5,491
carta e pellicole per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento CER 090107	0,000	0,000	0,000	0,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,500
imballaggi in carta e cartone CER 150101	38,870	7,850	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	44,140	0,000	0,000	0,000	102,550	0,460	0,000	0,000	22,800	216,670



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

CODICE CER	ASL SASSARI	ASL SASSARI DISTRETTI	ASL GALLURA	ASL GALLURA DISTRETTI	ASL NUORO	ASL NUORO DISTRETTI	ASL OGLIASTRA	ASL OGLIASTRA DISTRETTI	ASL ORISTANO	ASL ORISTANO DISTRETTI	ASL MEDIO CAMPIDANO	ASL MEDIO CAMPIDANO DISTRETTI	ASL SULCIS IGLESIENTE	ASL SULCIS IGLESIENTE DISTRETTI	ASL CAGLIARI	ASL CAGLIARI DISTRETTI	AOU SASSARI	AOU CAGLIARI POLICLINICO	AOU CAGLIARI S.GIOVANNI	AO BROTZU OSPEDALE BUSINCO	AO BROTZU OSPEDALE SAN MICHELE	Totale Regionale
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
imballaggi in plastica CER 150102	20,950	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	25,078	0,000	0,000	0,000	3,110	0,000	0,000	0,000	11,940	61,078
imballaggi in legno CER 150103	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,080	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,340	0,000	0,060	0,000	0,062	0,542
imballaggi metallici CER 150104	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,030	0,030
imballaggi in materiali misti CER 150106	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,620	0,000	0,230	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,460	0,000	0,000	0,220	0,020	0,000	0,000	3,550
imballaggi in vetro CER 150107	24,060	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,240	0,000	0,000	0,000	4,480	0,000	8,480	0,094	1,440	0,000	62,580	0,000	0,000	5,540	19,100	133,014
imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze CER 150110*	0,030	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,294	0,000	8,098	0,000	0,000	0,440	0,000	0,000	6,446	0,710	0,765	0,030	0,000	0,772	0,654	18,239
imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto) CER 150111*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,044	0,000	0,000	0,000	0,000	0,044
assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e inumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose CER 150202*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,020	0,000	0,000	0,000	0,295	0,000	0,369	0,000	0,062	0,048	0,270	0,121	0,151	1,336
assorbenti, materiali filtranti, stracci e inumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202 CER 150203	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	0,300	0,000	0,000	0,013	0,000	0,116	0,010	0,000	0,075	1,675	2,216
pneumatici fuori uso CER 160103	0,000	0,060	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,060
veicoli fuori uso CER 160104*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,900	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,900
apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC CER 160211*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,090	0,095	0,000	0,176	0,141	0,000	3,395	0,665	0,000	0,080	1,065	0,300	1,171	7,178



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

CODICE CER	ASL SASSARI	ASL SASSARI DISTRETTI	ASL GALLURA	ASL GALLURA DISTRETTI	ASL NUORO	ASL NUORO DISTRETTI	ASL OGLIASTRA	ASL OGLIASTRA DISTRETTI	ASL ORISTANO	ASL ORISTANO DISTRETTI	ASL MEDIO CAMPIDANO	ASL MEDIO CAMPIDANO DISTRETTI	ASL SULCIS IGLESIENTE	ASL SULCIS IGLESIENTE DISTRETTI	ASL CAGLIARI	ASL CAGLIARI DISTRETTI	AOU SASSARI	AOU CAGLIARI POLICLINICO	AOU CAGLIARI S.GIOVANNI	AO BROTZU OSPEDALE BUSINCO	AO BROTZU OSPEDALE SAN MICHELE	Totale Regionale
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212 CER 160213*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,257	0,400	0,845	0,010	1,480	0,094	0,709	0,000	6,300	2,285	0,000	0,530	0,555	0,000	1,414	14,879
apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213 CER 160214	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,160	0,536	1,130	0,325	1,140	0,420	4,735	0,000	0,390	0,000	0,800	0,530	2,090	0,300	14,580	29,136
Rifiuti inorganici contenenti sostanze pericolose CER 160303*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,074	0,000	0,074
rifiuti organici contenenti sostanze pericolose CER 160305*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,060	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,060
gas in contenitori a pressione, contenenti sostanze pericolose CER 160504*	0,013	0,032	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,210	0,000	0,000	0,000	0,050	0,000	0,046	0,000	0,000	0,000	0,000	0,351
gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 160504* CER 160505	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,360	0,000	0,000	0,000	0,000	0,360
sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio CER 160506*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,082	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	2,420	0,000	2,745	0,065	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,327
batterie al piombo CER 160601*	0,120	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,637	0,000	0,080	0,000	0,000	0,877
batterie al nichel cadmio CER 160602* (S)	0,000	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,040
batterie alcaline (tranne 160603) CER 160604	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,076	0,013	0,000	0,020	0,065	0,013	0,000	0,000	0,015	0,000	0,091	0,108	0,000	0,047	0,000	0,462



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

CODICE CER	ASL SASSARI	ASL SASSARI DISTRETTI	ASL GALLURA	ASL GALLURA DISTRETTI	ASL NUORO	ASL NUORO DISTRETTI	ASL OGLIASTRA	ASL OGLIASTRA DISTRETTI	ASL ORISTANO	ASL ORISTANO DISTRETTI	ASL MEDIO CAMPIDANO	ASL MEDIO CAMPIDANO DISTRETTI	ASL SULCIS IGLESIENTE	ASL SULCIS IGLESIENTE DISTRETTI	ASL CAGLIARI	ASL CAGLIARI DISTRETTI	AOU SASSARI	AOU CAGLIARI POLICLINICO	AOU CAGLIARI S.GIOVANNI	AO BROTZU OSPEDALE BUSINCO	AO BROTZU OSPEDALE SAN MICHELE	Totale Regionale
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01 CER 161002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	138,580	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,300	0,000	0,000	0,000	0,000	140,880
miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106 CER 170107	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,080	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,620	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,060	7,760
legno CER 170201	0,000	1,470	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,560	0,000	0,690	0,000	3,790	0,100	0,290	0,000	4,220	11,120
vetro CER 170202	0,000	0,200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,480	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,370	0,000	0,010	0,000	0,260	3,320
Plastica CER 170203	0,000	1,360	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,340	0,000	0,460	0,000	0,000	0,000	3,783	5,943
vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati CER 170204	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,368	0,368
miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301 CER 170302	0,000	2,080	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,124	0,000	0,000	0,000	0,937	3,141
alluminio solido CER 170402	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,365	0,000	0,000	0,000	0,000	0,365
piombo CER 170403	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,026	0,000	0,000	0,000	0,000	0,026
ferro e acciaio CER 170405	4,800	1,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,040	0,000	0,000	0,000	13,040	0,000	5,355	0,000	48,500	1,270	2,003	0,000	23,390	99,898
cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410 CER 170411	0,000	0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,052	0,000	0,000	0,000	0,000	0,062
materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603 CER 170604	0,000	1,680	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,107	0,000	0,000	0,000	0,373	2,160
materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 170801 CER 170802	0,000	0,080	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,860	0,000	0,000	0,000	1,210	3,150



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

CODICE CER	ASL SASSARI	ASL SASSARI DISTRETTI	ASL GALLURA	ASL GALLURA DISTRETTI	ASL NUORO	ASL NUORO DISTRETTI	ASL OGLIASTRA	ASL OGLIASTRA DISTRETTI	ASL ORISTANO	ASL ORISTANO DISTRETTI	ASL MEDIO CAMPIDANO	ASL MEDIO CAMPIDANO DISTRETTI	ASL SULCIS IGLESIENTE	ASL SULCIS IGLESIENTE DISTRETTI	ASL CAGLIARI	ASL CAGLIARI DISTRETTI	AOU SASSARI	AOU CAGLIARI POLICLINICO	AOU CAGLIARI S.GIOVANNI	AO BROTZU OSPEDALE BUSINCO	AO BROTZU OSPEDALE SAN MICHELE	Totale Regionale
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903 CER 170904	0,000	1,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	10,240	0,000	0,000	0,000	0,000	11,740
parti anatomiche ed organi incluse le sacche per il plasma e le riserve di sangue (tranne 180103) CER 180102	0,000	0,080	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,208	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,288
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	274,156	67,974	438,421	13,140	317,982	37,578	69,705	12,789	231,686	6,446	86,000	1,870	286,182	9,519	533,068	13,814	772,001	433,946	18,642	130,725	656,411	4.412,054
rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici) CER 180104	1,652	0,296	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,107	0,000	1,870	0,000	1,359	0,000	0,000	0,000	0,000	5,286
sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*	0,007	0,143	1,760	0,008	22,169	0,000	27,780	0,000	67,259	0,025	8,560	0,140	36,770	0,000	88,441	0,000	6,320	64,443	9,227	16,220	20,009	369,280
sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106 CER 180107	0,085	0,000	0,282	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,275	0,000	0,000	0,000	0,000	2,642
medicinali citotossici e citostatici CER 180108*	1,123	0,000	2,576	0,04835	0,516	0,039	0,574	0,000	7,394	0,000	1,230	0,032	0,000	0,000	1,285	0,000	17,102	5,453	0,000	9,609	0,187	47,168
medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109	2,611	1,355	0,245	0,057	0,642	0,267	0,120	0,024	0,310	0,223	8,150	0,224	0,233	0,610	3,288	0,000	1,255	0,227	0,000	0,055	0,163	20,058



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

CODICE CER	ASL SASSARI	ASL SASSARI DISTRETTI	ASL GALLURA	ASL GALLURA DISTRETTI	ASL NUORO	ASL NUORO DISTRETTI	ASL OGLIASTRA	ASL OGLIASTRA DISTRETTI	ASL ORISTANO	ASL ORISTANO DISTRETTI	ASL MEDIO CAMPIDANO	ASL MEDIO CAMPIDANO DISTRETTI	ASL SULCIS IGLESIENTE	ASL SULCIS IGLESIENTE DISTRETTI	ASL CAGLIARI	ASL CAGLIARI DISTRETTI	AOU SASSARI	AOU CAGLIARI POLICLINICO	AOU CAGLIARI S.GIOVANNI	AO BROTZU OSPEDALE BUSINCO	AO BROTZU OSPEDALE SAN MICHELE	Totale Regionale	
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	
rifiuti di amalgama prodotti da interventi odontoiatrici CER 180110*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180202*	0,065	0,799	0,000	0,000	0,000	0,191	0,000	0,216	0,000	0,204	0,000	0,000	0,000	0,177	0,025	0,000	0,000	0,000	0,000	0,034	0,343	2,053	
residui di vagliatura CER 190801	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,614	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,614	
Rifiuti combustibili (combustibile da rifiuti) CER 191210	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,820	0,000	0,000	0,000	2,820	
carta e cartone CER 200101	0,000	0,000	0,000	0,000	3,700	0,000	0,000	0,000	5,330	2,400	0,000	0,000	0,000	0,000	1,980	0,000	6,930	0,000	0,000	0,000	0,000	20,340	
tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio CER 200121*	0,009	0,053	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,068	0,000	0,042	0,010	0,070	0,390	0,080	0,000	0,783	1,505	
apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi CER 200123*	1,100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,140	0,000	0,000	0,000	0,000	0,212	0,000	0,000	0,000	0,000	1,452	
apparecchiature elettriche e elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 200121 e 200123, contenenti componenti pericolosi CER 200135*	0,380	0,106	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,115	0,000	0,910	0,000	0,000	0,000	0,000	2,511	
apparecchiature elettriche e elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 200121, 200123 e 200135 CER 200136	4,990	4,080	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,972	0,000	0,000	0,000	0,000	16,042	
legno, diverso da quello di cui alla voce 200137 CER 200138	1,590	0,190	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,410	0,000	0,000	0,000	0,000	8,190	
metallo CER 200140	4,400	0,100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,070	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,570	



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

CODICE CER	ASL SASSARI	ASL SASSARI DISTRETTI	ASL GALLURA	ASL GALLURA DISTRETTI	ASL NUORO	ASL NUORO DISTRETTI	ASL OGLIASTRA	ASL OGLIASTRA DISTRETTI	ASL ORISTANO	ASL ORISTANO DISTRETTI	ASL MEDIO CAMPIDANO	ASL MEDIO CAMPIDANO DISTRETTI	ASL SULCIS IGLESIENTE	ASL SULCIS IGLESIENTE DISTRETTI	ASL CAGLIARI	ASL CAGLIARI DISTRETTI	AOU SASSARI	AOU CAGLIARI POLICLINICO	AOU CAGLIARI S.GIOVANNI	AO BROTZU OSPEDALE BUSINCO	AO BROTZU OSPEDALE SAN MICHELE	Totale Regionale
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
rifiuti biodegradabili CER 200201	0,000	10,825	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,580	16,425
rifiuti urbani non differenziati CER 200301	0,000	0,370	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	41,790	0,000	0,000	0,000	1,210	169,350	0,000	0,000	7,670	220,390
rifiuti ingombranti CER 200307	1,490	1,570	0,000	0,000	0,000	0,000	1,833	0,240	4,350	0,040	6,180	0,980	2,349	0,000	0,000	0,000	4,800	3,350	1,830	0,000	8,080	37,092
TOTALE	383,255	106,560	443,284	13,253	349,059	38,074	116,439	14,336	328,925	10,179	256,320	5,440	469,173	10,786	659,976	17,609	1.075,200	683,364	36,302	164,418	815,091	5.997,043
Rifiuti P.O.	383,255		443,284		349,059		116,439		328,925		256,320		469,173		659,976		1.075,200	683,364	36,302	164,418	815,091	5.780,806
Rifiuti Distretti		106,560		13,253		38,074		14,336		10,179		5,440		10,786		17,609						216,237
	489,815		456,537		387,133		130,774		339,105		261,760		479,959		677,585		1.075,200	719,666		979,509		5.997,043

Tabella 6 - Rifiuti prodotti dalle aziende sanitarie pubbliche – Tutti i CER

CODICE CER	ASL SASSARI	ASL SASSARI DISTRETTI	ASL GALLURA	ASL GALLURA DISTRETTI	ASL NUORO	ASL NUORO DISTRETTI	ASL OGLIASTRA	ASL OGLIASTRA DISTRETTI	ASL ORISTANO	ASL ORISTANO DISTRETTI	ASL MEDIO CAMPIDANO	ASL MEDIO CAMPIDANO DISTRETTI	ASL SULCIS IGLESIENTE	ASL SULCIS IGLESIENTE DISTRETTI	ASL CAGLIARI	ASL CAGLIARI DISTRETTI	AOU SASSARI	AOU CAGLIARI POLICLINICO	AOU CAGLIARI S.GIOVANNI	AO BROTZU OSPEDALE BUSINCO	AO BROTZU OSPEDALE SAN MICHELE	Totale Regionale	
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
Rifiuti CER 09	0,000	0,000	0,000	0,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,500
Rifiuti CER 1801	279,634	69,848	443,284	13,253	341,309	37,884	98,179	12,813	306,648	6,696	103,940	2,479	323,291	10,129	627,951	13,814	800,312	504,068	27,869	156,610	676,770	4.856,780	
Rifiuti CER 09+1801	279,634	69,848	443,284	13,253	344,809	37,884	98,179	12,813	306,648	6,696	103,940	2,479	323,291	10,129	627,951	13,814	800,312	504,068	27,869	156,610	676,770	4.860,280	

Tabella 7 - Rifiuti prodotti dalle aziende sanitarie pubbliche – Codici CER 09 e 1801



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

4.2. Produzione totale strutture private

Nelle tabelle seguenti si trova la sintesi delle dichiarazioni dei rifiuti prodotti dalle strutture sanitarie private nell'anno 2023.

Dapprima è riportata la produzione di tutti i rifiuti (tabella 8); successivamente è indicato il totale dei soli capitoli di codici CER 09 e 1801 (tabella 9), che costituiscono il 92,79% della produzione privata. Si noti che anche per le strutture private i rifiuti classificati con codice CER 09 contribuiscono in misura insignificante (0,007%) alla produzione totale.



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

CODICE CER	POLICLINICO SASSARESE	CASA DI CURA MADONNA DEL RIMEDIO	CLINICA TOMMASINI	POLISPECIALISTICA S.ELENA	POLICLINICO CITTÀ DI QUARTU S.E.	CASA DI CURA S. ANNA	CASA DI CURA SANT'ANTONIO	CASA DI CURA VILLA ELENA	NUOVA CASA DI CURA DECIMOMANNU	CASA DI CURA SAN SALVATORE	MATER OLBIA HOSPITAL	Totale Regionale
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri CER 070704	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,480	0,480
pitture e vernici di scarto CER 080111	0,000	0,000	0,000	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,040
toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose CER 080317*	0,000	0,000	0,000	0,034	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,010	0,000	0,049
toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08317 CER 080318	0,000	0,087	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,180	0,000	0,130	0,397
carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento CER 090108	0,000	0,000	0,000	0,000	0,050	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,050
imballaggi in legno CER 150103	0,000	1,470	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,470
imballaggi in vetro CER 150107	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,000	2,070	1,290	9,360
imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze 150110*	0,000	0,000	0,000	0,171	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,220	0,391



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

CODICE CER	POLICLINICO SASSARESE	CASA DI CURA MADONNA DEL RIMEDIO	CLINICA TOMMASINI	POLISPECIALISTICA S.ELENA	POLICLINICO CITTÀ DI QUARTU S.E.	CASA DI CURA S. ANNA	CASA DI CURA SANT'ANTONIO	CASA DI CURA VILLA ELENA	NUOVA CASA DI CURA DECIMOMANNU	CASA DI CURA SAN SALVATORE	MATER OLBIA HOSPITAL	Totale Regionale
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
assorbenti, materiali filtranti, (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose CER 150202*	0,000	0,185	0,000	0,469	0,000	0,000	0,000	0,000	0,390	0,141	0,000	1,185
assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	0,000	0,000	0,000	0,000	0,193	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,193
apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi CER 160211*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,054	0,000	0,000	0,054
apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212 CER 160213*	0,000	0,000	0,180	0,470	0,000	0,000	0,000	0,000	0,266	0,000	0,000	0,916
apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213 CER 160214	0,000	0,000	1,620	0,350	0,000	0,000	0,000	0,000	1,161	0,000	0,000	3,131



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

CODICE CER	POLICLINICO SASSARESE	CASA DI CURA MADONNA DEL RIMEDIO	CLINICA TOMMASINI	POLISPECIALISTICA S.ELENA	POLICLINICO CITTÀ DI QUARTU S.E.	CASA DI CURA S. ANNA	CASA DI CURA SANT'ANTONIO	CASA DI CURA VILLA ELENA	NUOVA CASA DI CURA DECIMOMANNU	CASA DI CURA SAN SALVATORE	MATER OLBIA HOSPITAL	Totale Regionale
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio CER 160506*	0,000	0,000	0,000	1,130	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,130
batterie al piombo CER 160601*	0,000	0,000	0,000	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,040
batterie alcaline (tranne 160603) CER 160604	0,000	0,000	0,000	0,030	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,030
altre batterie e accumulatori CER 160605	0,000	0,000	0,000	0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,010
cemento laterizi ceramiche CER 170107	0,000	1,310	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,310
legno CER 170201	0,000	1,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,010
plastica CER 170203	0,000	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,040
ferro e acciaio CER 170405	0,000	0,150	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,150
oggetti da taglio (eccetto 180103) CER 180101	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,080	0,080
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	18,694	53,278	7,049	130,791	51,183	13,976	46,510	29,790	53,150	53,285	170,380	628,086



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

CODICE CER	POLICLINICO SASSARESE	CASA DI CURA MADONNA DEL RIMEDIO	CLINICA TOMMASINI	POLISPECIALISTICA S.ELENA	POLICLINICO CITTÀ DI QUARTU S.E.	CASA DI CURA S. ANNA	CASA DI CURA SANT'ANTONIO	CASA DI CURA VILLA ELENA	NUOVA CASA DI CURA DECIMOMANNU	CASA DI CURA SAN SALVATORE	MATER OLBIA HOSPITAL	Totale Regionale
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
rifiuti che non devono essere raccolti o smaltiti usando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici) CER 180104	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,250	0,250
sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*	0,954	0,000	0,000	0,000	0,000	0,785	0,000	0,847	4,460	0,000	1,310	8,356
sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106 CER 180107	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,190	0,190
medicinali citotossici e citostatici CER 180108*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,421	0,000	0,510	2,931
medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109	0,218	0,041	0,000	0,022	0,000	0,000	0,040	0,000	0,018	0,000	1,040	1,379
residui di vagliatura CER 190801	0,000	0,000	0,000	1,290	0,306	0,000	0,000	0,000	0,000	0,553	0,000	2,149
fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane CER 190805	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	20,020	0,000	0,000	20,020
carta e cartone CER 200101	0,000	3,420	0,000	2,280	0,470	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,170



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

CODICE CER	POLICLINICO SASSARESE	CASA DI CURA MADONNA DEL RIMEDIO	CLINICA TOMMASINI	POLISPECIALISTICA S.ELENA	POLICLINICO CITTÀ DI QUARTU S.E.	CASA DI CURA S. ANNA	CASA DI CURA SANT'ANTONIO	CASA DI CURA VILLA ELENA	NUOVA CASA DI CURA DECIMOMANNU	CASA DI CURA SAN SALVATORE	MATER OLBIA HOSPITAL	Totale Regionale
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio CER 200121*	0,000	0,000	0,000	0,030	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,030
plastica CER 200139	0,000	0,060	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,060
TOTALE	19,866	61,051	8,849	137,157	52,207	14,761	46,550	30,637	88,120	56,059	175,880	691,137

Tabella 8 - Rifiuti prodotti dalle strutture sanitarie private – Tutti i CER

CODICE CER	POLICLINICO SASSARESE	CASA DI CURA MADONNA DEL RIMEDIO	CLINICA TOMMASINI	POLISPECIALISTICA S.ELENA	POLICLINICO CITTÀ DI QUARTU S.E.	CASA DI CURA S. ANNA	CASA DI CURA SANT'ANTONIO	CASA DI CURA VILLA ELENA	NUOVA CASA DI CURA DECIMOMANNU	CASA DI CURA SAN SALVATORE	MATER OLBIA HOSPITAL	Totale Regionale
		(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
Rifiuti CER 09	0,000	0,000	0,000	0,000	0,050	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,050
Rifiuti CER 1801	19,866	53,319	7,049	130,813	51,183	14,761	46,550	30,637	60,049	53,285	173,760	641,272
Rifiuti CER 09 + 1801	19,866	53,319	7,049	130,813	51,233	14,761	46,550	30,637	60,049	53,285	173,760	641,322

Tabella 9 - Rifiuti prodotti dalle strutture sanitarie private – Codici CER 09 e 1801



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

4.3. Distribuzione della produzione nelle strutture pubbliche e private

Si riporta nei due seguenti grafici a torta la produzione regionale di tutti i codici CER sia per le strutture pubbliche, accorpando i presidi ospedalieri e i distretti per le ASL, sia per le strutture private, come ricavata dalle tabelle precedenti.

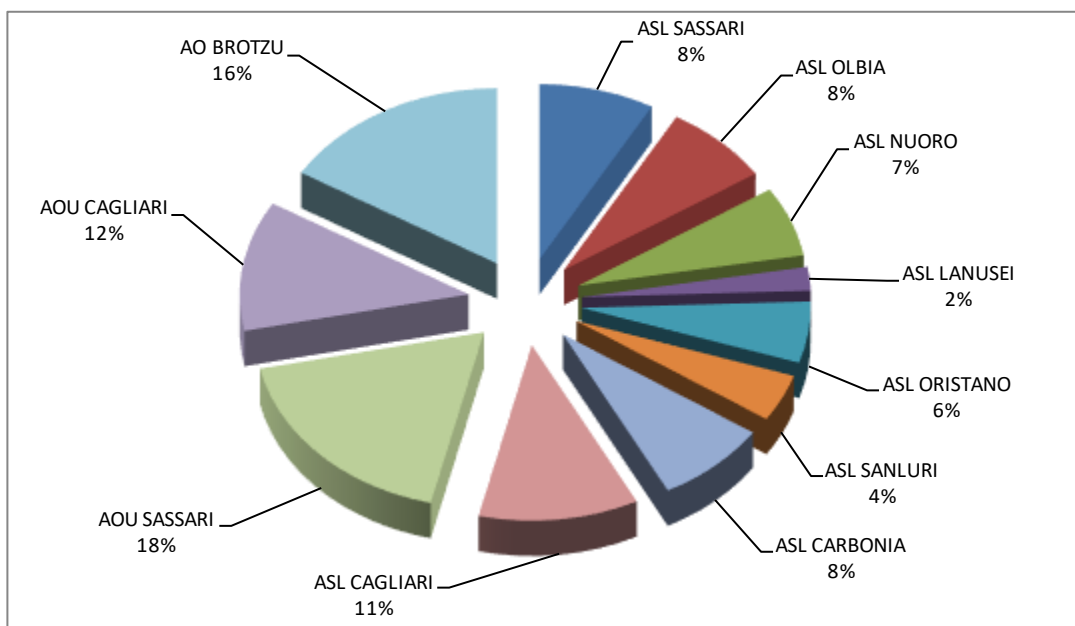


Figura 6 - Produzione rifiuti sanitari provenienti dalle strutture pubbliche - Tutti i CER

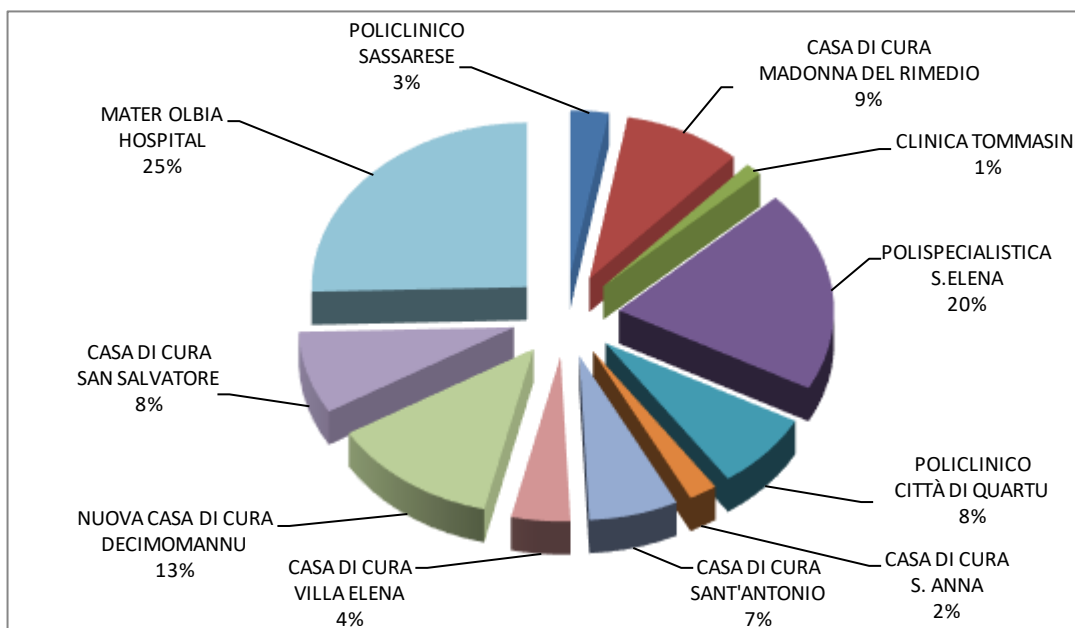


Figura 7 - Produzione rifiuti sanitari provenienti dalle strutture private - Tutti i CER



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

4.4. Riepilogo codici di cui alla scheda dell'accordo Stato-Regioni

Come accennato al capitolo 2, la raccolta dati si concentra sui sette codici CER ritenuti più significativi nell'ambito del citato Accordo tra il Governo, le Regioni e le Province autonome sull'adozione della scheda tipo:

- **rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo**
 - rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni - **CER 180103***
- **rifiuti sanitari pericolosi non a rischio infettivo**
 - sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose - **CER 180106***
 - medicinali citotossici e citostatici - **CER 180108***
 - soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa - **CER 090101***
 - soluzioni fissative - **CER 090104***
- **rifiuti sanitari non pericolosi**
 - sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106* - **CER 180107**
 - medicinali diversi di cui alla voce 180108* - **CER 180109**.

Occorre sottolineare, tuttavia, che i codici 09 sono diventati, nel corso degli ultimi anni, sempre meno significativi a causa delle tecnologie informatiche oggi impiegate per la produzione dei referti delle analisi, in particolare quelle radiologiche, tanto che la produzione di rifiuti con codice CER 090101* e 090104* risulta totalmente cessata per la prima volta proprio nell'anno in esame.

Codici CER	Publici	Privati	Totale
180103*	4.412,054	628,086	5.040,139
180106*+180108*+090101*+090104*	416,448	11,287	427,735
180107+180109	22,700	1,569	24,269
Totali	4.851,201	640,942	5.492,143

Tabella 10 - Rifiuti prodotti dalle strutture sanitarie pubbliche e private - Codici scheda accordo Stato-Regioni

La produzione dei rifiuti di cui alla scheda Stato-Regioni rappresenta l'82,12% del totale dei rifiuti prodotti dalle strutture sanitarie pubbliche e private e non raccolti dal servizio comunale.

Di seguito si riporta il riepilogo dei dati relativi alla produzione dei rifiuti di codice 09 e 18 di cui alla scheda dell'accordo per le strutture pubbliche e private. Al codice CER 180103* è dedicato più avanti uno specifico paragrafo.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

CODICE CER	ASL SASSARI	ASL SASSARI DISTRETTI	ASL GALLURA	ASL GALLURA DISTRETTI	ASL NUORO	ASL NUORO DISTRETTI	ASL OGLIASTRA	ASL OGLIASTRA DISTRETTI	ASL ORISTANO	ASL ORISTANO DISTRETTI	ASL MEDIO CAMPIDANO	ASL MEDIO CAMPIDANO DISTRETTI	ASL SULCIS IGLESIENTE	ASL SULCIS IGLESIENTE DISTRETTI	ASL CAGLIARI	ASL CAGLIARI DISTRETTI	AOU SASSARI	AOU CAGLIARI POLICLINICO	AOU CAGLIARI S.GIOVANNI	AO BROTZU OSPEDALE BUSINCO	AO BROTZU OSPEDALE SAN MICHELE	Totale Regionale
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
180103*	274,156	67,974	438,421	13,140	317,982	37,578	69,705	12,789	231,686	6,446	86,000	1,870	286,182	9,519	533,068	13,814	772,001	433,946	18,642	130,725	656,411	4.412,054
180106*+180108*+090101*+090104*	1,130	0,143	4,336	0,056	22,685	0,039	28,354	0,000	74,653	0,025	9,790	0,172	36,770	0,000	89,726	0,000	23,422	69,895	9,227	25,830	20,197	416,448
180107+180109	2,696	1,355	0,527	0,057	0,642	0,267	0,120	0,024	0,310	0,223	8,150	0,224	0,233	0,610	3,288	0,000	3,530	0,227	0,000	0,055	0,163	22,700
Totali	277,982	69,472	443,284	13,253	341,309	37,884	98,179	12,813	306,648	6,694	103,940	2,266	323,185	10,129	626,081	13,814	798,953	504,068	27,869	156,610	676,770	4.851,201

Tabella 11 - Riepilogo codici CER della scheda di rilevazione di cui all'accordo Stato-Regioni – Strutture pubbliche

CODICE CER	POLICLINICO SASSARESE	CASA DI CURA MADONNA DEL RIMEDIO	CLINICA TOMMASINI	POLISPECIALISTICA S.ELENA	POLICLINICO CITTÀ DI QUARTU S.E.	CASA DI CURA S. ANNA	CASA DI CURA SANT'ANTONIO	CASA DI CURA VILLA ELENA	NUOVA CASA DI CURA DECIMOMANNU	CASA DI CURA SAN SALVATORE	MATER OLBIA HOSPITAL	Totale Regionale
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
180103*	18,694	53,278	7,049	130,791	51,183	13,976	46,510	29,790	53,150	53,285	170,380	628,086
180106*+180108*+090101*+090104*	0,954	0,000	0,000	0,000	0,000	0,785	0,000	0,847	6,881	0,000	1,820	11,287
180109+180107	0,218	0,041	0,000	0,022	0,000	0,000	0,040	0,000	0,018	0,000	1,230	1,569
Totali	19,866	53,319	7,049	130,813	51,183	14,761	46,550	30,637	60,049	53,285	173,430	640,942

Tabella 12 - Riepilogo codici CER della scheda di rilevazione di cui all'accordo Stato-Regioni – Strutture private



4.5. Produzione di rifiuti sanitari del gruppo EER 1801

Analizzando la sola produzione dei “rifiuti dei reparti di maternità e rifiuti legati a diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli esseri umani”, ovvero quelli le cui prime quattro cifre identificative del codice EER sono 1801, si nota che la ripartizione, rappresentata in figura 8, delle quasi 5.500 tonnellate tra strutture pubbliche e private si discosta leggermente da quella riferita a tutti i tipi di rifiuti (vedi figura 4). Anche in questo caso il decremento complessivo rispetto al 2022 (-3,32%) è dovuto alle ASL, che producono circa 190 t in meno, poiché per le cliniche la variazione è in aumento e ammonta a sole 1,5 tonnellate.

PRODUZIONE REGIONALE CER 1801	
Pubblici	4.856,780
Privati	641,272
TOTALE REGIONALE	5.498,052

Tabella 13 - Produzione rifiuti CER 1801 strutture pubbliche e private (t)

Il contributo delle strutture private, 641 tonnellate, è pari all'11,66% della quantità prodotta totale, che comprende anche circa 4.857 tonnellate prodotte presso ospedali e distretti.

La produzione media pro capite diminuisce dal valore di 3,6 kg/abitante del 2022 a 3,5, in corrispondenza del calo dei rifiuti totali riscontrato sopra e tornando a valori simili al quello del 2021 (3,45 kg/ab).

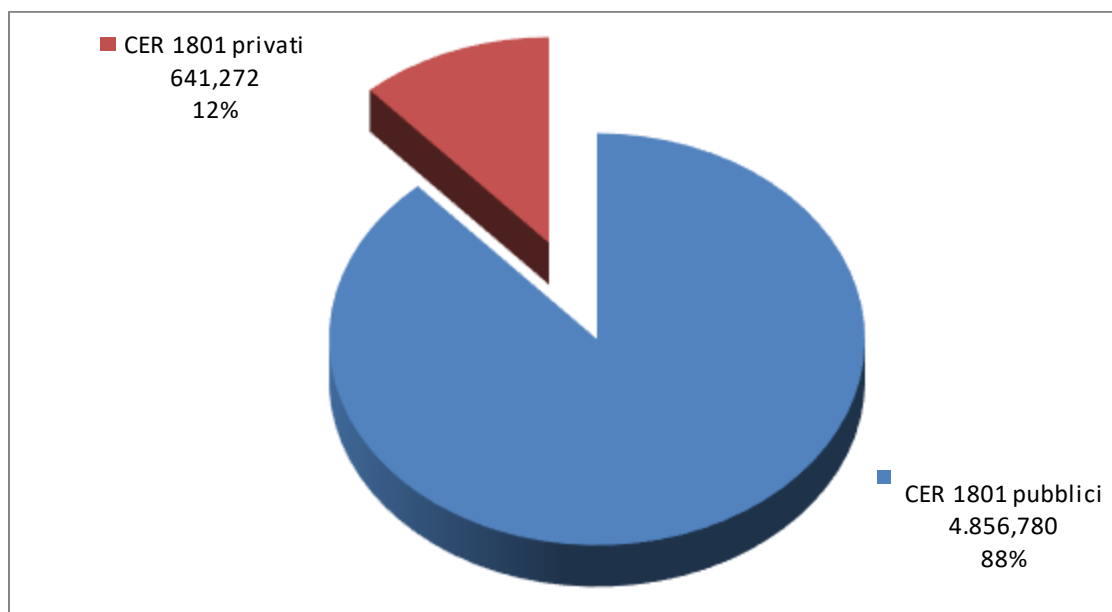


Figura 8 - Distribuzione della produzione dei codici CER 1801 tra strutture pubbliche e private (t)



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Per un agevole confronto delle differenze nella produzione delle diverse strutture sanitarie si riporta il diagramma a barre della produzione regionale dei rifiuti con CER 1801 per le strutture pubbliche e, di seguito, l'analogo figura per le strutture private.

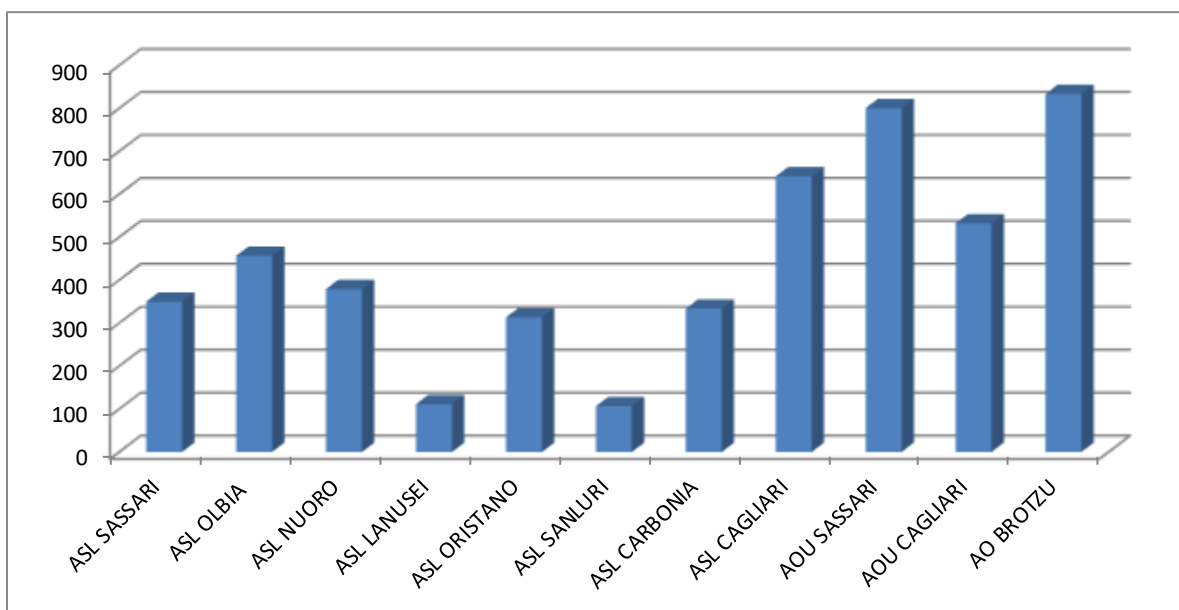


Figura 9 - Produzione rifiuti codici CER 1801 (t) - Strutture pubbliche

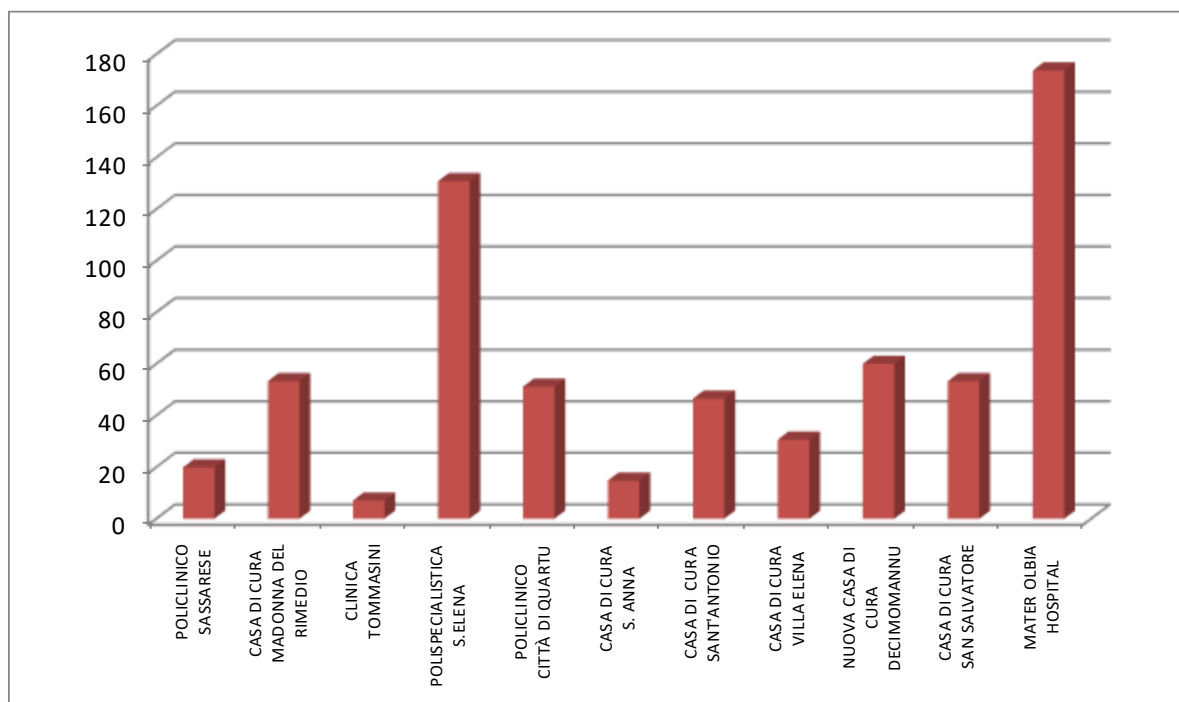


Figura 10 - Produzione rifiuti codici CER 1801 (t) - Strutture private



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Nella tabella seguente si riportano, per mettere in relazione la produzione dei rifiuti con la densità abitativa, i dati dei rifiuti con CER 1801 prodotti e quelli della popolazione residente per provincia. I dati sono riferiti alla somma delle produzioni delle strutture sanitarie pubbliche e delle cliniche private.

Provincia / Città metropolitana	Popolazione	% Popolazione	Produzione 1801 pubblici + privati (t)	% Produzione 1801 pubblici + privati	Produzione 1801 pubblici + privati per abitante (kg)
Cagliari	418.962	26,68%	2.394,359	43,55%	5,71
Sud Sardegna	331.817	21,13%	439,839	8,00%	1,33
Nuoro	197.090	12,55%	497,233	9,04%	2,52
Oristano	149.091	9,49%	366,663	6,67%	2,46
Sassari	473.493	30,15%	1.799,958	32,74%	3,80
Sardegna	1.570.453	100%	5.498,052	100%	3,50

Tabella 14 - Produzione CER 1801 per province per le strutture sanitarie pubbliche (ASL + Distretti e AO) e private

Secondo la suddivisione amministrativa della regione risulta piuttosto marcato l'indice degli spostamenti nel territorio regionale per l'accesso alle cure. Infatti il valore minimo corrisponde, come sempre, alla provincia del Sud Sardegna (1,46 kg/ab) da cui l'utenza gravita maggiormente sulle strutture sanitarie concentrate nella città metropolitana di Cagliari che, infatti, presenta il valore di produzione massimo (5,71 kg/ab). Tale fenomeno è ben messo in evidenza dal confronto grafico tra le percentuali provinciali della popolazione e della produzione di rifiuti con CER 1801, costituita dalla somma delle produzioni delle strutture sanitarie pubbliche e private per territorio provinciale.

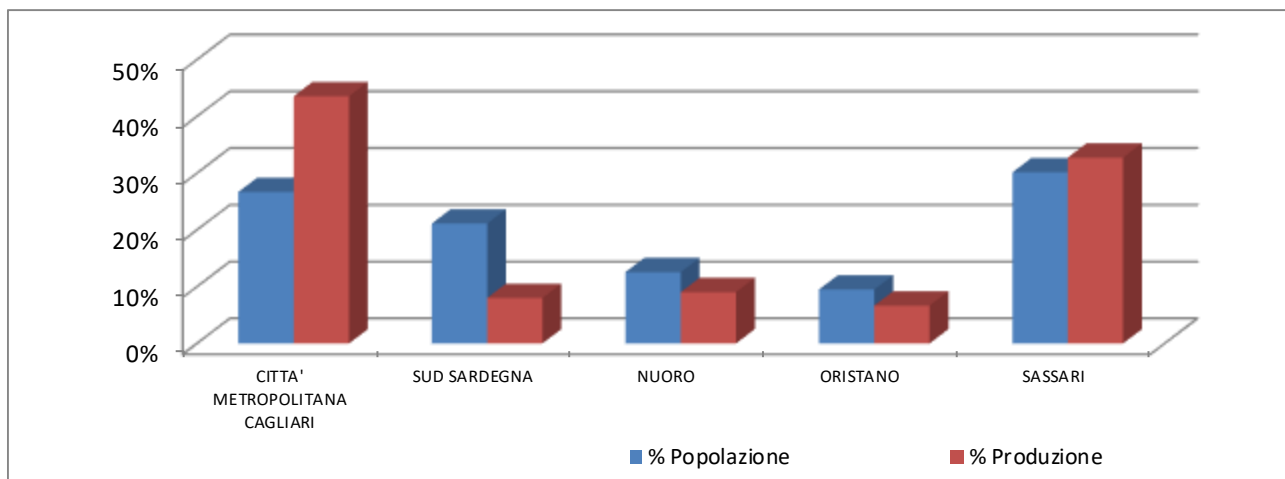


Figura 11 - Confronto percentuali provinciali popolazione e produzione CER 1801 (pubbliche + private)

Il confronto evidenzia lo spostamento dei pazienti dalla propria provincia per accedere alle cure in presidi che offrono una gamma maggiore di servizi o prestazioni specifiche non reperibili nella provincia di provenienza. Per ottenere il dato totale provinciale sono stati sommati i valori delle strutture pubbliche e private, nonché delle aziende ospedaliere universitarie e dell'azienda Brotzu.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

4.6. Produzione di rifiuti EER 1801 per posto letto e giorni di degenza

Nel presente paragrafo si analizza la produzione dei soli rifiuti sanitari del capitolo 1801 delle aziende ospedaliere (distretti esclusi) in dipendenza della dimensione delle strutture, espressa in posti letto e numero delle giornate di degenza. Nell'elaborazione dei dati si è tenuto conto sia del livello di occupazione dei posti letto, sia della produzione di rifiuti dipendente dalle prestazioni per pazienti non ricoverati (day hospital).

AZIENDA SANITARIA	PRODUZIONE RIFIUTI SANITARI EER 1801	PERCENTUALE REGIONALE RIFIUTI SANITARI EER 1801	POSTI LETTO	NUMERO GIORNATE DEGENZ (ORD. + DH)	PERCENTUALE OCCUPAZIONE POSTI LETTO	RIFIUTI SANITARI EER 1801 PRODOTTI PER POSTO LETTO (ORDINARI + DH)	RIFIUTI SANITARI EER 1801 PRODOTTI PER GIORNO DI DEGENZA (ORDINARI + DH)
	kg	%	n.	n.	%	kg	kg/g
ASL SASSARI	279.634	5,96%	313	65.897	57,68%	893,40	4,24
ASL GALLURA	443.284	9,45%	336	63.444	51,73%	1.319,30	6,99
ASL NUORO	341.309	7,28%	401	109.206	74,61%	851,14	3,13
ASL OGLIASTRA	98.179	2,09%	115	23.095	55,02%	853,73	4,25
ASL ORISTANO	306.648	6,54%	381	83.784	60,25%	804,85	3,66
ASL MEDIO CAMPIDANO	103.940	2,22%	146	23.109	43,36%	711,92	4,50
ASL SULCIS IGLESIENTE	323.291	6,89%	271	54.401	55,00%	1.192,96	5,94
ASL CAGLIARI	627.951	13,39%	640	160.189	68,57%	981,17	3,92
AOU SASSARI	800.312	17,06%	782	331.757	116,23%	1.023,42	2,41
AOU CAGLIARI	531.937	11,34%	466	147.488	86,71%	1.141,50	3,61
AO BROTZU	833.379	17,77%	635	193.305	83,40%	1.312,41	4,31
TOTALE / MEDIA REGIONALE	4.689.865	100,00%	4.486	1.255.675	76,69%	1.045,44	3,73

Tabella 15 - Sintesi produzione CER 1801, posti letto, giornate di degenza, occupazione posti letto - Strutture pubbliche

STRUTTURA SANITARIA	PRODUZIONE RIFIUTI SANITARI EER 1801	PERCENTUALE REGIONALE RIFIUTI SANITARI EER 1801	POSTI LETTO	NUMERO GIORNATE DEGENZA (ORD. + DH)	PERCENTUALE OCCUPAZIONE POSTI LETTO	RIFIUTI SANITARI EER 1801 PRODOTTI PER POSTO LETTO (ORD. + DH)	RIFIUTI SANITARI EER 1801 PRODOTTI PER GIORNO DI DEGENZA (ORD. + DH)
	kg	%	n.	n.	%	kg	kg/g
POLICLINICO SASSARESE	19.866	4,25%	59	7.533	52,11%	336,71	2,64
CASA DI CURA MADONNA DEL RIMEDIO	53.319	11,40%	111	9.611	23,72%	480,35	5,55
CLINICA TOMMASINI	7.049	1,51%	66	10.396	43,15%	106,80	0,68
CASA DI CURA POLISPECIALISTICA S.E.	130.813	27,98%	99	20.651	57,15%	1.321,34	6,33
POLICLINICO CITTÀ DI QUARTU	51.183	10,95%	40	7.150	48,97%	1.279,58	7,16
CASA DI CURA S. ANNA	14.761	3,16%	72	9.164	34,87%	205,01	1,61
CASA DI CURA SANT'ANTONIO	46.550	9,96%	115	17.539	41,78%	404,78	2,65
CASA DI CURA VILLA ELENA	30.637	6,55%	73	7.151	26,84%	419,68	4,28
NUOVA CASA DI CURA DECIMOMANNU	60.049	12,84%	96	16.794	47,93%	625,51	3,58
CASA DI CURA SAN SALVATORE	53.285	11,40%	108	42.592	108,05%	493,38	1,25
MATER OLBIA HOSPITAL	173.760	37,17%	194	38.250	54,02%	895,67	4,54
TOTALE / MEDIA REGIONALE	467.512	100,00%	1.033	186.831	49,55%	452,58	2,50

Tabella 16 - Sintesi produzione CER 1801, posti letto, giornate di degenza, occupazione posti letto - Strutture private



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Il grafico seguente riporta la produzione di rifiuti con CER 1801 per giorno di degenza per le strutture pubbliche. Questa grandezza può essere considerata un efficace indicatore del peso relativo in termini di produzione di rifiuti delle diverse strutture.

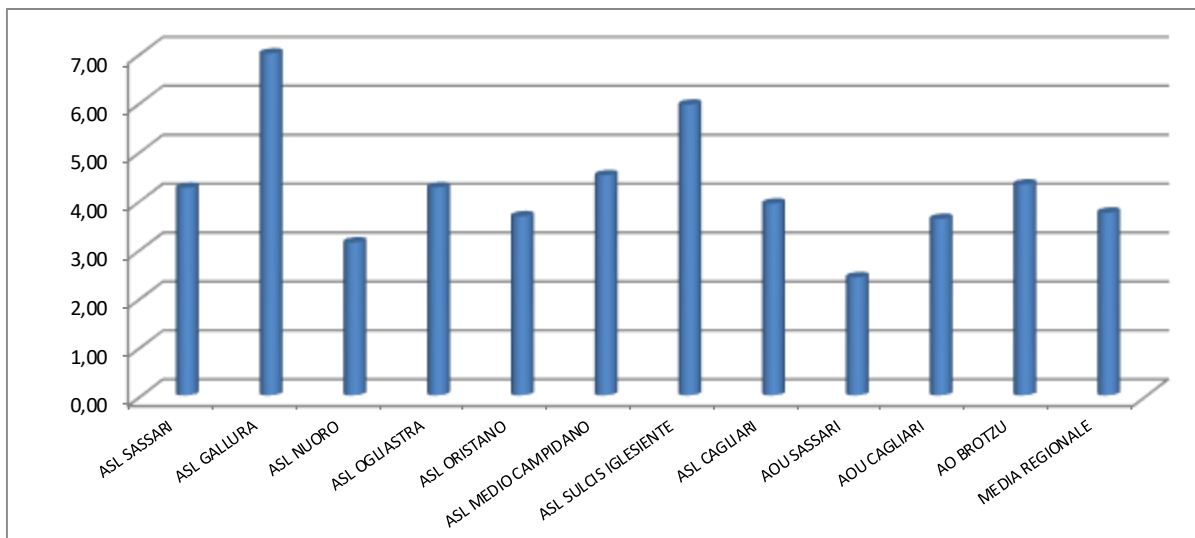


Figura 12 - Produzione CER 1801 per giorno di degenza - Strutture pubbliche (kg/g)

Come si può notare dal grafico precedente, i valori di produzione di rifiuti per giorno di degenza nel pubblico mostrano una discreta variabilità intorno al valore medio regionale pari a 3,73 kg/g. Tale grandezza è in controtendenza rispetto all'aumento costante del periodo 2017÷2022. Nelle strutture private si ha una situazione analoga attorno a un valore medio più basso, pari a 2,50 kg/g, dato che conferma il calo dell'anno precedente, anch'esso opposto all'incremento iniziato nel 2016 e terminato nel 2021.

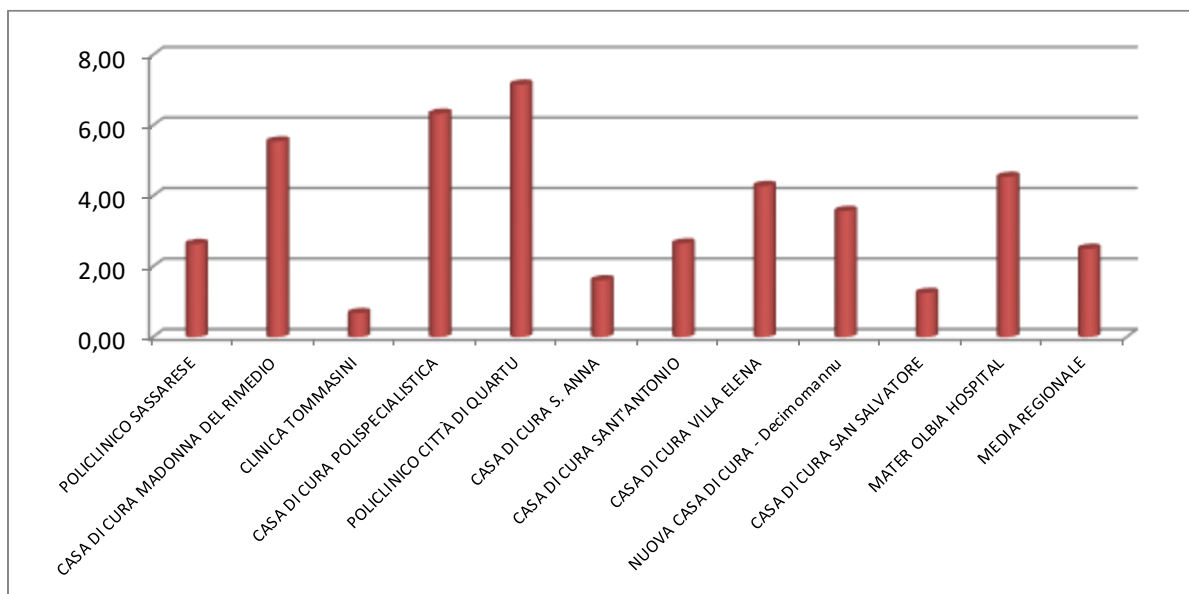


Figura 13 - Produzione CER 1801 per giorno di degenza - Strutture private (kg/g)



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

A conclusione di questo paragrafo si riportano due grafici ritenuti particolarmente significativi, poiché raffigurano l'incidenza percentuale della produzione dei rifiuti con codice CER 1801 raffrontata ai posti letto e ai giorni di degenza per le strutture pubbliche (esclusi i distretti) e per quelle private. Si noti che in alcuni casi i valori differiscono di alcuni punti percentuali.

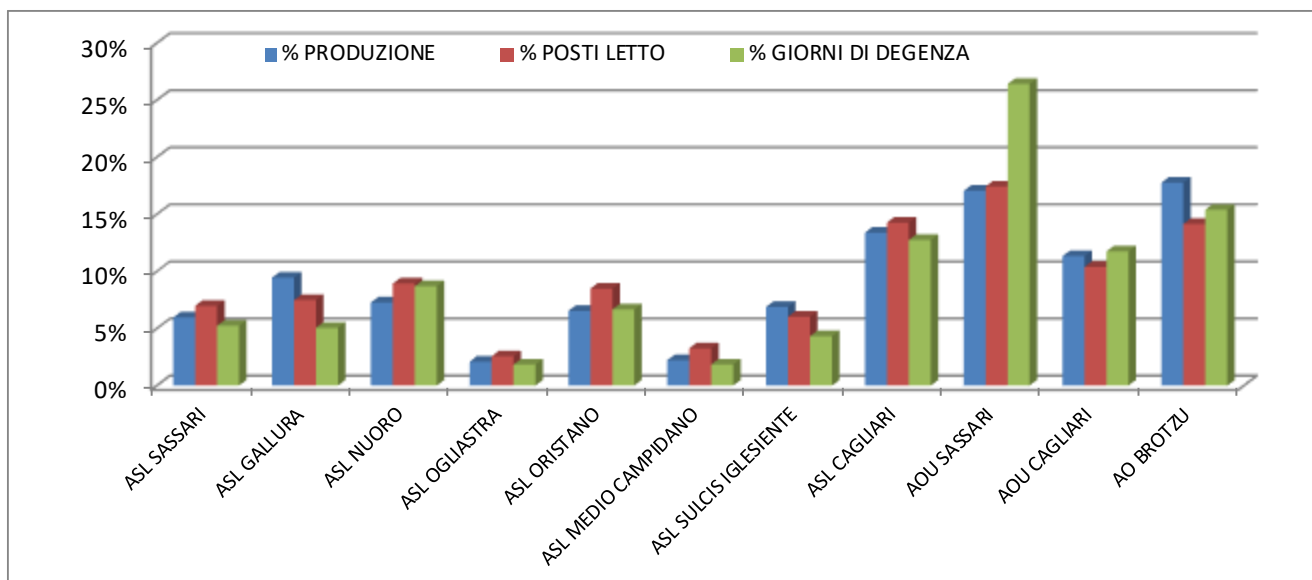


Figura 14 - Percentuali produzione regionale CER 1801, posti letto e giorni di degenza - Strutture pubbliche (%)

La barra verde (giornate di degenza) rappresenta un indice della quantità di servizi erogati dalla struttura più significativo rispetto ai posti letto (barra rossa), che risentono, come visto in precedenza, della percentuale di occupazione. Dove le barre blu (produzione rifiuti) e verde differiscono in modo consistente, in particolare a favore della percentuale di produzione dei rifiuti, si verificano situazioni di produzione superiore rispetto al reale peso della struttura a livello regionale in termini di prestazioni fornite, almeno in termini di degenze.

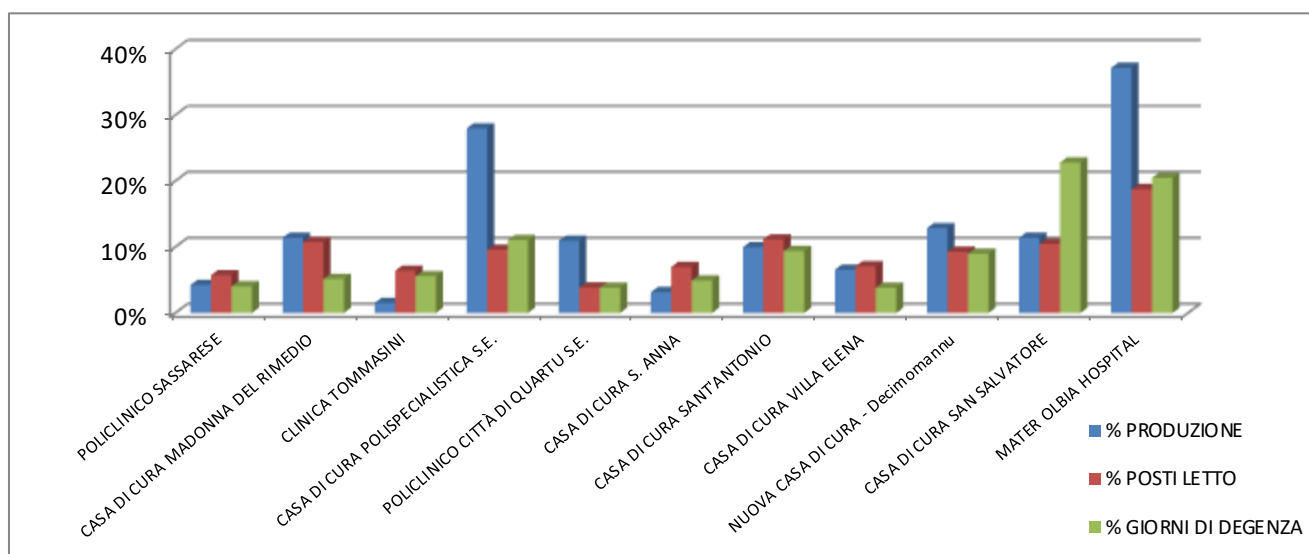


Figura 15 - Percentuali produzione regionale CER 1801, posti letto e giorni di degenza - Strutture private (%)



4.7. Produzione di rifiuti sanitari EER 180103*

Nel presente paragrafo si approfondisce l'analisi della produzione del codice 180103*, *rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni*, cioè quello per il quale nelle schede di rilevazione è richiesto il maggior numero di dettagli in merito alla sua gestione. La produzione regionale di questo rifiuto, pari a 3,21 kg per abitante, supera le 5.000 tonnellate, è in diminuzione rispetto all'anno precedente (-284 t) ed è ripartita tra settore della sanità pubblica e privata come evidenziato nella seguente figura.

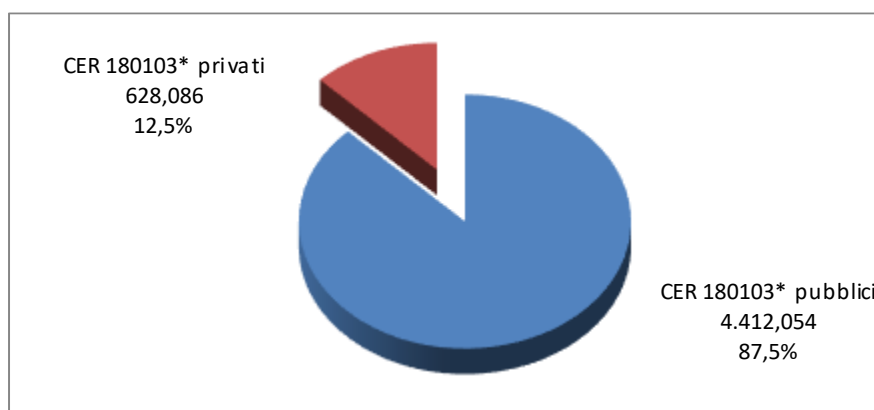


Figura 16 - Distribuzione della produzione del codice CER 180103* tra strutture pubbliche e private (t)

Si tratta del codice più significativo in assoluto tra i rifiuti sanitari, poiché esso costituisce circa il 92% di tutti i rifiuti con codice CER 1801 e il 75% di tutta la produzione regionale di rifiuti speciali provenienti da strutture sanitarie.

La ripartizione per le strutture pubbliche è mostrata nella tabella e nella figura che seguono.

ASL SASSARI	342,130
ASL GALLURA	451,561
ASL NUORO	355,560
ASL OGLIASTRA	82,493
ASL ORISTANO	238,131
ASL MEDIO CAMPIDANO	87,870
ASL SULCIS IGLESIENTE	295,701
ASL CAGLIARI	546,882
AOU SASSARI	772,001
AOU CAGLIARI	452,588
AO BROTZU	787,135
Totale regionale	4.412,054

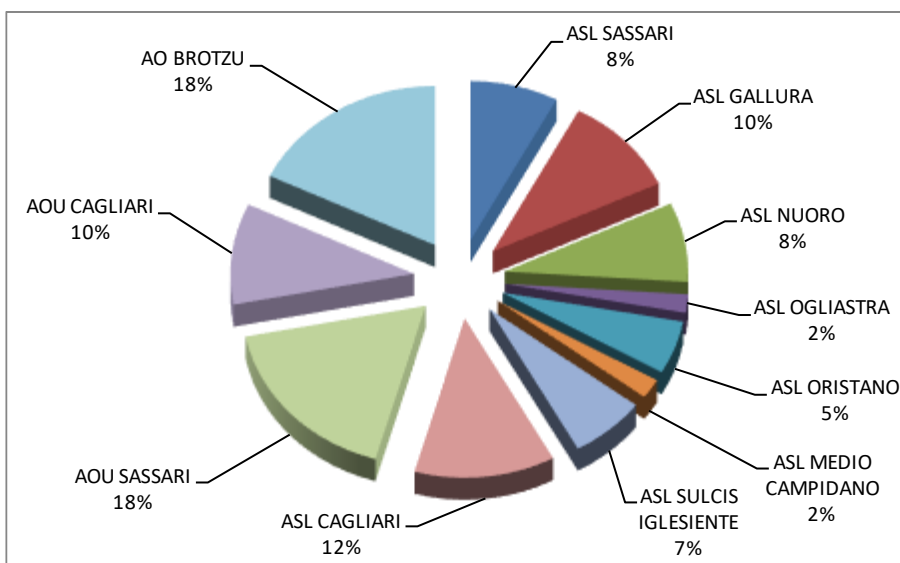


Tabella 17 e Figura 17 - Distribuzione della produzione del codice CER 180103* per le strutture pubbliche (t)



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Un diagramma analogo al precedente è stato ricavato per le strutture private.

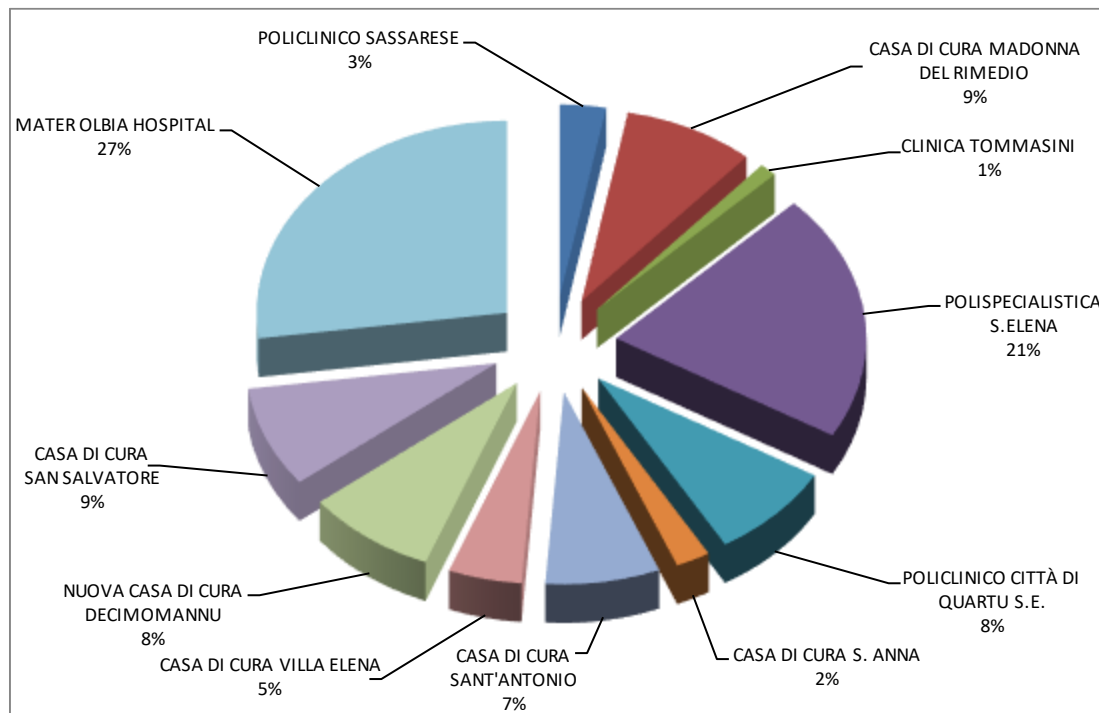


Figura 18 - Distribuzione della produzione del codice CER 180103* per le strutture private (t)

Analogamente a quanto fatto per i codici 1801 si riporta il confronto tra le percentuali provinciali di produzione e di popolazione per il CER 180103*, sia in forma tabellare che grafica.

Provincia / Città metr.	Popolazione (ab.)	Popolazione %	Produzione 180103* Pubbliche + Private (t)	% Produzione 180103* Pubbliche + Private	Produzione 180103* per abitante (kg)
Cagliari	418.962	26,68%	2.165,290	42,96%	5,17
Sud Sardegna	331.817	21,13%	383,571	7,61%	1,16
Nuoro	197.090	12,55%	445,102	8,83%	2,26
Oristano	149.091	9,49%	291,409	5,78%	1,95
Sassari	473.493	30,15%	1.754,766	34,82%	3,71
Sardegna	1.570.453	100,00%	5.040,139	100,00%	3,21

Tabella 18 - Produzione CER 180103* per province per le strutture sanitarie pubbliche e private



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

L'istogramma seguente rispecchia quello omologo riferito ai codici CER 1801 (vedi figura 11).

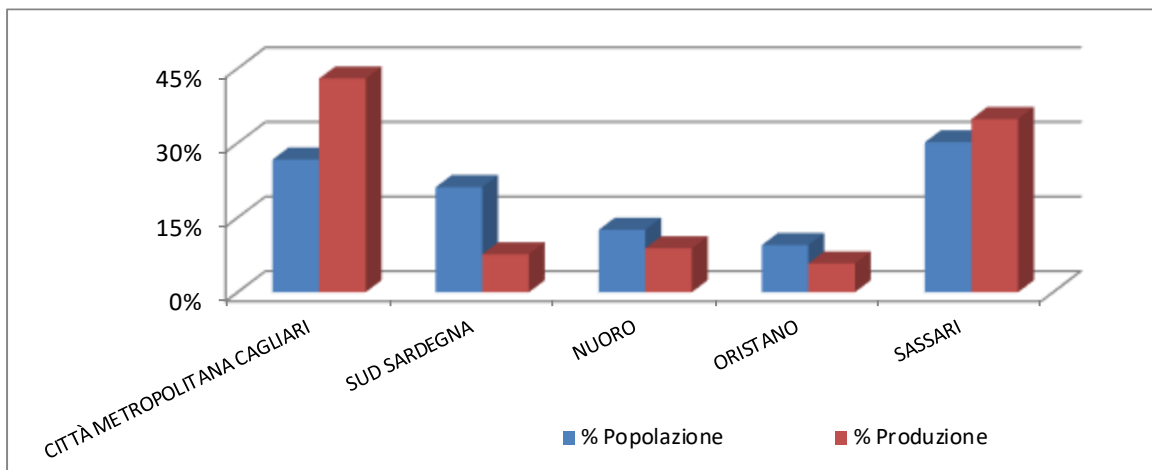


Figura 19 - Confronto percentuali provinciali popolazione e produzione CER 180103* (pubbliche + private)

Si ritiene particolarmente significativo anche il seguente grafico a dispersione, che riporta la produzione di rifiuti con codice 180103* in funzione della popolazione per province e dal quale si può ricavare la correlazione lineare tra le due variabili mediante l'andamento della retta di interpolazione.

Si noti la distanza dall'andamento lineare della città metropolitana di Cagliari e della provincia del Sud Sardegna a causa dello spostamento dell'utenza verso le zone con maggior densità di strutture sanitarie.

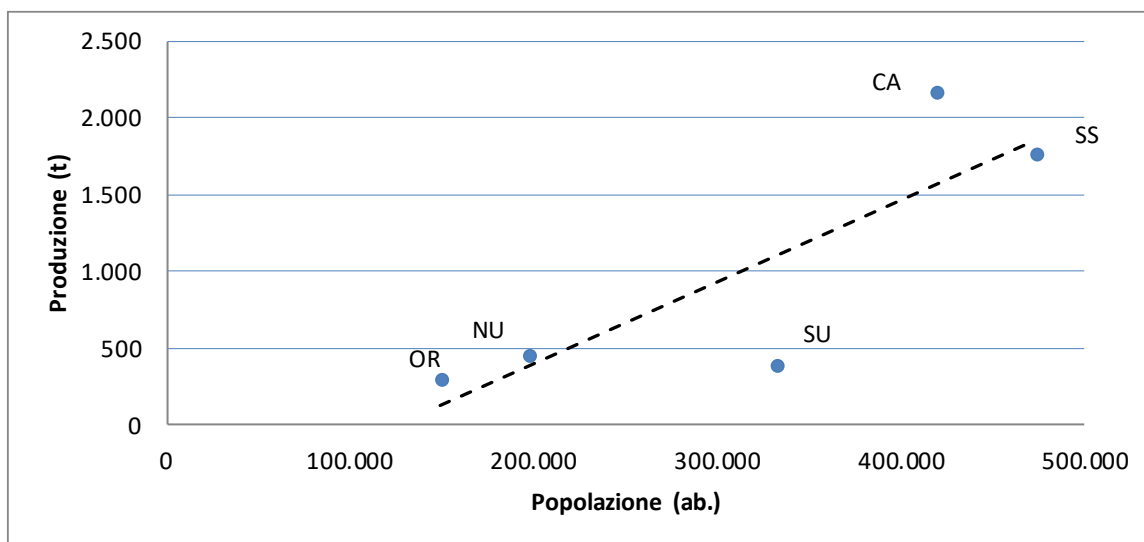


Figura 20 - Produzione di rifiuti con CER 180103* in funzione della popolazione provinciale (pubbliche + private)

Sin dal rapporto 2010 si è considerato come rifiuto tracciante delle attività delle aziende sanitarie pubbliche il codice CER 180103*: questo permette oggi di fare nella figura seguente, riferita alla produzione dei presidi ospedalieri e dei distretti, un raffronto nel periodo 2010÷2023.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

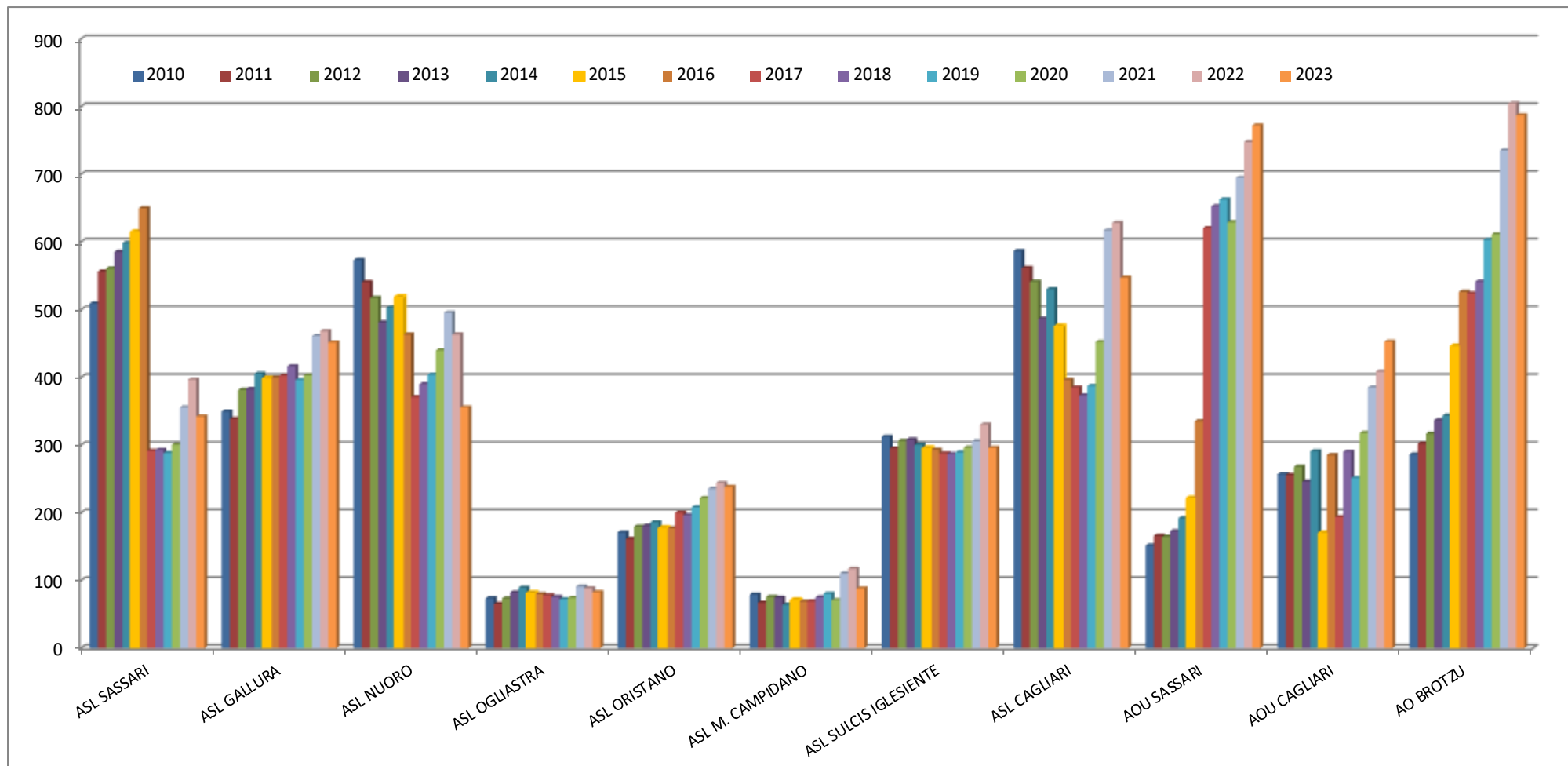


Figura 21 - Produzione CER 180103* strutture pubbliche anni 2010-2023 (t)



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Nella figura precedente sono riportati graficamente i valori annuali della tabella seguente.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
ASL SASSARI	509,00	556,00	560,631	585,306	598,350	614,371	649,670	291,360	292,731	288,041	300,252	355,415	396,769	342,130
ASL GALLURA	349,60	338,39	381,185	382,611	405,391	398,240	399,698	402,218	416,349	396,260	402,700	461,111	468,198	451,561
ASL NUORO	573,21	540,65	517,184	481,244	502,848	518,605	463,094	370,857	389,881	403,719	439,685	495,297	463,448	355,560
ASL OGLIASTRA	73,81	65,39	73,483	82,142	89,053	81,176	79,772	78,028	75,567	72,120	74,030	90,884	88,222	82,493
ASL ORISTANO	170,86	161,17	179,329	180,566	185,753	177,155	177,004	199,902	196,360	207,892	221,556	235,368	243,884	238,131
ASL MEDIO CAMPIDANO	79,13	66,84	75,595	74,300	64,312	70,560	69,025	69,238	74,880	80,160	70,870	110,300	117,046	87,870
ASL SULCIS IGLESIENTE	312,11	295,00	306,200	308,248	300,299	295,086	292,986	287,375	286,473	288,859	296,138	305,441	330,223	295,701
ASL CAGLIARI	586,39	561,43	541,349	486,551	530,036	475,260	396,421	384,928	373,340	387,317	452,135	617,104	628,006	546,882
AOU SASSARI	151,50	165,76	164,262	172,641	191,861	221,019	335,068	620,379	652,615	662,662	629,014	694,577	747,221	772,001
AOU CAGLIARI	256,70	255,58	267,862	245,997	290,635	169,661	285,091	193,471	289,973	251,377	317,619	384,827	408,401	452,588
AO BROTZU	286,00	302,08	316,576	336,682	343,356	445,660	526,007	524,212	541,375	602,930	611,048	735,024	804,504	787,135
TOTALE	3.348,31	3.308,29	3.383,657	3.336,289	3.501,895	3.466,793	3.673,837	3.421,968	3.589,544	3.641,337	3.815,046	4.485,347	4.695,921	4.412,054

Tabella 19 - Produzione CER 180103* strutture pubbliche anni 2010÷2023



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Con -6,04% rispetto al 2022 la produzione del codice 180103* cala in misura percentualmente maggiore rispetto al totale (-1,87%, vedi cap. 4) e al gruppo 1801 (vedi par. 4.5).

Si noti che a Sassari il calo di produzione della ASL a partire dal 2017 è bilanciato dal corrispondente aumento della AOU, a causa dello spostamento di competenze di alcune strutture. L'analogo più recente passaggio dell'ospedale Cao a Cagliari, dall'azienda Brotzu alla ASL, non sembra invece aver avuto lo stesso effetto.

La variazione della produzione totale, il marcato incremento a partire dal 2020 e l'ultimo calo di produzione sono più facilmente rilevabili nella forma grafica seguente, ricavata a partire dalla medesima tabella.

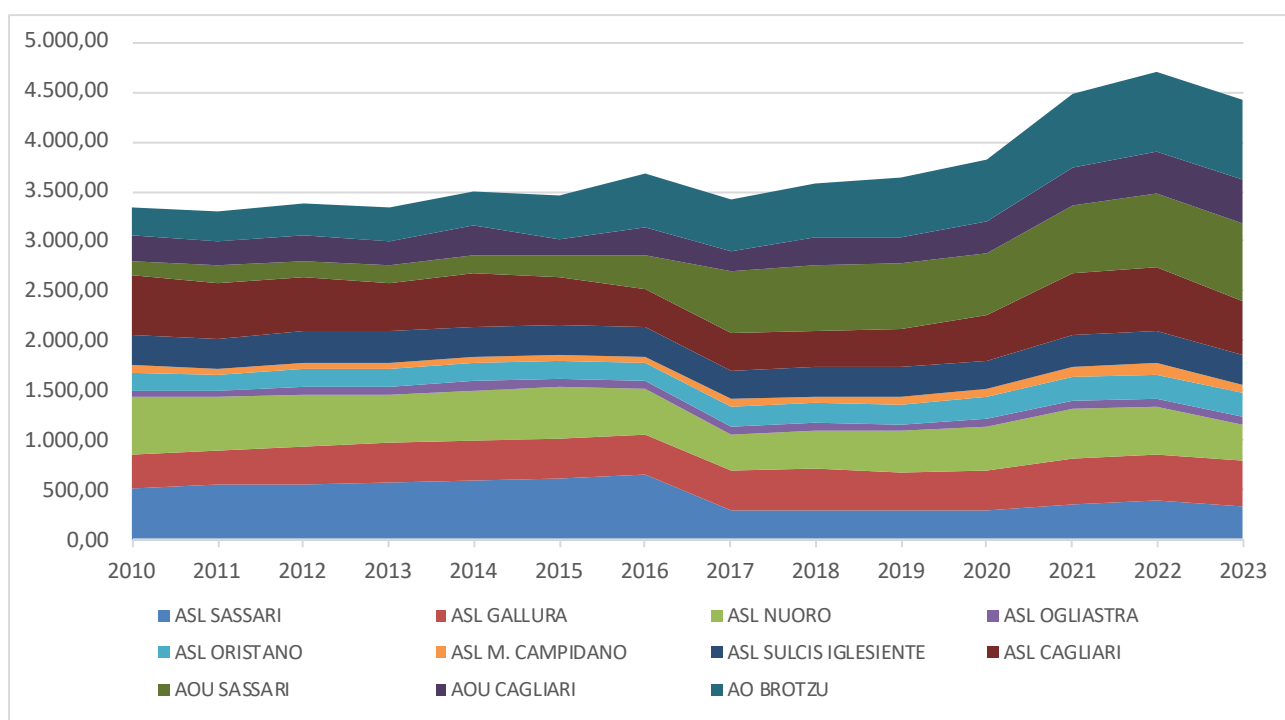


Figura 22 - Produzione CER 180103* strutture pubbliche anni 2010÷2023 (t)

L'incidenza del codice 180103* rispetto alla produzione totale per le strutture pubbliche, dopo i valori piuttosto alti del 2021 e 2022, si riavvicina al valore medio del decennio 2013÷2020 (70,91%).

Anno	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
% 180103*	69,02%	73,18	74,63%	71,88%	67,99%	66,74%	70,62%	73,19%	78,23%	76,66%	73,57%

Tabella 20 – Incidenza percentuale del codice 180103* sulla produzione totale di rifiuti nelle strutture pubbliche anni 2013÷2023

Si ricorda che l'andamento verificatosi tra il 2015 e il 2018 vedeva una produzione di rifiuti totali crescente (vedi figura 6) ma una percentuale del codice 180103* in calo. Si ricorda, infatti, che una bassa incidenza può essere dovuta a una più precisa attribuzione dei codici ai rifiuti prodotti, che denoterebbe una maggiore attenzione alla diversificazione rispetto al ricorso generalizzato al codice 180103*.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Di seguito è mostrata l'incidenza del codice 180103* sulla produzione totale dei rifiuti, ivi incluse le cliniche private, per le quali la percentuale sul totale prodotto è pari al 91%.

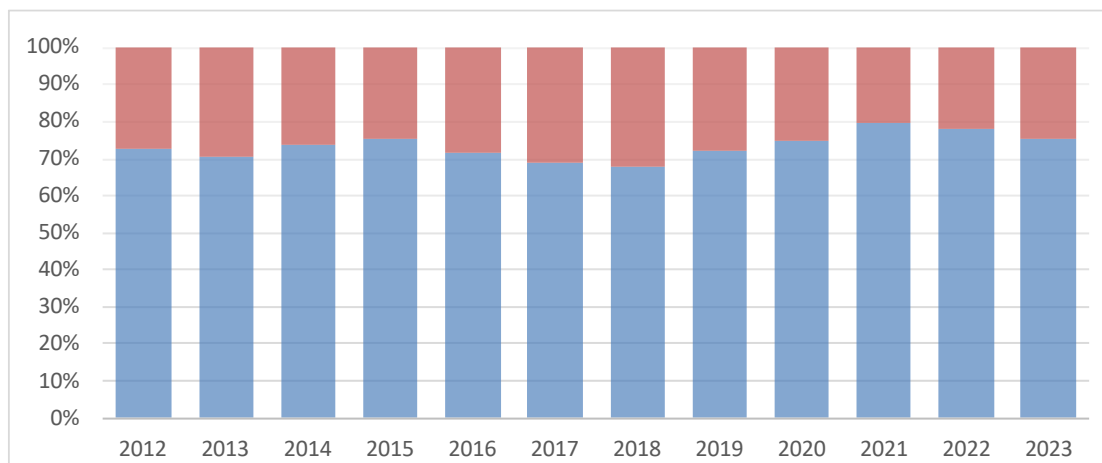


Figura 23 – Incidenza percentuale del codice 180103* sulla produzione totale di rifiuti anni 2012-2023

5. MODALITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI SANITARI

In merito alla modalità di gestione dei rifiuti sanitari prodotti, sulla base delle schede presentate, tutte le strutture pubbliche richiedono la fornitura dei contenitori nelle gare d'appalto e svolgono la movimentazione interna dei rifiuti e dei contenitori; in alcuni casi le ASL hanno fatto sapere in via informale che la movimentazione interna è svolta dalle ditte che effettuano i servizi di pulizia.

I contenitori dei rifiuti, secondo quanto indicato dalle aziende, possono essere del tipo riutilizzabile o a perdere. Nel caso delle ASL di Sassari, Gallura e Oristano e delle aziende ospedaliere universitarie e dell'azienda Brotzu sono utilizzate forniture di entrambi i tipi. Nei restanti casi, cioè nelle ASL di Nuoro, Ogliastra, Medio Campidano, Sulcis Iglesiente, Cagliari i contenitori forniti sono solo a perdere.

Tutte le strutture pubbliche mettono a gara sia il trasporto che lo smaltimento presso gli impianti di destinazione.

Le analoghe informazioni ricavabili dalle schede compilate dalle strutture private determinano una situazione leggermente diversa da quella delle strutture pubbliche: tutte, infatti, richiedono alle ditte esterne la fornitura dei contenitori, mentre la movimentazione interna sembra affidata al gestore del servizio solo per le case di cura Madonna del Rimedio e San Salvatore.

I contenitori adoperati sono tutti del tipo a perdere tranne nel caso del Mater Olbia Hospital, che impiega anche contenitori riutilizzabili.

Tutte le strutture private affidano a terzi i servizi di trasporto e smaltimento presso gli impianti di destinazione.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

6. DESTINAZIONE DEI RIFIUTI SANITARI

La destinazione ultima dei rifiuti sanitari prodotti nel territorio regionale è lo smaltimento mediante termodistruzione, come si apprende anche dai dati inviati dal gestore del principale impianto di smaltimento, sito nel territorio della Città metropolitana di Cagliari, che indica come soggetti conferitori tutte le aziende sanitarie pubbliche della Sardegna e le cliniche, oltre che numerosi soggetti privati.

La seguente tabella è basata ancora una volta sui dati riferiti ai rifiuti di cui alle tabelle ministeriali (i sette codici più volte citati in precedenza). Si noti che l'operazione di stoccaggio D15 di cui all'allegato B alla parte IV del D.Lgs. 152/2006, indicata dalle aziende come destinazione dei rifiuti sanitari, risulta comunque preliminare all'incenerimento D10 ed è svolta anche presso lo stesso impianto di incenerimento finale. Si è scelto pertanto di conteggiare come D15 solo lo stoccaggio svolto presso impianti di stoccaggio intermedio e di riportare invece sotto la colonna D10 anche ciò che è stato conferito direttamente all'impianto di incenerimento, anche se registrato in D15, tranne nel caso di rifiuti indicati come liquidi dal produttore.

Destinazione	Quantità (t)	Percentuale (%)
Incenerimento (D10)	2.768,676	50,41%
Deposito preliminare (D15)	2.534,176	46,14%
Messa in riserva (R13)	80,840	1,47%
Raggruppamento (D13)	108,450	1,97%
Totale	5.492,143	100,00%

Tabella 21– Destinazione dei rifiuti sanitari (CER di cui alla scheda dell'accordo Stato-Regioni) - Strutture pubbliche e private

Il riepilogo delle destinazioni dei rifiuti prodotti dalle strutture pubbliche e private è riportato nelle tabelle e nei grafici che seguono.

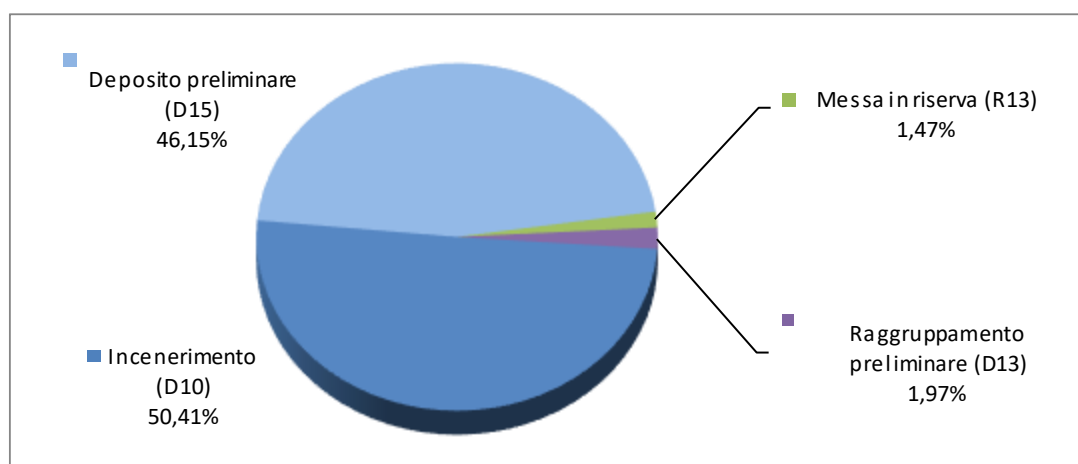


Figura 24 - Destinazione dei rifiuti sanitari (rifiuti scheda dell'accordo Stato-Regioni) (t) - Strutture pubbliche e private (N.B. L'incenerimento comprende anche lo stoccaggio effettuato presso l'impianto di termodistruzione)



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

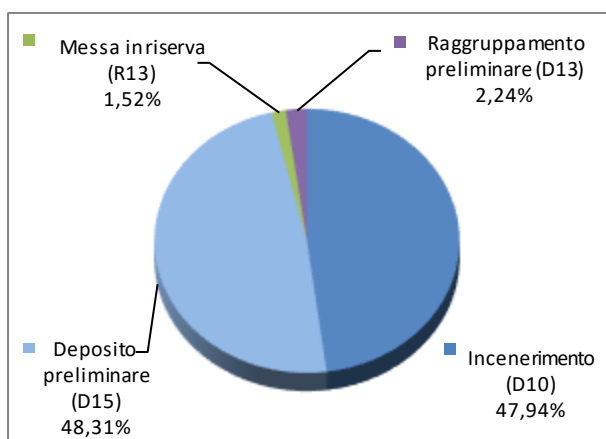
Destinazione	Quantità (t)	Percentuale (%)
Incenerimento (D10)	2.325,816	47,94%
Deposito preliminare (D15)	2.343,145	48,30%
Messa in riserva (R13)	73,790	1,52%
Raggruppamento preliminare (D13)	108,450	2,24%
Totale	4.851,201	100,00%

Tabella 22 – Destinazione dei rifiuti sanitari (CER di cui alla scheda dell'accordo Stato-Regioni) - Strutture pubbliche

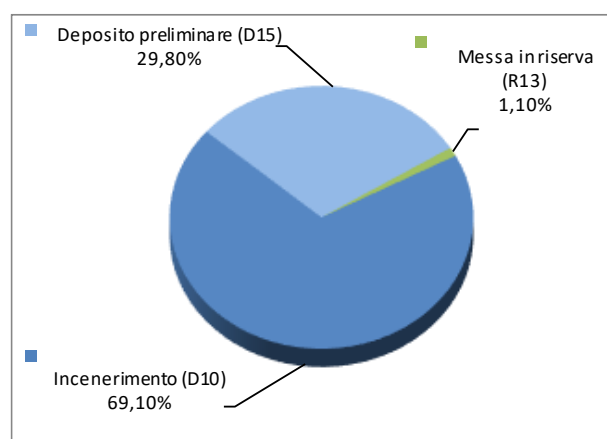
Destinazione	Quantità (t)	Percentuale (%)
Incenerimento (D10)	442,861	69,10%
Deposito preliminare (D15)	191,031	29,80%
Messa in riserva (R13)	7,050	1,10%
Totale	640,942	100,00%

Tabella 23 – Destinazione dei rifiuti sanitari (CER di cui alla scheda dell'accordo Stato-Regioni) - Strutture private

Nei due grafici seguenti si nota il maggiore ricorso all'incenerimento "diretto" presso le strutture private, dovuto alla maggiore vicinanza dell'impianto di destinazione, poiché 7 cliniche sulle 11 considerate si trovano a Cagliari o in comuni confinanti.



**Figura 25 – Destinazione dei rifiuti sanitari
Strutture pubbliche**



**Figura 26 – Destinazione dei rifiuti sanitari
Strutture private**



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

7. COSTI DI GESTIONE DEI RIFIUTI SANITARI

7.1. Costi di gestione dei rifiuti sanitari speciali

Come già accertato per i dati di produzione, si rileva una notevole variabilità anche nei costi di gestione dei rifiuti sanitari. Quelli considerati in questo paragrafo riguardano esclusivamente i servizi di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti sanitari di cui alla più volte citata scheda ministeriale, non raccolti dal servizio di igiene urbana comunale. Nella maggior parte dei casi le aziende hanno inserito il costo complessivo; in alternativa questo è stato ricavato moltiplicando la quantità per il costo unitario indicato nel secondo foglio della scheda.

AZIENDA SANITARIA	RIFIUTI SANITARI SCHEDA (kg)	COSTO (€)	COSTO PER KG (€/kg)
	(CER 180103* + 180106* + 180108* + 090101* + 090104* + 180107 + 180109)		
ASL SASSARI	347.454	518.143,10	1,49
ASL GALLURA	456.537	834.937,85	1,83
ASL NUORO	379.192	845.569,91	2,23
ASL OGLIASTRA	110.991	183.683,79	1,65
ASL ORISTANO	313.342	495.944,75	1,58
ASL MEDIO CAMPIDANO	106.206	179.488,14	1,69
ASL SULCIS IGLESIENTE	333.314	702.093,12	2,11
ASL CAGLIARI	639.895	1.155.283,57	1,81
AOU SASSARI	798.953	1.676.785,44	2,10
AOU CAGLIARI	531.937	990.618,07	1,86
AO BROTZU	833.379	1.308.353,64	1,57
TOTALE / MEDIA REGIONALE	4.851.201	8.890.901,38	1,83

Tabella 24 – Produzione e costi di gestione rifiuti sanitari scheda - Strutture pubbliche

I valori assoluti di produzione e costo della tabella precedente sono riportati nel seguente grafico.

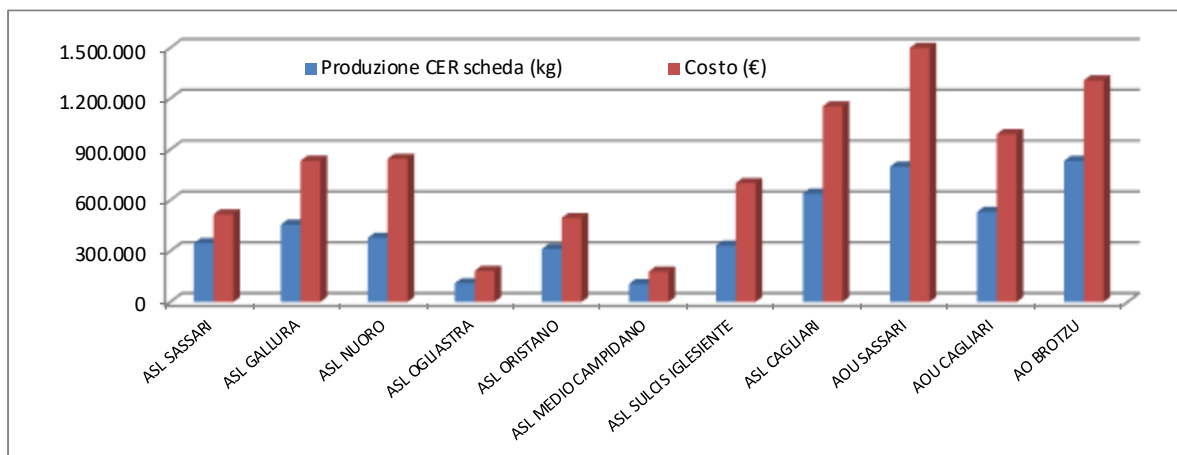


Figura 27 – Produzione e costi di gestione rifiuti sanitari scheda - Strutture pubbliche

Con riferimento al 2023 alcune aziende sanitarie non hanno fornito i costi o li hanno forniti incompleti (Nuoro e Cagliari rispettivamente). Nel primo caso, per restituire comunque un quadro abbastanza approssimato della



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

situazione, si è scelto di applicare l'ultimo costo unitario disponibile (ovvero i costi unitari relativi al periodo 1/9/2021-31/12/2021, poiché sino al 31/8 i costi erano diversi per diverso appalto); nel secondo caso si è adoperato come costo unitario quello presente nella scheda "smaltitori" dalla società che ha svolto il servizio.

Dove l'importo indicato era da attribuire alle attività di gestione, ritiro e smaltimento dei diversi rifiuti della scheda complessivamente, l'importo unitario, ricavato dividendo il costo per la quantità complessiva, è stato attribuito a ogni codice. Trattasi ovviamente di un'astrazione poiché, come si è visto, le modalità di gestione e le quantità prodotte possono essere molto diverse (vedi la preponderanza del codice 180103*); pertanto i costi del servizio non possono che esserne influenzati.

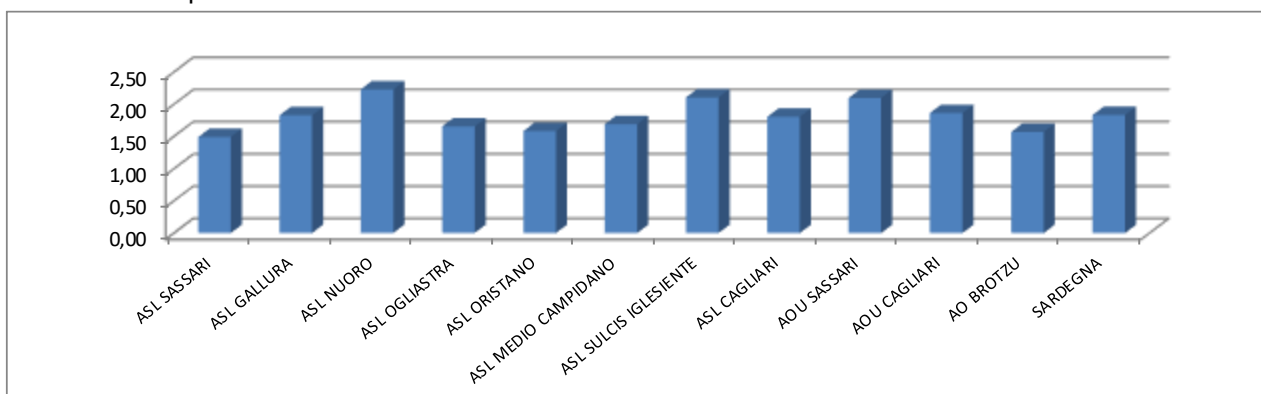


Figura 28 – Costi unitari di gestione rifiuti sanitari CER scheda - Strutture pubbliche (€/kg)

Dopo due anni consecutivi di costi in calo, il 2023 vede un leggero aumento del costo medio: sei aziende registrano leggeri incrementi, compresi tra 10 e 28 centesimi di euro al chilogrammo, una riduce il costo di circa 0,25 €/kg; le cinque restanti invariate. Complessivamente il costo medio passa da 1,74 a 1,83 €/kg.

Nel grafico seguente è raffigurato l'andamento dei costi medi unitari delle aziende pubbliche dal 2013 al 2023.

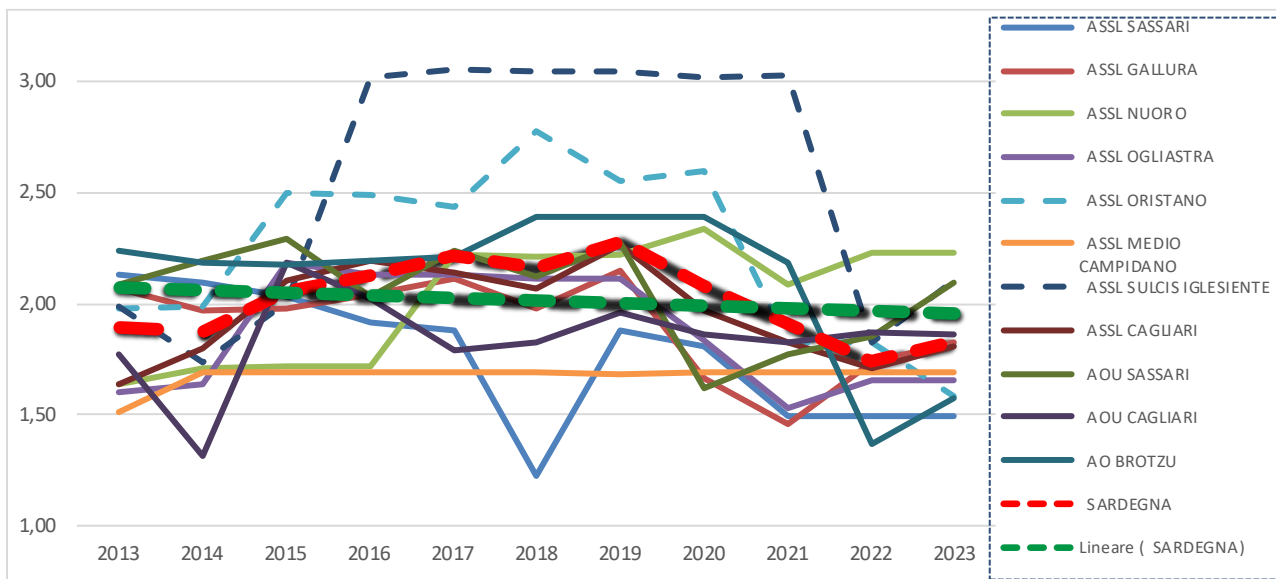


Figura 29 – Variazione costi medi unitari rifiuti sanitari scheda 2013÷2023 - Strutture pubbliche (€/kg)



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Dalla figura precedente si evince negli ultimi anni un ritorno della media ai valori registrati negli anni tra il 2013 e il 2015, con valori compresi tra circa 1.500 e 2.250 €/t. È evidente inoltre che il valore medio della Sardegna (linea tratteggiata rossa) ha oscillato nell'ultimo decennio attorno a un valore medio di 2 euro al chilogrammo. La linea di tendenza lineare (tratteggiata verde scuro) mostra una leggera tendenza verso il ribasso dei costi.

Di seguito è invece rappresentato il confronto tra le percentuali di produzione dei rifiuti di cui alla scheda e le percentuali dei costi di smaltimento; si può dedurre immediatamente quali aziende riescono a contribuire in misura minore al costo di smaltimento rispetto alla loro produzione.

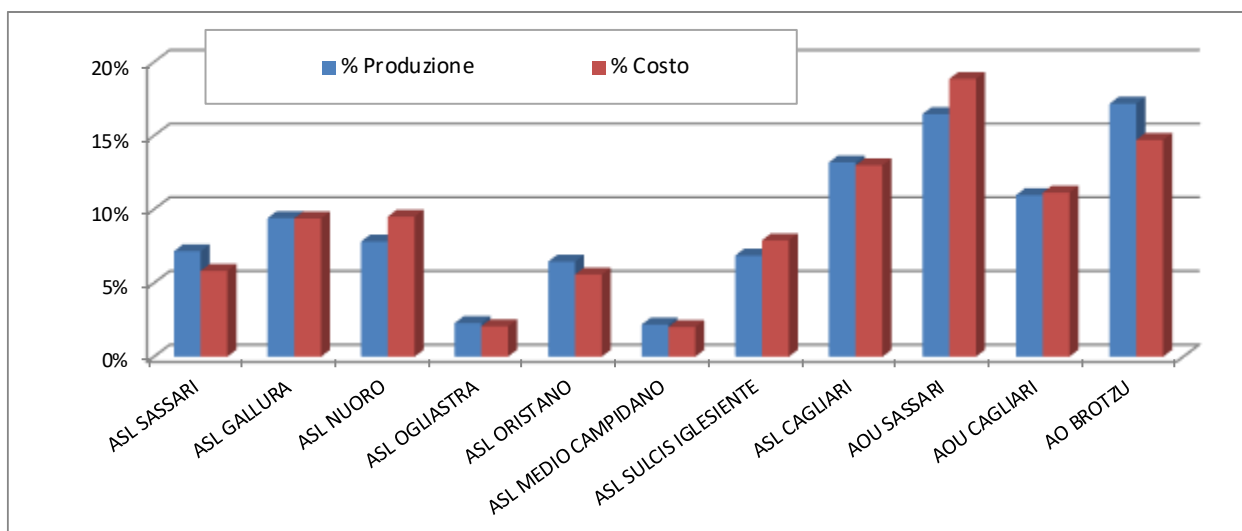


Figura 30 – Confronto percentuali di produzione e di costi di gestione CER scheda - Strutture pubbliche

Risulta interessante il confronto dei costi di gestione tra le strutture pubbliche e quelle private, i cui dati sono riportati di seguito. Non si registrano variazioni particolarmente significative dei costi unitari rispetto all'anno precedente.

STRUTTURA SANITARIA	RIFIUTI SANITARI CER SCHEDA (kg)	COSTO (€)	COSTO PER KG (€/kg)
POLICLINICO SASSARESE	19.866	37.804,14	1,90
CASA DI CURA MADONNA DEL RIMEDIO	53.319	77.326,80	1,45
CLINICA TOMMASINI	7.049	23.702,16	3,36
CASA DI CURA POLISPECIALISTICA S.E.	130.813	159.581,57	1,22
POLICLINICO CITTÀ DI QUARTU S.E.	51.183	62.443,26	1,22
CASA DI CURA S. ANNA	14.761	28.387,88	1,92
CASA DI CURA SANT'ANTONIO	46.510	67.056,00	1,44
CASA DI CURA VILLA ELENA	30.637	62.361,00	2,04
NUOVA CASA DI CURA DECIMOMANNU	60.049	65.425,53	1,09
CASA DI CURA SAN SALVATORE	53.285	65.008,00	1,22
MATER OLBIA HOSPITAL	173.430	436.319,96	2,52
TOTALE REGIONALE	640.902	1.085.416,30	1,69

Tabella 25 – Produzione e costi di gestione rifiuti sanitari CER scheda - Strutture private



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Il 2023 conferma il dato dell'anno precedente, che registrava a sua volta la prima diminuzione del costo medio dal 2013. Il valore rimane ancora, come in passato, inferiore rispetto al settore pubblico.

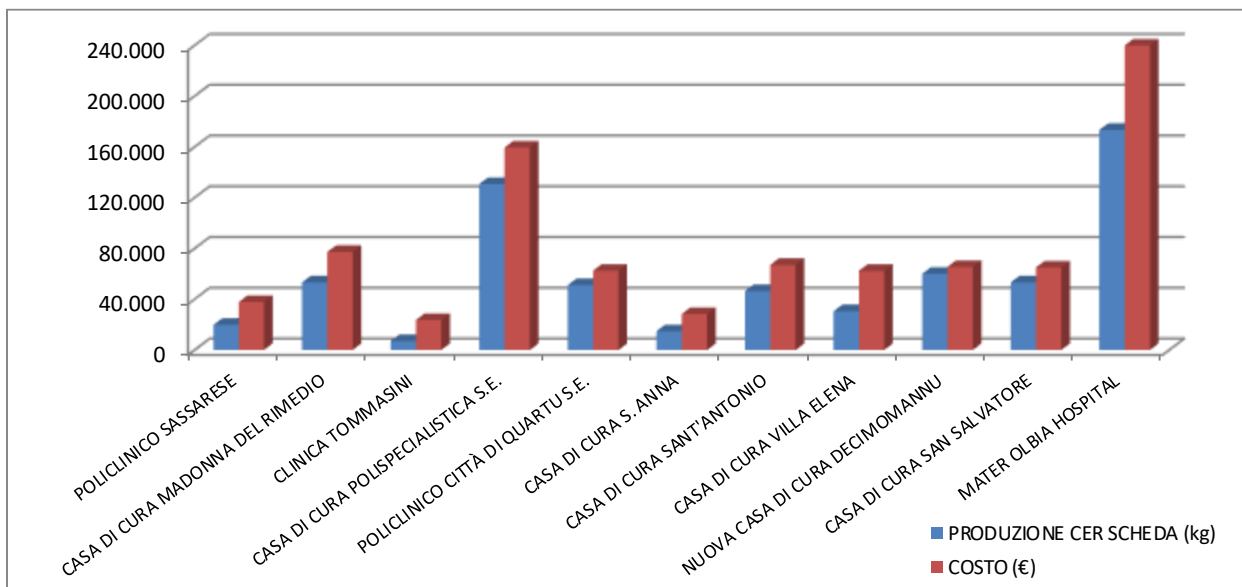


figura 31 – Produzione e costi di smaltimento rifiuti sanitari CER scheda - Strutture private

Il costo mediamente inferiore per le strutture private rispetto a quelle pubbliche può essere dovuto al fatto che la spesa totale per le strutture pubbliche, specialmente le ASL, è determinata di norma con un unico bando comprendente raccolta, trasporto e smaltimento, relativo a più unità dislocate sul territorio, mentre le strutture private risultano sempre concentrate presso un unico sito e la maggior parte di esse si trova nell'area di Cagliari, vicino all'impianto di destinazione finale situato a Elmas.

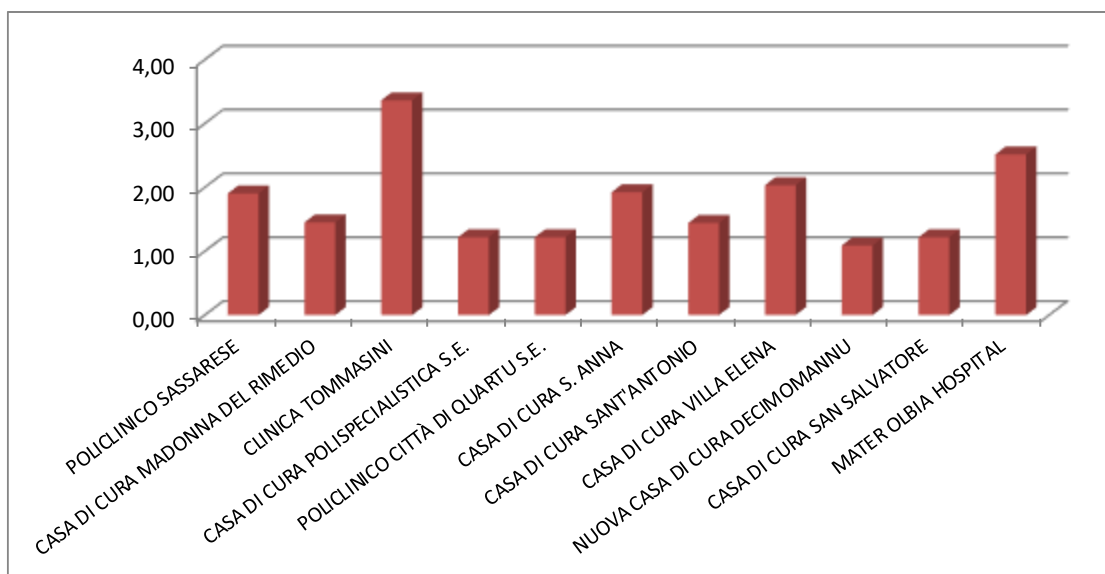


Figura 32 – Costi medi di gestione rifiuti sanitari CER scheda - Strutture private (€/kg)



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

La situazione già rilevata per le strutture pubbliche si ripete nel confronto delle percentuali di produzione e costo di smaltimento delle strutture private.

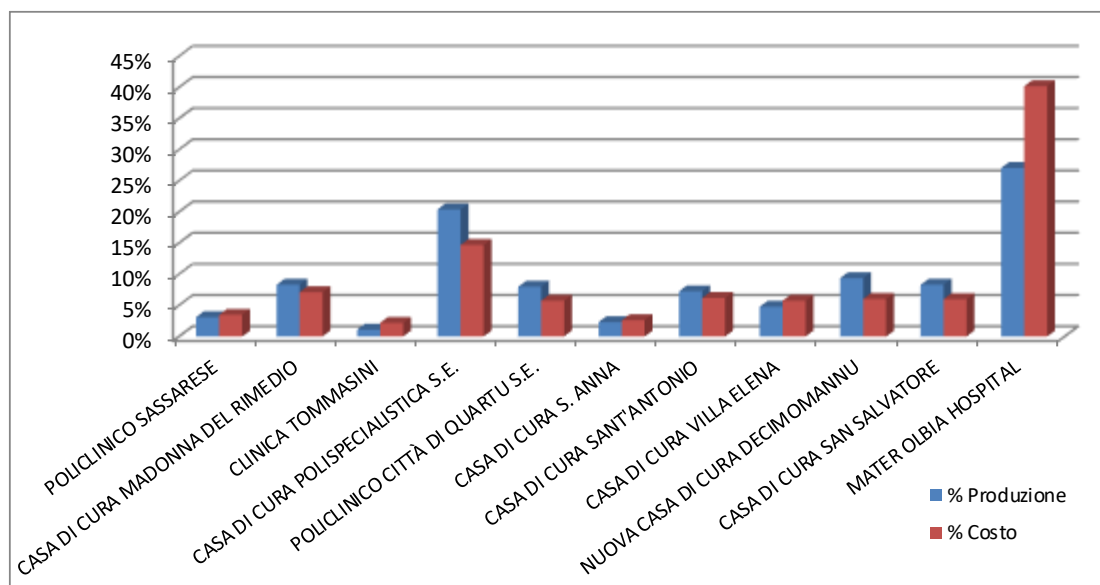


Figura 33 – Confronto percentuali di produzione e costi di gestione CER scheda - Strutture private

Nel grafico seguente è raffigurato l'andamento dei costi medi unitari delle cliniche dal 2013 al 2023. Si possono notare il maggior intervallo di variazione rispetto al pubblico, il costo medio inferiore, che varia attorno a 1,5 €/kg, e i periodi di inattività di alcune cliniche (San Salvatore, Lay, Policlinico Sassarese, Mater Olbia Hospital).

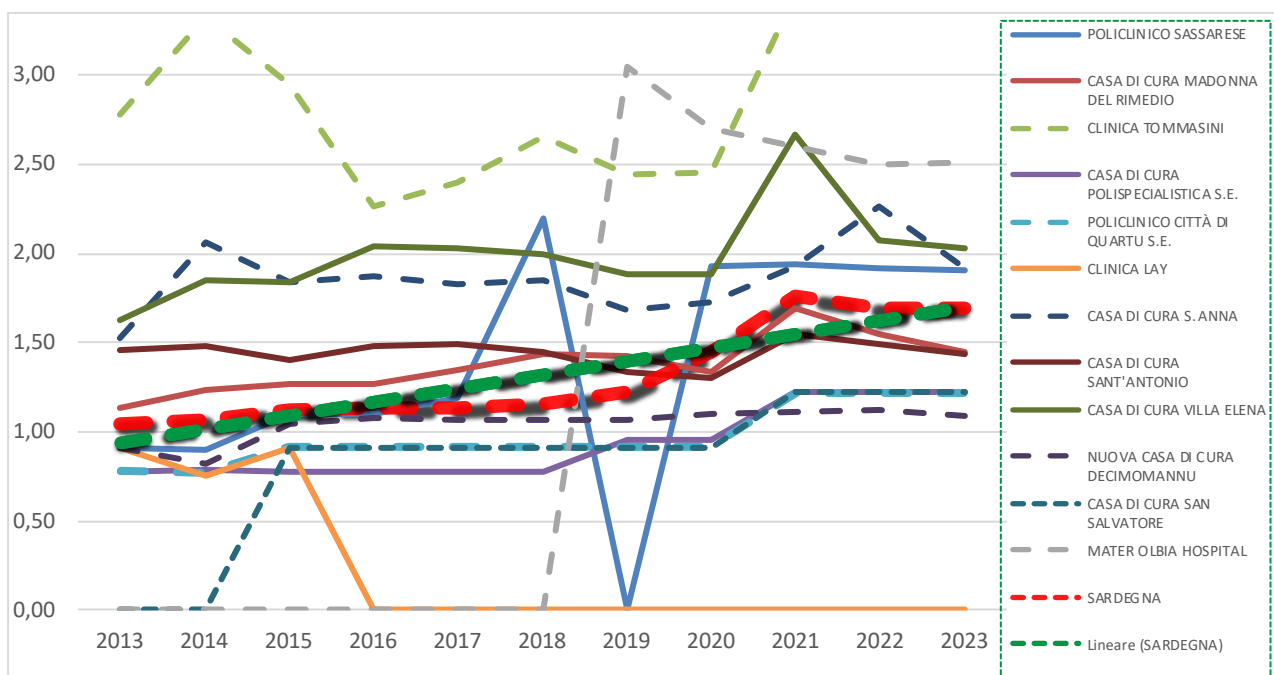


Figura 34 – Variazione costi medi unitari rifiuti sanitari scheda 2013-2023 - Strutture private (€/kg)



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Nella valutazione dei rapporti tra produzione, costi e livello di prestazione delle diverse strutture sanitarie, risultano di particolare interesse i diagrammi a dispersione di seguito rappresentati. Le valutazioni sono state effettuate per le sole ASL, poiché, per quanto visto sopra, risulterebbero poco significative per le strutture private.

I primi due diagrammi raffigurano i costi di gestione in funzione della produzione dei rifiuti, valutata sia su tutti i codici di cui alla scheda ministeriale sia sul solo 180103*.

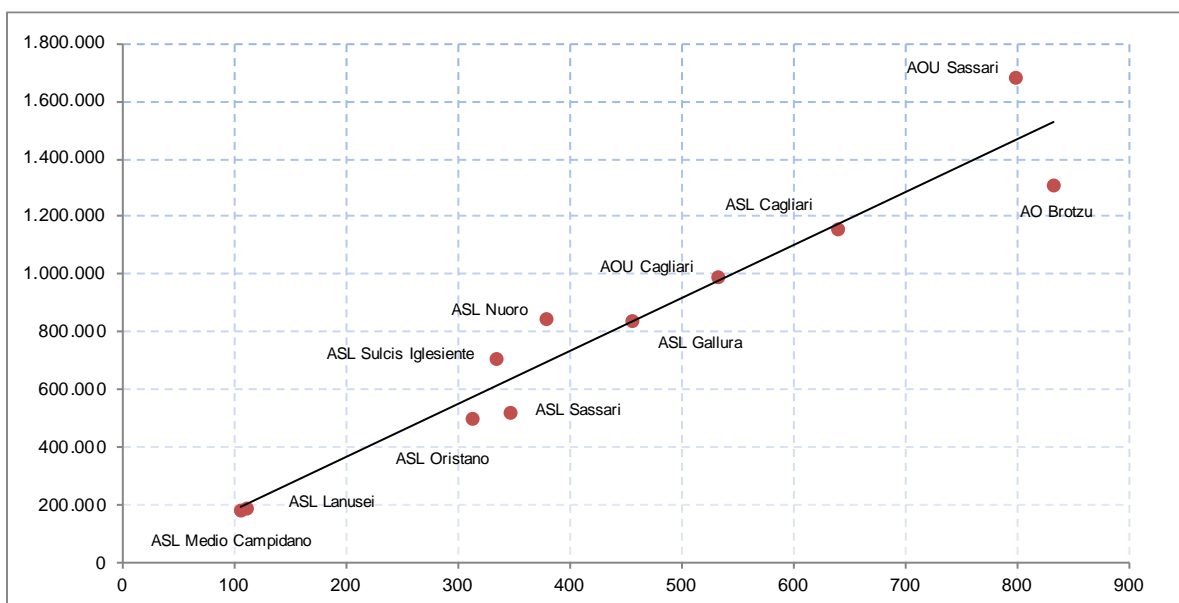


Figura 35 – Costo di gestione (€) in funzione della produzione (t) dei rifiuti di cui alla scheda - Strutture pubbliche

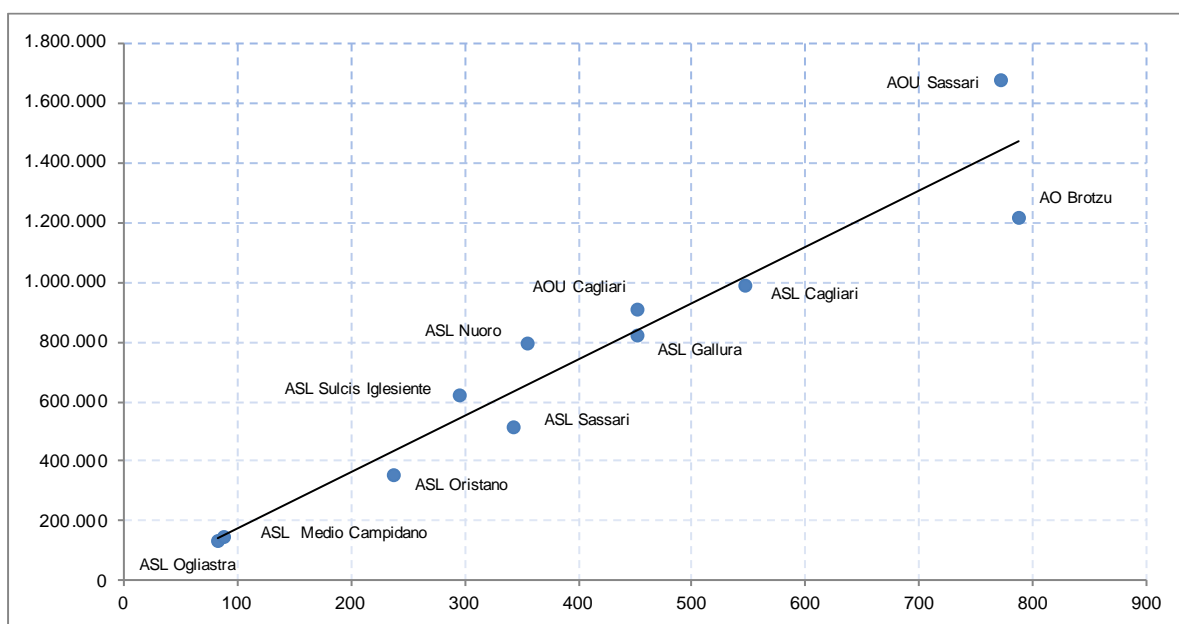


Figura 36 – Costo di gestione (€) in funzione della produzione (t) dei rifiuti con EER 180103* - Strutture pubbliche



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

La distanza dall'andamento medio lineare del rapporto costo/produzione è indice della modalità di gestione più o meno attenta ai costi di smaltimento. Si veda il caso di strutture che, pur con produzione simile, hanno costi di smaltimento alquanto diversi (vedi nella figura 35 le ASL di Sassari e del Sulcis), o a parità di costo produzioni diverse (vedi le ASL di Nuoro e della Gallura). In particolare lo scostamento verso il basso può, a una prima lettura, rappresentare un indice dell'economicità di un'azienda rispetto a un'altra nella gestione dei rifiuti. Tale lettura deve pertanto essere raffrontata a quella, analoga, dei grafici a dispersione seguenti.

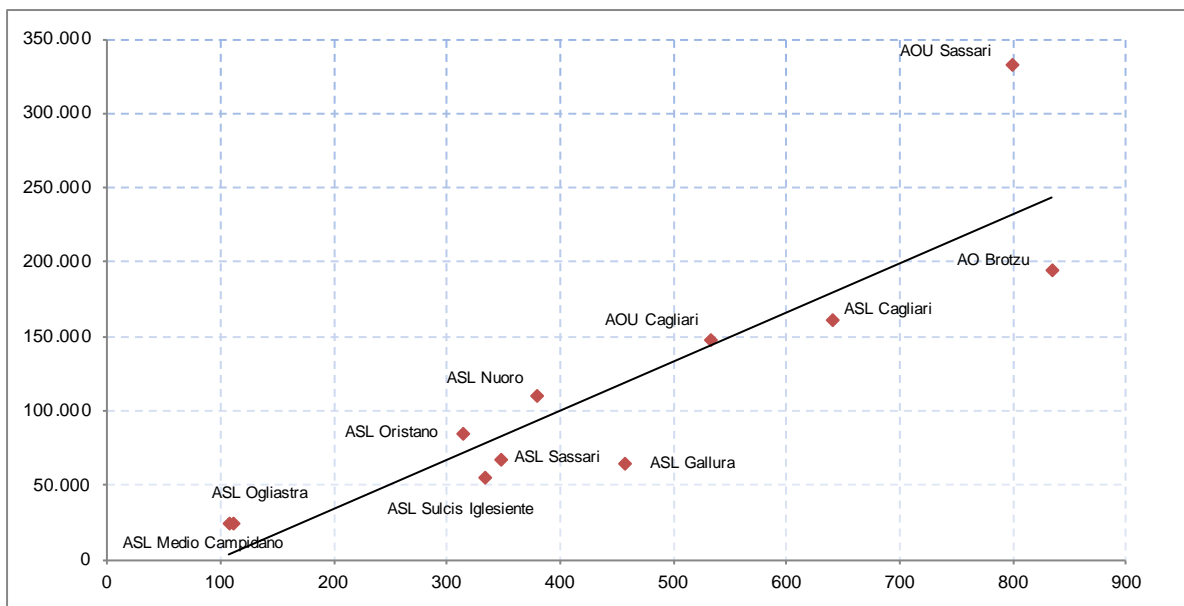


Figura 37 – Numero giornate di degenza (n.) in funzione della produzione (t) dei rifiuti di cui alla scheda - Strutture pubbliche

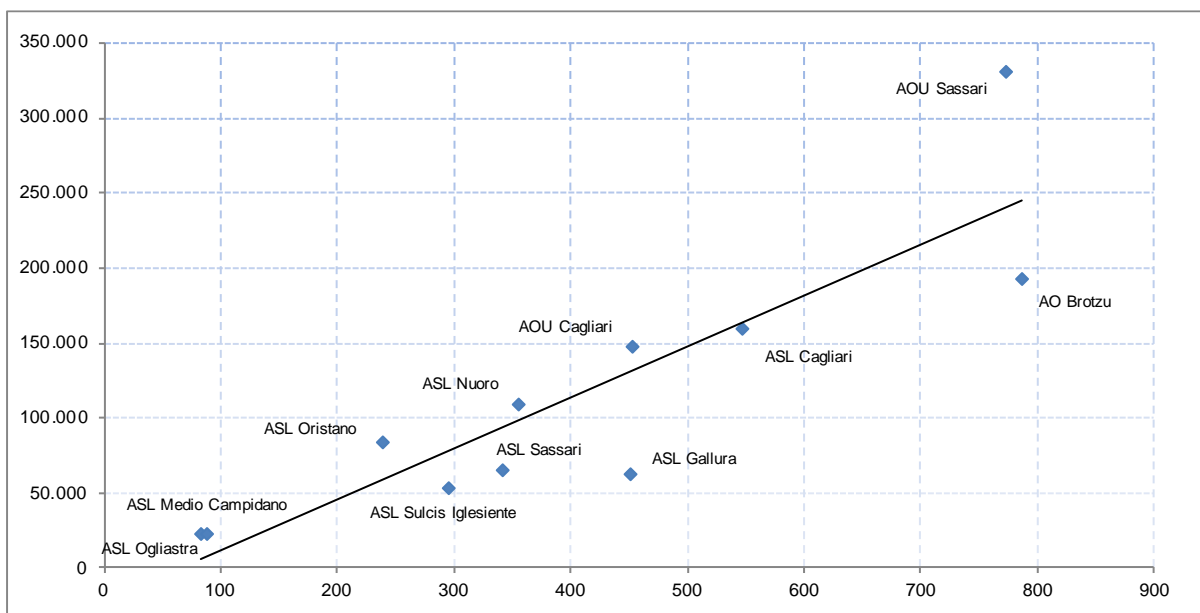


Figura 38 – Numero giornate di degenza (n.) in funzione della produzione (t) dei rifiuti con EER 180103* - Strutture pubbliche



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Nei grafici a dispersione precedenti è evidenziato il rapporto tra i giorni di degenza (indice abbastanza significativo della quantità di prestazioni fornite) e, rispettivamente, ancora la produzione dei rifiuti di cui alla scheda ministeriale e di codice 180103*.

Confrontando tali diagrammi con i precedenti si osserva che, a parità di produzione di rifiuti, si sono verificate delle differenze fra i livelli di prestazione erogati dalle aziende, in alcuni casi anche più evidenti rispetto a quelle rilevate in termini di costi di smaltimento. Analogamente, per un numero simile di giorni di degenza (vedi p. es. le ASL Sassari e Gallura) la produzione di rifiuti può essere alquanto differente. In questi casi è lo scostamento al di sopra dell'andamento medio lineare a costituire un indice della virtuosità dell'azienda nella gestione dei rifiuti.

La variabilità dei costi nella gestione è certamente dovuta a molteplici fattori, tra cui si ritiene che il principale sia la distanza dagli impianti di destinazione, in dipendenza anche dalla quantità trasportata, nonché la classificazione dei rifiuti.

Comunque, secondo le informazioni ricevute dai produttori pubblici, confrontate anche con i dati trasmessi dalle ditte specializzate nel trasporto e nel successivo trattamento dei rifiuti sanitari, le tariffe generalmente applicate alla gestione delle tipologie di cui alla scheda ministeriale sono le seguenti (comprendenti in alcuni casi anche la gestione di piccole quantità di altri rifiuti prodotti in ambito sanitario):

- rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo: 1,18 ÷ 2,23 euro/kg;
- medicinali scaduti (pericolosi e non): 0,87 ÷ 2,23 euro/kg;
- sostanze chimiche di laboratorio 1,02 ÷ 2,23 euro/kg;
- altre sostanze chimiche 0,75 ÷ 2,10 euro/kg;
- soluzioni fissative e attivanti di sviluppo non prodotte.

Questi costi unitari sono molto simili a quelli dell'anno precedente sia a causa delle approssimazioni cui si è fatto cenno in apertura di capitolo sia perché i contratti con le ditte specializzate che svolgono il servizio si estendono di norma per più anni. Rispetto al 2022 si rilevano minime variazioni per gli estremi inferiori degli intervalli dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo e dei medicinali scaduti.

Si ritiene particolarmente significativo, a conclusione dell'analisi dei dati sui costi di smaltimento, riportare un diagramma comparativo, sia per le strutture pubbliche sia per le private, delle percentuali regionali di:

- produzione dei rifiuti di cui alla scheda di rilevamento,
- posti letto,
- giornate di degenza,
- costi.

In generale il grafico può essere letto confrontando le percentuali di prestazioni fornite (posti letto e giornate di degenza) con l'economicità della gestione (produzione di rifiuti e costi).

Si può esaminare tale quadro comparativo confrontando, ad esempio, il tipo di configurazione delle barre relative alle ASL della Gallura e del Sulcis Iglesiente con quello della AOU Sassari o dell'ASL di Oristano. Nel



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

primo caso si hanno alte percentuali di produzione con conseguenti alti costi di smaltimento, mentre nel secondo la situazione opposta, ovvero indice di prestazione alto, in termini di posti letto e giornate di degenza, associato a una produzione di rifiuti e a dei costi di smaltimento più bassi.

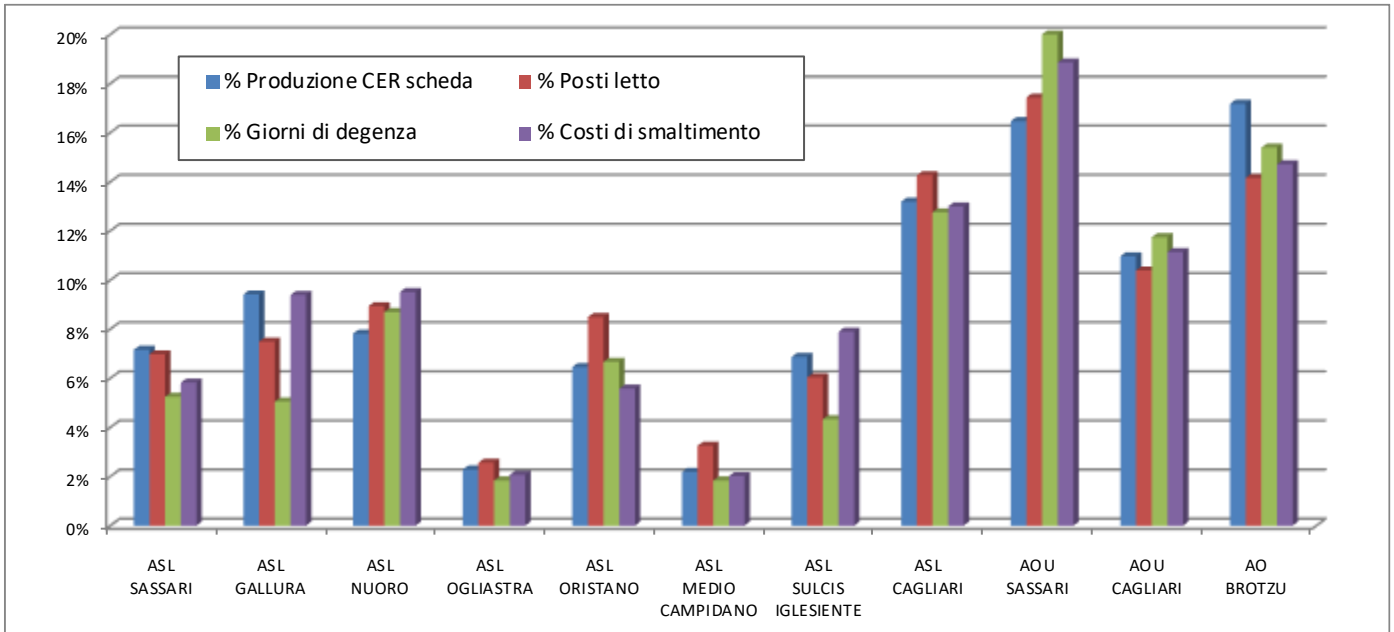


Figura 39 – Quadro riassuntivo percentuali di produzione CER scheda, posti letto, giornate di degenza, costi (%) - Strutture pubbliche

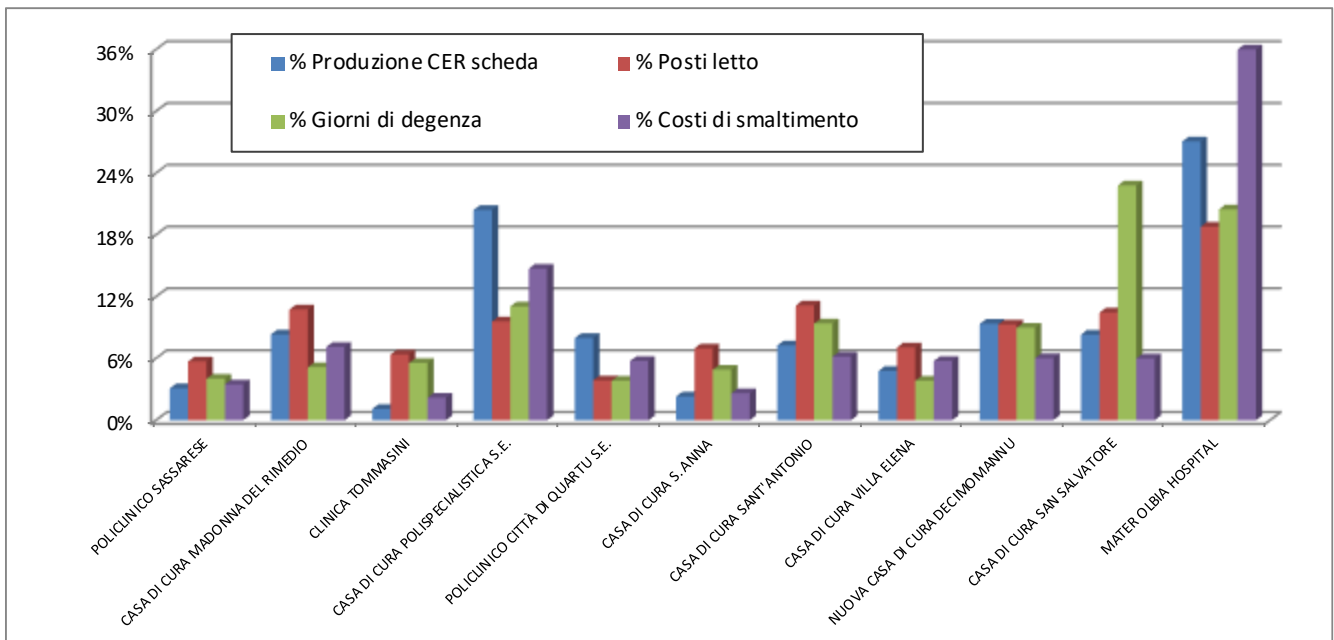


Figura 40 – Quadro riassuntivo percentuali di produzione CER scheda, posti letto, giornate di degenza, costi (%) - Strutture private

A conclusione del capitolo si riporta nelle successive pagine il quadro riassuntivo dei costi di smaltimento e delle destinazioni come riportati e/o ricalcolati dalle schede inviate dalle ASL e dalle case di cura private.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

CODICE CER	PRODUZIONE		TRASPORTO	SMALTIMENTO/RECUPERO		COSTO
	Azienda Sanitaria Locale di provenienza	Quantità di rifiuti ricevuta da ciascun trasportatore (espressa in t)		Ragione sociale del soggetto che effettua il trasporto	Quantità di rifiuti smaltita da ciascun produttore (espressa in t)	
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASL SASSARI	342,130	Verde Vita s.r.l.	342,130	èAmbiente Impianti s.r.l.	1.500,00
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		0,150		0,150		1.500,00
Sostanze chimiche diverse da quelle pericolose o contenenti sostanze di cui alla voce 180106 CER 180107		0,085		0,085		750,00
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		1,123		1,123	1.500,31	
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		3,966		3,966	750,00	
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*		ASL GALLURA		451,561	Verde Vita s.r.l.	451,561
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*	1,768		1,768	1.830,00		
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*	2,624		0,282	915,00		
Sostanze chimiche diverse da quelle pericolose o contenenti sostanze di cui alla voce 180106 CER 180107	0,282		2,624	1.830,00		
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109	0,302		0,302	914,99		



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

CODICE CER	PRODUZIONE		TRASPORTO	SMALTIMENTO/RECUPERO		COSTO
	Azienda Sanitaria Locale di provenienza	Quantità di rifiuti ricevuta da ciascun trasportatore (espressa in t)		Ragione sociale del soggetto che effettua il trasporto	Quantità di rifiuti smaltita da ciascun produttore (espressa in t)	
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASL NUORO (N.B. costi unitari 1/9 – 31/12 2021)	355,56	Longoni s.r.l.	355,560	Eco Travel s.r.l.	2.232,60
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		22,169		22,169		2.232,60
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		0,554		0,554		2.232,60
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,909		0,909		1.116,30
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASL OGLIASTRA	82,493	Nino Muceli s.r.l.	82,493	Società Sarda R.M.P. s.r.l.	1.604,83
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		27,780		27,780		1.830,00
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		0,574		0,574	Eco Travel s.r.l.	570,00
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,144		0,144	915,00	
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASL ORISTANO	238,13131	Longoni s.r.l.	238,131	Eco Travel s.r.l.	1.490,81
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		67,284	S.E. Trand s.r.l.	67,284	S.E. Trand s.r.l.	1.883,88
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		7,394		7,394		1.879,70
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,533		0,533		915,00



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

CODICE CER	PRODUZIONE		TRASPORTO	SMALTIMENTO/RECUPERO		COSTO
	Azienda Sanitaria Locale di provenienza	Quantità di rifiuti ricevuta da ciascun trasportatore (espressa in t)	Ragione sociale del soggetto che effettua il trasporto	Quantità di rifiuti smaltita da ciascun produttore (espressa in t)	Soggetto cui sono stati conferiti i rifiuti.	
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASL MEDIO CAMPIDANO	87,870	Longoni s.r.l.	87,870	Eco Travel s.r.l.	1.690,00
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		8,700	Nino Muceli s.r.l.	8,700	Società Sarda R.M.P. s.r.l.	1.690,00
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		1,262	Longoni s.r.l.	1,262	Eco Travel s.r.l.	1.690,00
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		8,374		8,374		1.690,00
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASL SULCIS IGLESIENTE	295,701	Longoni s.r.l.	295,701	Eco Travel s.r.l.	2.106,94
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		36,77	Nino Muceli s.r.l.	36,770	Società Sarda R.M.P. s.r.l.	2.105,22
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,843	Longoni s.r.l.	0,843	Eco Travel s.r.l.	1.969,02
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASL CAGLIARI (N.B. costi dell'ospedale Marino ricalcolati in base a informazioni dal destinatario)	546,882	Longoni s.r.l.	546,882	Longoni s.r.l. / Eco Travel s.r.l.	1.806,16
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		88,441	S.E. Trand s.r.l. / Longoni s.r.l.	88,441	S.E. Trand s.r.l. / Longoni s.r.l.	1.834,09
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		1,285		1,285	S.E. Trand s.r.l. / Eco Travel s.r.l.	1.916,15
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		3,288		3,288		868,74



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

CODICE CER	PRODUZIONE		TRASPORTO	SMALTIMENTO/RECUPERO		COSTO
	Azienda Sanitaria Locale di provenienza	Quantità di rifiuti ricevuta da ciascun trasportatore (espressa in t)		Ragione sociale del soggetto che effettua il trasporto	Quantità di rifiuti smaltita da ciascun produttore (espressa in t)	
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	AOU SASSARI (N.B. costo unitario calcolato ripartendo il costo omnicomprensivo comunicato sulle diverse categorie di rifiuti)	772,001	Verde Vita s.r.l.	772,001	èAmbiente Impianti s.r.l.	2.098,73
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		6,320		6,320		2.098,73
Sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106 CER 180107		2,275		2,275		2.098,73
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		17,102		17,102	Eco Travel s.r.l.	2.098,73
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		1,255		1,255		2.098,73
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	AOU CAGLIARI POLICLINICO	428,145	S.E. Trand s.r.l.	428,145	Eco Travel s.r.l.	2.010,00
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*		0,224		0,224		2.010,00
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*		0,232		0,232	S.E. Trand s.r.l.	2.010,00
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*		5,344		5,344		2.010,00



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

CODICE CER	PRODUZIONE		TRASPORTO	SMALTIMENTO/RECUPERO		COSTO
	Azienda Sanitaria Locale di provenienza	Quantità di rifiuti ricevuta da ciascun trasportatore (espressa in t)		Ragione sociale del soggetto che effettua il trasporto	Quantità di rifiuti smaltita da ciascun produttore (espressa in t)	
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*	AOU CAGLIARI POLICLINICO	64,443	S.E. Trand s.r.l.	64,443	Eco Travel s.r.l.	1.019,68
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		0,883		0,883		1.020,00
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		4,570		4,570	S.E. Trand s.r.l.	1.020,00
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,027		0,027		1.020,00
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,199		0,199		1.020,00
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	AOU CAGLIARI S. GIOVANNI	18,642	S.E. Trand s.r.l.	18,642	S.E. Trand s.r.l.	2.010,00
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		9,227		9,227		1.020,00
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	AO BROTZU BUSINCO	130,725	Longoni s.r.l.	130,725	Eco Travel s.r.l.	1.181,42
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106* (liquido)		16,220		16,220	Longoni s.r.l.	1.865,40
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		9,609		9,609	Eco Travel s.r.l.	2.129,33
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,055		0,055		1.762,91



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

CODICE CER	PRODUZIONE		TRASPORTO	SMALTIMENTO/RECUPERO		COSTO
	Azienda Sanitaria Locale di provenienza	Quantità di rifiuti ricevuta da ciascun trasportatore (espressa in t)		Ragione sociale del soggetto che effettua il trasporto	Quantità di rifiuti smaltita da ciascun produttore (espressa in t)	
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	AO BROTZU SAN MICHELE	656,411	Longoni s.r.l.	656,411	Eco Travel s.r.l.	1.622,60
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		20,009		20,009	Longoni s.r.l.	1.864,36
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		0,187		0,187	Eco Travel s.r.l.	2.039,72
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,163		0,163		1.957,36

Tabella 26 - Costi di gestione per codice CER - Strutture pubbliche

CODICE CER	PRODUZIONE		TRASPORTO	SMALTIMENTO/RECUPERO		COSTO
	Clinica privata di provenienza	Quantità di rifiuti ricevuta da ciascun trasportatore (espressa in t)		Ragione sociale del soggetto che effettua il trasporto	Quantità di rifiuti smaltita da ciascun produttore (espressa in t)	
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	POLICLINICO SASSARESE	18,694	èAmbiente s.r.l.	18,694	èAmbiente Impianti s.r.l.	1.952,00
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		0,954		0,954		1.098,00
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,218		0,218		1.220,00



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

CODICE CER	PRODUZIONE		TRASPORTO	SMALTIMENTO/RECUPERO		COSTO
	Clinica privata di provenienza	Quantità di rifiuti ricevuta da ciascun trasportatore (espressa in t)		Ragione sociale del soggetto che effettua il trasporto	Quantità di rifiuti smaltita da ciascun produttore (espressa in t)	
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103* (solido)	CASA DI CURA MADONNA DEL RIMEDIO	45,898	Eco Travel s.r.l.	45,898	Eco Travel s.r.l.	1.535,91
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103* (liquido)		7,380		7,380		899,59
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,041		0,041		4.701,46
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	CLINICA TOMMASINI	1,393	G.Eco.S. s.r.l.	1,393	G.Eco.S. s.r.l.	3.362,48
		3,310		3,310	Tecnocasic s.p.a.	3.362,48
		2,346		2,346	Eco Travel s.r.l.	3.362,48
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	POLISPECIALISTICA S.ELENA	130,791	Eco Travel s.r.l.	130,791	Eco Travel s.r.l.	1.220,00
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,022		0,022		780,00
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	POLICLINICO CITTÀ DI QUARTU S.E.	51,183	Eco Travel s.r.l.	51,183	Eco Travel s.r.l.	1.220,00



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

CODICE CER	PRODUZIONE		TRASPORTO	SMALTIMENTO/RECUPERO		COSTO
	Clinica privata di provenienza	Quantità di rifiuti ricevuta da ciascun trasportatore (espressa in t)		Ragione sociale del soggetto che effettua il trasporto	Quantità di rifiuti smaltita da ciascun produttore (espressa in t)	
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	CASA DI CURA S. ANNA	13,976	Eco Travel s.r.l.	13,976	Eco Travel s.r.l.	1.925,04
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		0,785	Eco Team s.r.l.	0,785	Eco Team s.r.l.	1.889,83
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	CASA DI CURA S. ANTONIO	46,510	Eco Travel s.r.l.	46,510	Eco Travel s.r.l.	1.441,75
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,040		0,040		27.900,00
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	CASA DI CURA VILLA ELENA	29,790	Eco Travel s.r.l.	29,790	Eco Travel s.r.l.	2.014,17
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		0,847	Muceli Nino	0,847	Società Sarda R.M.P. s.r.l.	2.785,12
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	NUOVA CASA DI CURA DECIMOMANNU	53,150	Eco Travel s.r.l.	53,150	Eco Travel s.r.l.	1.069,32
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		4,460		4,460		1.244,40
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		2,421		2,421		1.246,91
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,018		0,018		1.245,76



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

CODICE CER	PRODUZIONE		TRASPORTO	SMALTIMENTO/RECUPERO		COSTO
	Clinica privata di provenienza	Quantità di rifiuti ricevuta da ciascun trasportatore (espressa in t)		Ragione sociale del soggetto che effettua il trasporto	Quantità di rifiuti smaltita da ciascun produttore (espressa in t)	
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	CASA DI CURA SAN SALVATORE	56,134	Eco Travel s.r.l.	56,134	Eco Travel s.r.l.	1.220,00
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	MATER OLBIA HOSPITAL	155,490	Verde Vita s.r.l.	155,490	EcoTravel s.r.l. / èAmbiente Impianti s.r.l.	2.525,36
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*		14,890		14,890	Eco Travel s.r.l.	2.525,36
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		1,310		1,310	èAmbiente Impianti s.r.l.	1.866,59
Sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106 CER 180107		0,190		0,190		6.278,26
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		0,510		0,510	Eco Travel s.r.l.	910,82
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		1,040		1,040		1.871,98

Tabella 27 - Costi di gestione per codice CER - Strutture private



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

7.2. Produzione e costi di gestione dell'A.R.E.U.S.

Un discorso a parte merita la gestione dei rifiuti dell'Azienda Regionale Emergenza Urgenza Sardegna (AREUS), istituita con legge regionale 23 del 17 novembre 2014, confermata dalla 24 del 11 settembre 2020 e che ne ha mantenuto le funzioni nell'ambito della riforma del sistema sanitario regionale.

Compito dell'AREUS è garantire, gestire e rendere omogeneo nel territorio della Sardegna il soccorso sanitario di emergenza-urgenza territoriale. L'azienda gestisce l'elisoccorso, il servizio di trasporto del sangue, i trasporti secondari tempo-dipendenti e coadiuva le attività connesse con i trapianti mettendo a disposizione la logistica.

Data la particolarità del servizio, nonostante la scheda inviata sia la medesima, la quantità di rifiuti prodotta, la loro gestione e, soprattutto, i costi non sono direttamente confrontabili con quelli forniti dalle altre aziende sanitarie.

I dati trasmessi dall'AREUS riguardano il rendiconto per lo smaltimento dei rifiuti presso le tre elibasi di Alghero, Cagliari e Olbia, effettuati dalla società Verde Vita s.r.l. nel periodo Gennaio - Settembre 2023 e dalla ditta Muceli Nino nel periodo Ottobre - Dicembre 2023. La quantità di rifiuti ritirata è pari a 181,86 kg, così suddivisa: 64,95 kg Alghero; 54,91 kg Cagliari; 62,00 kg Olbia.

La raccolta dei rifiuti presso le tre elibasi nel 2023 ha riguardato i codici 180103* (rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni) e 180109 (medicinali non pericolosi) e comporta, ogni mese, singoli passaggi da parte del fornitore presso i tre siti, quindi 36 passaggi presunti all'anno. Poiché le quantità dei rifiuti sono piccole il costo del trasporto risulta preponderante rispetto a quello dello smaltimento.

Nel periodo Gennaio - Settembre il costo per rifiuto prodotto è stato pari a 1,60 €/kg + IVA, mentre il costo del singolo trasporto 247,50 € + IVA. L'AREUS ha dichiarato che il costo relativo all'esecuzione del servizio è stato pari a 5.669,05 €. Nel periodo Ottobre - Dicembre il costo per rifiuto prodotto è stato pari a 3,00 €/kg + IVA, mentre il costo del singolo trasporto 220,00 € + IVA. L'AREUS ha dichiarato che il costo relativo all'esecuzione del servizio è stato pari a 1.726,00 €. Ipotizzando che la produzione dei rifiuti sia uniforme su tutti i mesi, poiché con un totale di 36 passaggi l'importo sarebbe decisamente superiore, se ne deduce che i ritiri sono stati assai meno di quelli preventivati.

L'AREUS ha dichiarato che il costo relativo all'esecuzione del servizio comprende la fornitura dei contenitori, a perdere, il trasporto e lo smaltimento.

La raccolta dei rifiuti con codice 180109 presso il magazzino farmaceutico di AREUS è effettuata ogni 3 mesi per un totale di 4 passaggi presunti all'anno. Il costo per unità di rifiuto prodotto è pari a 2,50 €/kg (IVA esclusa) mentre il costo del singolo trasporto è pari a 220 € (IVA esclusa). Il costo totale del servizio è dato dalla somma del costo della quantità prodotta nel periodo considerato e del costo complessivo dei ritiri effettuati e per il periodo Ottobre-Dicembre 2023 è stato pari ad 262,50 €.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

7.3. Costi di gestione dei rifiuti sanitari conferiti ai servizi di igiene urbana

In apposita sezione della scheda di rilevamento è stato chiesto alle aziende sanitarie di fornire i dati sulla TARI pagata per i rifiuti conferiti al servizio di igiene urbana comunale.

Dal rilevamento si deduce che in generale le aziende hanno difficoltà a registrare le quantità consegnate ai servizi comunali di raccolta, poiché quasi nessuna di esse ha trasmesso i dati relativi ai codici CER né i dati sulla quantità prodotte (su questo punto fa eccezione l'AOU di Sassari), oppure li ha inviati in misura parziale.

In generale **non sono sempre disponibili o sono incompleti i dati** provenienti da tutte le strutture di competenza dislocate presso i diversi comuni. Nel caso di dato assente si è scelto di inserire quello dell'anno precedente, ove disponibile. Nel caso in cui fossero disponibili solo i dati di parte dei comuni della ASL, si è scelto di calcolare un valore medio e di moltiplicarlo per il numero dei restanti.

Fatta questa necessaria premessa sulla loro incompletezza, i dati relativi ai costi sostenuti per la TARI sono comunque riportati nella seguente tabella, sommati e rapportati a quelli oggetto del paragrafo precedente.

AZIENDA SANITARIA	COSTO TARI (€)	COSTO RIFIUTI SCHEDA (€)	COSTO TOTALE (€)	PERCENTUALE TARI SU COSTO TOTALE (%)
ASL SASSARI ¹	546.936,50	518.143,10	1.065.079,60	51,35%
ASL GALLURA	541.086,00	834.937,85	1.376.023,85	39,32%
ASL NUORO ²	113.242,42	845.569,91	958.812,33	11,81%
ASL OGLIASTRA ³	105.247,32	183.683,79	288.931,11	36,43%
ASL ORISTANO ⁴	355.545,80	496.148,80	851.694,60	41,75%
ASL MEDIO CAMPIDANO ⁵	117.955,00	179.488,14	297.443,14	39,66%
ASL SULCIS IGLESIENTE	224.335,49	702.093,12	926.428,61	24,22%
ASL CAGLIARI ⁶	485.947,48	1.155.283,57	1.641.231,05	29,61%
AOU SASSARI	737.407,00	1.676.785,44	2.414.192,44	30,54%
AOU CAGLIARI	403.476,00	990.618,07	1.394.094,07	28,94%
AO BROTZU ⁷	631.179,78	1.308.353,64	1.939.533,42	32,54%
TOTALE / MEDIA	4.262.358,79	8.891.105,43	13.153.464,22	32,40%

Note ai dati TARI

- ¹ Dati disponibili riguardanti 27 Comuni sui 66 facenti parte dell'ASL Sassari + 3 con valori del 2021. Il complemento è calcolato su un valore medio moltiplicato per i comuni restanti.
- ² Per 5 comuni su 26, in mancanza del dato 2023, si ripete il valore del 2022.
- ³ Per 2 comuni su 12, in mancanza del dato 2023, si ripete il valore del 2022.
- ⁴ Per 10 comuni su 40, comunque riportati nella scheda, si ripete il valore del 2022 poiché la ASL comunica che non risulta pervenuto il relativo avviso di pagamento ovvero l'importo della TARI non è di competenza di ASL Oristano.
- ⁵ Per 12 comuni su 17, in mancanza del dato 2023, si ripete il valore del 2022.
- ⁶ Tutti i dati sono quelli del 2021, tranne per l'ospedale microcitemico Cao.
- ⁷ Il dato dell'ospedale San Michele è lo stesso del 2022.

Tabella 28 – Costi totali dichiarati dalle aziende sanitarie (dati incompleti)



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Disponendo dei dati a partire dal 2015, pur sottolineando ancora una volta la loro parziale completezza, è stato riportato nel seguente istogramma l'andamento annuale dei costi sostenuti dalle ASL per il servizio di ritiro dei rifiuti da parte dei comuni e delle ditte appaltatrici e l'incidenza dei primi sul totale, che si aggira sul 30%.

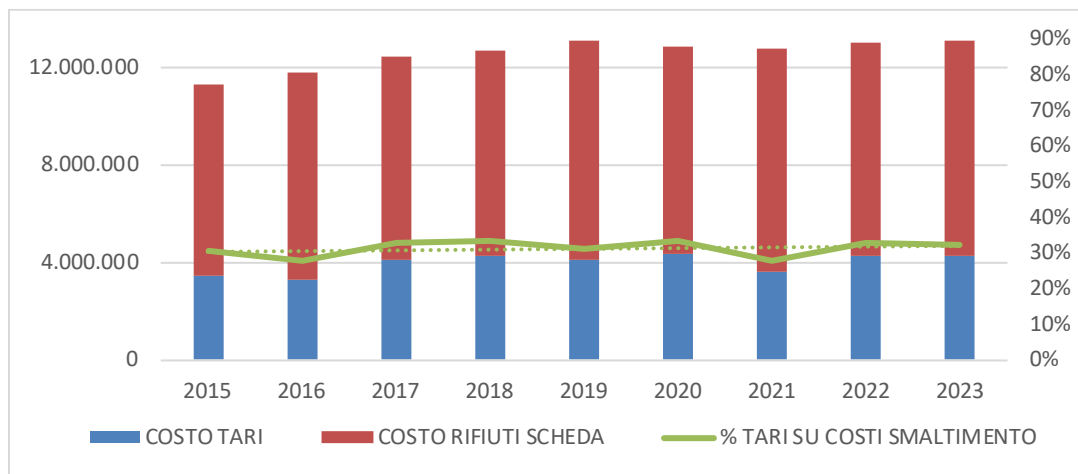


Figura 41 – Variazione costi TARI e rifiuti scheda 2015÷2023 - Strutture pubbliche (€)

I dati delle strutture private, anche qui pur nella variabilità dei singoli casi, determinano complessivamente una situazione simile in termini di incidenza della TARI sul costo totale di gestione dei rifiuti sanitari, come si evince dalla tabella seguente.

CLINICA	COSTO TARI (€)	COSTO RIFIUTI SCHEDA (€)	COSTO TOTALE (€)	PERCENTUALE TARI SU COSTO TOTALE (%)
POLICLINICO SASSARESE	39.576,14	37.804,14	77.380,28	51,14%
CASA DI CURA MADONNA DEL RIMEDIO	26.680,00	77.326,80	104.006,80	25,65%
CLINICA TOMMASINI	6.412,00	23.702,16	30.114,16	21,29%
CASA DI CURA POLISPECIALISTICA S.E.	17.059,95	159.581,57	176.641,52	9,66%
POLICLINICO CITTÀ DI QUARTU S.E.	21.371,84	62.443,26	83.815,10	25,50%
CASA DI CURA S. ANNA	11.397,00	28.387,88	39.784,88	28,65%
CASA DI CURA SANT'ANTONIO	45.911,00	67.056,00	112.967,00	40,64%
CASA DI CURA VILLA ELENA	13.369,00	62.361,00	75.730,00	17,65%
NUOVA CASA DI CURA DECIMOMANNU	20.738,00	65.425,53	86.163,53	24,07%
CASA DI CURA SAN SALVATORE	26.469,00	65.008,00	91.477,00	28,94%
MATER OLBIA HOSPITAL	209.031,47	436.319,96	645.351,43	32,39%
TOTALE / MEDIA	438.015,40	1.085.416,30	1.523.431,70	28,75%

Tabella 29 – Costi totali dichiarati dalle cliniche private