



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

REPORT SULLA PRODUZIONE E GESTIONE DEI
RIFIUTI SANITARI NELLA REGIONE SARDEGNA

ANNO 2017



REGIONE AUTONOMA 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	11
3.1.	Aziende sanitarie	12
3.2.	Distretti sanitari	12
3.3.	Aziende ospedaliero - universitarie	13
3.3.1.	Azienda-ospedaliero-universitaria di Sassari	13
3.3.2.	Azienda-ospedaliero-universitaria di Cagliari	13
3.4.	Case di cura	14
3.5.	Ospedali	14
4.	PRODUZIONE DEI RIFIUTI SANITARI IN SARDEGNA	18
4.1.	Produzione totale aziende pubbliche (ASSL - AOU - AO BROTZU)	20
4.2.	Produzione totale strutture private	28
4.3.	Distribuzione della produzione nelle strutture pubbliche e private	34
4.4.	Riepilogo codici di cui alla scheda dell'accordo Stato-Regioni	35
4.5.	Produzione di rifiuti sanitari del gruppo CER 1801	37
4.6.	Produzione di rifiuti CER 1801 per posto letto e giorni di degenza	40
4.7.	Produzione di rifiuti sanitari CER 180103*	43
5.	DESTINAZIONE DEI RIFIUTI SANITARI	48
6.	COSTI DI GESTIONE DEI RIFIUTI SANITARI	50
6.1.	Costi di gestione dei rifiuti sanitari speciali	50
6.2.	Costi di gestione dei rifiuti sanitari assimilati ai rifiuti urbani	67

Gruppo di lavoro

Salvatore Pinna (coordinatore)

G. Luca Cherchi

Michelino Marras



REGIONE AUTÒNOMA 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 decreto citato 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 2 i rifiuti sanitari si classificano in:

- rifiuti non pericolosi, ossia i rifiuti sanitari che non sono compresi tra i rifiuti pericolosi;
- rifiuti 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 (CER);
- rifiuti 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.);
- rifiuti 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;

- rifiuti 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 punto 3 dell'Allegato I al Regolamento; 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 D.P.R. 254/2003 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 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



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

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. 152/06 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 DPR 254/2003);
 - impianti di incenerimento dedicati.

Elemento caratterizzante del D.P.R. 254/2003 è aver normato la disciplina dei rifiuti pericolosi a rischio infettivo sterilizzati.

Innanzitutto deve essere precisato che 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} . Inoltre sono 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



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

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 assimilati a rifiuti urbani devono essere raccolti e trasportati con codice CER 200301 separatamente dai rifiuti urbani in appositi imballaggi a perdere. I rifiuti sanitari sterilizzati non assimilati ai rifiuti urbani in quanto avviati in impianti di produzione di CSS o avviati 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 CER 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 sullo smaltimento dei rottami di vetro provenienti dalle strutture sanitarie. *“È importante sottolineare che: laddove 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 18 01 03. In altre parole, il vetro proveniente dalla raccolta differenziata effettuata nelle strutture sanitarie, con le caratteristiche definite dall'articolo 5 del DPR 254/2003 (Regolamento della gestione dei rifiuti sanitari), e con quelle di cui al punto 1 del predetto Allegato I del Regolamento UE n 1179/2012 “qualità dei rottami di vetro ottenuti dall'operazione di recupero”, deve essere assoggettato a operazione di recupero, al pari dei rifiuti urbani assoggettati a raccolta differenziata”*. (Fonte: www.salute.gov.it).



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

2. MODALITÀ DI REPERIMENTO DEI DATI

Il reperimento dei dati è stato effettuato mediante l'invio a tutte le strutture, sia pubbliche che private, della scheda tipo riportata nel seguito, elaborata dalla Commissione 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 ed al loro costo complessivo di smaltimento.

Considerata la dislocazione nel territorio regionale delle strutture sanitarie, sia pubbliche sia private, e la presenza di società che svolgono la raccolta, il deposito preliminare, 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.

I principali codici CER sottoposti a censimento sono i seguenti:

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

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

RIFIUTI SANITARI PERICOLOSI NON A RISCHIO INFETTIVO

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

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 <u>NON RACCOLTI</u> 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 <u>RACCOLTI</u> 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 AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

3. STRUTTURA DEL SISTEMA SANITARIO REGIONALE

Al 1.1.2018 la popolazione regionale ammontava a 1.648.176 abitanti, ripartiti come precisato nella tabella e nel grafico sotto riportati. La ripartizione della popolazione, qui e nel prosieguo della trattazione, segue il nuovo ordinamento delle province sarde.

Provincia	Popolazione	%
Città metropolitana di Cagliari	431.955	26,21%
Sud Sardegna	353.830	21,47%
Nuoro	210.531	12,77%
Oristano	159.218	9,66%
Sassari	492.642	29,89%
Sardegna	1.648.176	100,00

Tabella 1 – Ripartizione della popolazione al 1.1.2018 (Fonte: SardegnaStatistiche)

Nel corso del 2017 il calo degli abitanti è significativo e quasi identico a quello dell'anno precedente, infatti la popolazione è diminuita di 4.959 unità (nel 2016 il calo è stato di 5.003), pari allo 0,30%.

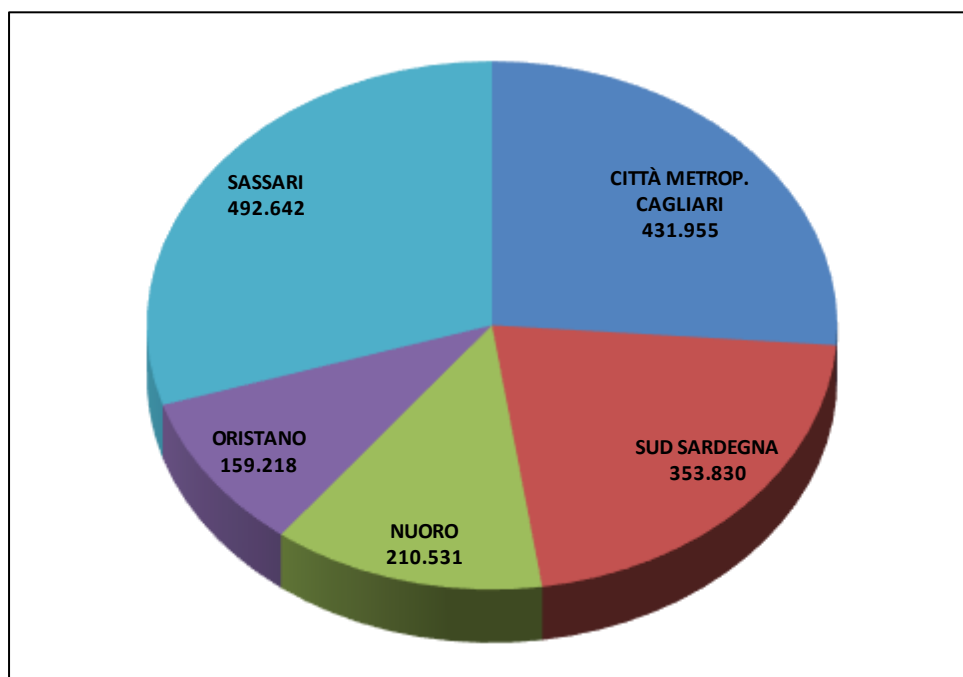


Figura 1 – Ripartizione della popolazione per province al 1.1.2018



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

3.1. Azienda per la tutela della salute e Aree socio-sanitarie locali

La Legge Regionale 27 luglio 2016, n. 17 ha modificato l'assetto istituzionale del Servizio sanitario regionale, istituendo l'Azienda per la Tutela della Salute (ATS). L'ATS nasce dalla fusione per incorporazione di sette ASL nell'azienda incorporante di Sassari. La ATS è suddivisa in ASSL (Aree socio-sanitarie locali), macro-articolazioni organizzative della unica Azienda regionale, che corrispondono agli ambiti territoriali delle preesistenti otto Aziende Sanitarie Locali.

A decorrere dal 1° gennaio 2017 le aziende sanitarie della Sardegna, aventi personalità giuridica di diritto pubblico, dotate di autonomia organizzativa, amministrativa, tecnica, patrimoniale, contabile e di gestione, sono le seguenti:

- a) l'Azienda per la tutela della salute (ATS) coincidente con l'ambito territoriale della Sardegna;
- b) l'Azienda ospedaliera "G. Brotzu", che dal 1° Luglio 2015 include l'ospedale oncologico A. Businco e l'ospedale microcitemnico A.Cao;
- c) l'Azienda ospedaliero-universitaria di Cagliari;
- d) l'Azienda ospedaliero-universitaria di Sassari;
- e) l'Azienda regionale dell'emergenza e urgenza della Sardegna (AREUS).

Le Aree Socio Sanitarie Locali (ASSL) della Sardegna sono 8:

- ASSL SASSARI
- ASSL ORISTANO
- ASSL OLBIA
- ASSL SANLURI
- ASSL NUORO
- ASSL CARBONIA
- ASSL LANUSEI
- ASSL CAGLIARI

3.2. 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;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

- 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 la ripartizione dei servizi socio-assistenziali dislocati nel territorio regionale per aree socio-sanitarie locali:

ASSL SASSARI:	Distretto di Sassari – Distretto di Alghero – Distretto di Ozieri;
ASSL OLBIA:	Distretto di Olbia – Distretto di Tempio;
ASSL NUORO:	Distretto di Nuoro – Distretto di Macomer – Distretto di Siniscola – Distretto di Sorgono;
ASSL LANUSEI:	Distretto di Tortolì;
ASSL ORISTANO:	Distretto di Oristano - Distretto di Ales-Terralba – Distretto di Ghilarza- Bosa;
ASSL SANLURI:	Distretto di Sanluri – Distretto di Guspini;
ASSL CARBONIA:	Distretto di Carbonia – Distretto di Iglesias;
ASSL CAGLIARI:	Distretto di Cagliari Area Vasta – Distretto di Area Ovest – Distretto di Quartu-Parteolla – Distretto di Sarrabus-Gerrei – Distretto di Sarcidano- Barbagia di Seulo e Trexenta.

3.3. Aziende ospedaliero - universitarie

Le Aziende ospedaliero-universitarie di Cagliari e Sassari sono ospedali di rilievo nazionale e di alta specializzazione, oltre che sede della Facoltà di Medicina e pertanto luoghi di didattica e ricerca.

3.3.1. Azienda ospedaliero-universitaria di Sassari

L'azienda-ospedaliero-universitaria di Sassari è stata istituita il 27 aprile 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.

3.3.2. Azienda ospedaliero-universitaria di Cagliari

L'azienda-ospedaliero-universitaria di Cagliari è stata istituita con deliberazione della Giunta regionale il 30 marzo 2007 ed è operativa dal 14 maggio 2007. 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



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

ASSL n. 8 che verranno integrate sulla base di specifici accordi, in virtù di quanto previsto dalla Delibera di Giunta n.13/1 del 30.3.2007.

3.4. Case di cura

Le case di cura, strutture private di ricovero, erogano assistenza ospedaliera in regime di convenzione. In Sardegna operano 12 case di cura private, di cui 9 ubicate nell'area metropolitana di Cagliari.

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 con l'Azienda per la Tutela della Salute.

Si riporta di seguito l'elenco delle case di cura sarde (*fonte: SardegnaSalute*).

ASSL Sassari:

Casa di cura Policlinico Sassarese - Sassari

ASSL Lanusei:

Casa di cura Tommasini – Jerzu

ASSL Oristano:

Casa di cura Madonna del Rimedio - Oristano

ASSL Cagliari:

Casa di cura Lay – Cagliari (inattiva nel 2017)

Casa di cura Sant'Anna – Cagliari

Casa di cura Maria Ausiliatrice – Cagliari (in corso di ristrutturazione)

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

Casa di cura Città di Quartu – Quartu S. 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

3.5. 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 AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

ASSL 1 Sassari:

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

ASSL 2 Olbia:

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

ASSL 3 Nuoro:

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

ASSL 4 Lanusei:

Ospedale N.S. della Mercede - Lanusei

ASSL 5 Oristano:

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

ASSL 6 Sanluri:

Ospedale N.S. Bonaria - San Gavino Monreale

ASSL 7 Carbonia:

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

ASSL 8 Cagliari:

Ospedale San Giuseppe - Isili
Ospedale San Marcellino - Muravera
Ospedale Binaghi - Cagliari
Ospedale Marino - Cagliari
Ospedale SS. Trinità - Cagliari

Azienda Ospedaliera Brotzu – Cagliari:

Ospedale San Michele (Brotzu) – Cagliari



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Ospedale Microcitemico (Cao) – 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 accreditati per gli anni dal 2010 al 2017, come ricavati dalle schede inviate dalle aziende sanitarie e dalle cliniche.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Strutture pubbliche	6.926	5.397	5.293	5.250	5.053	4.972	4.881	4.867	84,13%
Strutture private	1.445	1.145	1.145	1.148	1.077	1.164	896	918	15,87%
Totale	8.371	6.542	6.438	6.398	6.130	6136	5.777	5.785	100,00%

Tabella 2 – Posti letto anni 2010-2017 nelle strutture ospedaliere pubbliche e private

Nel 2017 sembra assestarsi il numero totale dei posti letto, dopo il calo costante registrato negli anni ultimi anni.

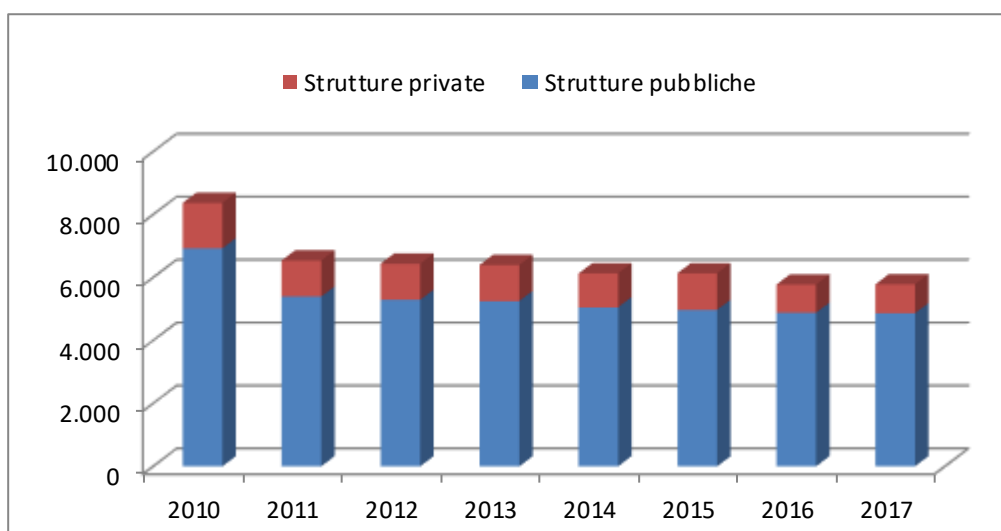


Figura 2 – Posti letto anni 2010-2017 nelle strutture ospedaliere pubbliche e private

La distribuzione dei posti letto rimane praticamente invariata, con le strutture pubbliche che coprono l'84,13% dei posti letto disponibili.

Al numero dei posti letto, al fine di una corretta interpretazione dei dati di produzione analizzati nei paragrafi successivi, è necessario affiancare i dati del numero delle giornate di degenza



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

(N.G.D.) e la percentuale di occupazione dei posti letto (% Occ. P.L.), sotto riportata in tabella per il periodo 2014÷2017. Si può notare un leggero calo nell'occupazione dei posti letto nell'ultimo anno, più sensibile nel settore privato. Si vedrà nel paragrafo successivo che alla diminuzione del numero delle giornate di degenza del 2017 (-1,83%) corrisponde un decremento della produzione dei rifiuti in proporzione leggermente più rilevante (-2,33%).

	2014		2015		2016		2017	
	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	1.370.135	74,29	1.332.669	73,43	1.368.653	76,82%	1.345.212	75,72%
Strutture private	205.417	52,22	188.619	44,40	180.921	55,32	175.933	52,51%
Totale	1.575.552		1.521.288		1.549.574		1.521.145	

Tabella 3 – Numero delle giornate di degenza e percentuale di occupazione dei posti letto nelle strutture ospedaliere pubbliche e private negli anni 2014÷2017



REGIONE AUTÒNOMA 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 38 presidi ospedalieri, di cui 28 pubblici e 10 privati. Sono stati inoltre considerati i dati trasmessi riguardanti i 22 distretti sanitari delle ASL.

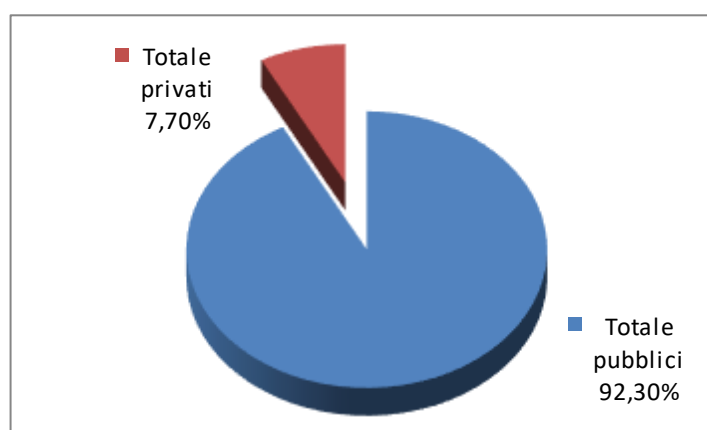


Figura 3 – Ripartizione totale regionale di rifiuti sanitari nel 2017

Si premette che una casa di cura privata ha dichiarato 2.691,71 tonnellate di rifiuti derivanti dalla pulizia delle fognature (Codice CER 200306) che, pur riportati nella scheda di rilevamento, non sono stati computati ai fini della presente relazione poiché, in quanto conferimento eccezionale, avrebbero falsato le comparazioni con gli anni precedenti, per lo meno sul dato totale dei rifiuti prodotti dalle strutture sanitarie. Rimane altrettanto evidente che questo dato non influisce affatto sui rifiuti sanitari in senso stretto, ovvero quelli della prima parte della scheda, elencati in apertura del capitolo 2 e oggetto di analisi ai paragrafi successivi.

Ciò premesso, la produzione totale di rifiuti speciali provenienti dalle strutture sanitarie in Sardegna nel 2017 ammonta a 5.452,536 tonnellate. Circa 130 tonnellate di rifiuti prodotti in meno, 78 nelle strutture pubbliche e 52 in quelle private, determinano un decremento di 2,33 punti percentuali rispetto al 2016. Si veda a tale proposito, nella prossima figura, l'andamento della produzione dei rifiuti sanitari negli ultimi anni, a partire dal 2010, ricordando che tale dato è calcolato su tutti i rifiuti prodotti presso le strutture sanitarie (definiti da qualunque codice dell'Elenco Europeo dei Rifiuti) non raccolti dal servizio di igiene urbana comunale (a meno dell'esclusione dei rifiuti citati sopra, valida solo il 2017).

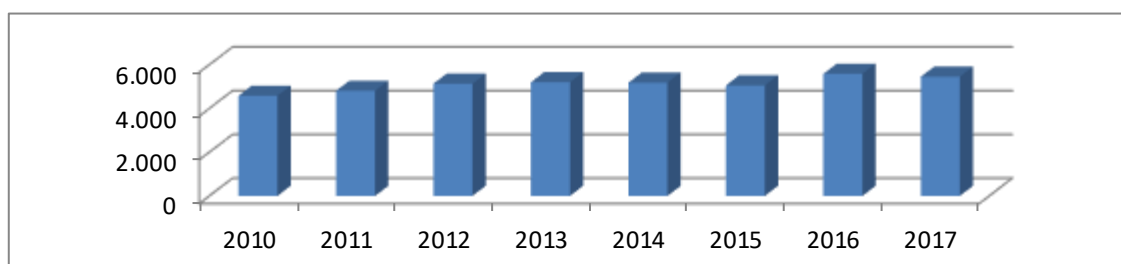


Figura 4 – Produzione totale di rifiuti sanitari nelle strutture pubbliche e private negli anni 2010-2017



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Analizzando la ripartizione tra strutture pubbliche e private si rileva che la diminuzione è più grande nelle seconde, che vedono la produzione ridursi dell'11%, mentre le prime si limitano all'1,5%. La distribuzione percentuale si sposta conseguentemente di qualche cifra decimale verso le strutture pubbliche, che coprono il 92,3% della produzione contro il 7,7% delle private.

Dal confronto con i dati dei posti letto riportati nel paragrafo precedente (84,13% pubblici, 15,87% privati) si evidenzia la mancanza di proporzionalità tra la produzione e i posti letto.

Produzione totale regionale	
Totale pubblici	5.032,842
Totale privati	419,693
Totale regionale	5.452,536

Tabella 4 – Ripartizione totale regionale di rifiuti sanitari nel 2017 (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, combinando il dato di produzione con la popolazione residente di cui al paragrafo 3 (vedi Tabella 1) si ottiene una produzione pro capite pari a 3,31 kg per abitante, leggermente inferiore ai 3,38 kg dell'anno precedente.

Si noti che tale dato di produzione è riferito alla totalità dei rifiuti prodotti presso le strutture sanitarie: esso include, cioè, anche i codici CER di rifiuti non riferiti direttamente alla salute umana. Più avanti sarà esplicitato il valore di produzione per abitante dei rifiuti afferenti direttamente alla salute umana, nonché il valore riferito al codice CER più indicativo, cioè il 180103*.

Nella tabella che segue è riportata l'evoluzione della produzione di rifiuti sanitari pro capite nell'ultimo quinquennio.

Anno	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Produzione rifiuti sanitari procapite (t/ab)	2,73	2,93	3,13	3,17	3,11	3,05	3,38	3,31

Tabella 5 – Produzione totale regionale pro capite di rifiuti sanitari (tutti i codici CER) nel periodo 2010÷2017

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

Di seguito si riporta la sintesi delle dichiarazioni dei rifiuti prodotti dalle aziende sanitarie pubbliche nell'anno 2017.

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 il 75,18% della produzione pubblica.

Si noti anche che i soli rifiuti classificati con codice CER 1801, rifiuti afferenti alla salute umana, costituiscono il 75,07% della produzione totale. Ciò conferma la scarsissima significatività dei codici 09.

CODICE CER	ASSL SASSARI	ASSL SASSARI DISTRETTI	ASSL OLBIA	ASSL OLBIA DISTRETTI	ASSL NUORO	ASSL NUORO DISTRETTI	ASSL LANUSEI	ASSL LANUSEI DISTRETTI	ASSL ORISTANO	ASSL ORISTANO DISTRETTI	ASSL SANLURI	ASSL SANLURI DISTRETTI	P.O. CARBONIA	ASSL CARBONIA DISTRETTI	ASSL CAGLIARI	ASSL CAGLIARI DISTRETTI	AOU SASSARI	AOU CAGLIARI POLICLINICO	AOU CAGLIARI S.GIOVANNI	OSPEDALE CAO	OSPEDALE BUSINCO	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 contenenti mercurio CER 060404*	0,055	0,079	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	0,002	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,151
altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti CER 070510*	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	0,304	0,000	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	3,338	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,338
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	0,060	0,000	0,081	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,141
pitture e vernici di scarto diverse da quelle di cui alla voce 080111* CER 080112	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	0,253	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,253
toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose CER 080317*	0,857	0,861	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,533	0,492	1,513	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,256
toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317 CER 080318	0,000	0,000	0,640	0,150	0,118	0,000	0,395	0,225	0,637	0,063	1,061	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,263	0,195	0,000	0,000	0,218	3,965
adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose CER 080409	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	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005
adesivi e sigillanti di scarto diversi da quelli di cui alla voce CER 080409 - CER 080410 (S)	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	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003



CODICE CER	ASSL SASSARI	ASSL SASSARI DISTRETTI	ASSL OLBIA	ASSL OLBIA DISTRETTI	ASSL NUORO	ASSL NUORO DISTRETTI	ASSL LANUSEI	ASSL LANUSEI DISTRETTI	ASSL ORISTANO	ASSL ORISTANO DISTRETTI	ASSL SANLURI	ASSL SANLURI DISTRETTI	P.O. CARBONIA	ASSL CARBONIA DISTRETTI	ASSL CAGLIARI	ASSL CAGLIARI DISTRETTI	AOU SASSARI	AOU CAGLIARI POLICLINICO	AOU CAGLIARI S.GIOVANNI	OSPEDALE CAO	OSPEDALE BUSINCO	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)
soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa CER 090101*	0,000	0,263	0,000	0,000	0,000	0,324	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,025	0,000	0,000	0,000	0,025	0,000	0,000	0,637
soluzioni fissative CER 090104*	0,000	0,209	0,000	0,000	0,000	0,317	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,030	0,000	0,000	0,000	0,032	0,000	0,000	0,588
carta e pellicole per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento CER 090107	0,289	0,106	0,000	0,000	0,008	0,000	0,000	0,000	1,940	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,610	0,002	0,000	0,093	0,000	0,191	0,000	0,000	4,238
carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o suoi composti CER 090108	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,180	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	0,180
scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione non clorurati CER 130205*	0,000	0,014	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	0,031	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,045
oli isolanti e di trasmissione di calore ed altri liquidi contenenti PCB CER 130301*	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	0,000	0,000	0,000
oli sintetici isolanti e termoconduttori CER 130308*	0,115	0,124	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	0,239
altre emulsioni CER 130802*	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	0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,011
imballaggi in carta e cartone CER 150101	37,430	8,710	0,000	0,000	45,680	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,050	55,840	3,500	0,000	0,000	0,000	0,320	151,530
imballaggi in plastica CER 150102	4,520	0,000	0,000	0,000	0,880	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,070	0,000	0,000	0,000	0,000	17,140	22,610
imballaggi in legno CER 150103	0,120	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	1,520	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,640
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	0,010	0,000	0,000	0,005	1,233	0,000	1,248
imballaggi in materiali compositi CER 150105	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	1,577	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,577
imballaggi in materiali misti CER 150106	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	0,650	0,690	0,000	0,100	0,370	0,000	0,000	0,000	1,810
imballaggi in vetro CER 150107	14,180	1,010	0,000	0,000	18,080	0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	4,540	0,000	0,000	0,000	13,987	1,314	60,620	7,560	5,180	2,580	3,520	21,620	154,214



CODICE CER	ASSL SASSARI	ASSL SASSARI DISTRETTI	ASSL OLBIA	ASSL OLBIA DISTRETTI	ASSL NUORO	ASSL NUORO DISTRETTI	ASSL LANUSEI	ASSL LANUSEI DISTRETTI	ASSL ORISTANO	ASSL ORISTANO DISTRETTI	ASSL SANLURI	ASSL SANLURI DISTRETTI	P.O. CARBONIA	ASSL CARBONIA DISTRETTI	ASSL CAGLIARI	ASSL CAGLIARI DISTRETTI	AOU SASSARI	AOU CAGLIARI POLICLINICO	AOU CAGLIARI S.GIOVANNI	OSPEDALE CAO	OSPEDALE BUSINCO	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)
imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze CER 150110*	0,606	0,066	0,025	0,013	0,000	0,000	0,004	0,000	11,279	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,169	0,328	0,968	0,157	0,446	0,579	0,910	0,000	18,550
imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto) CER 150111*	0,000	0,022	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	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,080
assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e inumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose CER 150202*	0,022	0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,210	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,379	0,000	0,085	0,054	0,120	0,099	0,018	0,000	0,998
assorbenti, materiali filtranti, stracci e inumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202 CER 150203	0,006	0,000	0,000	0,000	0,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,087	0,000	0,190	0,000	0,000	0,000	0,683
pneumatici fuori uso CER 160103	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	0,020	0,000	0,010	0,000	0,010	0,000	0,000	0,000	0,040
filtri dell'olio CER 160107*	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	0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007
trasformatori e condensatori contenenti PCB CER 160209*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,240	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	0,240
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	0,310	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,600	1,595	0,000	0,280	0,270	0,000	0,000	0,000	4,055
apparecchiature fuori uso contenenti amianto in fibre libere CER 160212*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,240	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,440



CODICE CER	ASSL SASSARI	ASSL SASSARI DISTRETTI	ASSL OLBIA	ASSL OLBIA DISTRETTI	ASSL NUORO	ASSL NUORO DISTRETTI	ASSL LANUSEI	ASSL LANUSEI DISTRETTI	ASSL ORISTANO	ASSL ORISTANO DISTRETTI	ASSL SANLURI	ASSL SANLURI DISTRETTI	P.O. CARBONIA	ASSL CARBONIA DISTRETTI	ASSL CAGLIARI	ASSL CAGLIARI DISTRETTI	AOU SASSARI	AOU CAGLIARI POLICLINICO	AOU CAGLIARI S.GIOVANNI	OSPEDALE CAO	OSPEDALE BUSINCO	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)	
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	0,372	0,000	1,840	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,345	0,885	0,000	0,590	0,310	0,060	0,000	2,720	9,122	
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	0,520	0,000	0,680	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,225	3,385	0,000	1,230	0,365	0,180	0,000	3,740	15,325	
detersivo alcalino per lavaggio meccanico di stoviglie 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	0,000	0,153	0,000	0,153	
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	0,556	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,561
rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 160305 CER 160306	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	0,025	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,025
gas in contenitori a pressione, contenenti sostanze pericolose CER 160504*	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	0,010	0,010	0,007	0,000	0,027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,054
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	0,000	0,000	0,100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,117	0,000	0,000	0,000	0,000	1,880	0,010	0,000	0,000	4,107
batterie al piombo CER 160601*	0,140	0,033	0,178	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,240	0,000	0,177	0,019	0,068	0,000	0,000	0,000	0,000	0,855
batterie al nichel cadmio CER 160602 (S)	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	0,018	0,000	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,026
batterie alcaline (tranne 160603) CER 160604	0,083	0,033	0,070	0,000	0,000	0,000	0,071	0,000	0,000	0,000	0,085	0,000	0,000	0,000	0,046	0,000	0,021	0,010	0,000	0,007	0,007	0,007	0,007	0,441
rifiuti contenenti oli CER 160708*	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	2,860	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,860
mattonelle e ceramiche CER 170103	75,000	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	0,000	0,000	0,000	75,000



CODICE CER	ASSL SASSARI	ASSL SASSARI DISTRETTI	ASSL OLBIA	ASSL OLBIA DISTRETTI	ASSL NUORO	ASSL NUORO DISTRETTI	ASSL LANUSEI	ASSL LANUSEI DISTRETTI	ASSL ORISTANO	ASSL ORISTANO DISTRETTI	ASSL SANLURI	ASSL SANLURI DISTRETTI	P.O. CARBONIA	ASSL CARBONIA DISTRETTI	ASSL CAGLIARI	ASSL CAGLIARI DISTRETTI	AOU SASSARI	AOU CAGLIARI POLICLINICO	AOU CAGLIARI S.GIOVANNI	OSPEDALE CAO	OSPEDALE BUSINCO	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)
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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,810	0,560	0,000	0,000	3,550	0,000	0,000	4,400	9,320
legno CER 170201	0,320	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	0,240	0,090	0,830	0,000	0,370	0,000	0,000	0,000	1,850
vetro CER 170202	0,160	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	0,250	0,370	0,450	0,000	0,120	0,000	0,000	0,000	1,350
plastica CER 170203	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	0,610	0,000	0,000	0,000	0,100	0,000	0,000	0,000	0,710
miscele bituminose contenenti catrame di carbone CER 170301*	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	1,110	0,000	0,000	0,000	0,400	0,000	0,000	0,000	1,510
miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301 - CER 170302	0,000	0,185	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	0,167	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,352
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	0,770	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,770
ferro e acciaio CER 170405	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	15,380	0,760	4,150	0,000	1,695	0,000	0,000	0,000	22,065
materiali isolanti contenenti amianto CER 170601*	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	1,110	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,110
altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose CER 170603*	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	0,145	0,000	0,095	0,000	0,020	0,000	0,000	0,000	0,260
materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603 CER 170604	0,000	0,475	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,050	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,525
materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose CER 170801*	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,030
materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 170801 CER 170802	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,060



CODICE CER	ASSL SASSARI	ASSL SASSARI DISTRETTI	ASSL OLBIA	ASSL OLBIA DISTRETTI	ASSL NUORO	ASSL NUORO DISTRETTI	ASSL LANUSEI	ASSL LANUSEI DISTRETTI	ASSL ORISTANO	ASSL ORISTANO DISTRETTI	ASSL SANLURI	ASSL SANLURI DISTRETTI	P.O. CARBONIA	ASSL CARBONIA DISTRETTI	ASSL CAGLIARI	ASSL CAGLIARI DISTRETTI	AOU SASSARI	AOU CAGLIARI POLICLINICO	AOU CAGLIARI S.GIOVANNI	OSPEDALE CAO	OSPEDALE BUSINCO	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 misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903 CER 170904	4,260	0,075	0,000	0,000	0,000	0,000	0,880	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,150	26,250	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	31,615
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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,015	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,017
parti anatomiche ed organi incluse le sacche per il plasma e le riserve di sangue (tranne 180103) CER 180102	0,000	0,000	0,000	0,000	2,133	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	2,133
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	217,070	74,290	381,078	21,140	334,714	36,143	64,410	13,618	193,217	6,685	58,392	10,846	278,659	8,716	348,992	35,936	620,379	155,612	37,859	15,710	105,227	403,275	3.421,968
rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici) CER 180104	0,094	0,081	0,000	0,480	1,358	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,650	0,298	0,077	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,038
sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*	0,048	0,531	0,838	0,000	19,591	0,949	8,825	0,000	36,398	10,000	0,113	0,014	11,640	0,000	76,604	1,023	3,747	40,826	9,652	5,306	30,341	8,233	264,679
sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106 CER 180107	0,124	0,000	0,257	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	8,360	0,000	0,000	0,000	2,593	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	11,334
medicinali citotossici e citostatici CER 180108*	0,930	0,000	4,785	0,000	0,000	0,169	1,537	0,010	5,980	0,000	0,398	0,000	0,003	0,000	3,428	0,000	20,850	4,886	0,050	0,337	11,621	0,000	54,983
medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109	0,305	0,094	0,276	0,090	0,314	0,428	0,116	0,023	0,560	12,030	0,010	0,044	0,256	0,145	0,856	1,924	0,350	0,299	0,064	0,00012	0,032	0,013	18,230



CODICE CER	ASSL SASSARI	ASSL SASSARI DISTRETTI	ASSL OLBIA	ASSL OLBIA DISTRETTI	ASSL NUORO	ASSL NUORO DISTRETTI	ASSL LANUSEI	ASSL LANUSEI DISTRETTI	ASSL ORISTANO	ASSL ORISTANO DISTRETTI	ASSL SANLURI	ASSL SANLURI DISTRETTI	P.O. CARBONIA	ASSL CARBONIA DISTRETTI	ASSL CAGLIARI	ASSL CAGLIARI DISTRETTI	AOU SASSARI	AOU CAGLIARI POLICLINICO	AOU CAGLIARI S.GIOVANNI	OSPEDALE CAO	OSPEDALE BUSINCO	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 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	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,016
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180202*	0,211	1,130	0,000	0,327	0,000	0,991	0,372	0,000	0,000	0,089	0,000	0,195	0,000	0,000	0,000	0,504	0,071	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,890
medicinali diversi da quelli di cui alla voce 180207 CER 180208	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,187	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	0,187
carbone attivo esaurito CER 190904	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	0,010	0,040	0,000	0,000	0,000	0,050
resine a scambio ionico saturate o esaurite CER 190905	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	0,096	0,000	0,000	0,055	0,000	0,302	0,010	0,000	0,463
carta e cartone CER 200101	0,680	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,341	0,000	15,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	12,210	4,205	3,760	0,000	0,000	3,600	0,000	0,000	39,806
vetro CER 200102	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	0,120	0,025	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,145
rifiuti biodegradabili di cucine e mense CER 200108	0,000	0,000	0,000	0,000	96,160	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	96,160
Prodotti Tessili CER 200111	0,340	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	0,000	0,340
tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio CER 200121*	0,058	0,011	0,088	0,000	0,000	0,000	0,078	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,035	0,020	0,246	0,208	0,066	0,000	0,000	0,000	0,810
apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi CER 200123*	1,120	0,240	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,200	0,065	1,040	0,000	0,000	1,647	0,696	0,000	5,008
apparecchiature elettriche e elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 200121 e 200123, contenenti componenti pericolosi CER 200135*	0,380	0,240	0,020	0,000	0,000	0,000	0,060	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,045	0,000	1,662	0,000	0,000	0,440	0,297	0,376	3,519



CODICE CER	ASSL SASSARI	ASSL SASSARI DISTRETTI	ASSL OLBIA	ASSL OLBIA DISTRETTI	ASSL NUORO	ASSL NUORO DISTRETTI	ASSL LANUSEI	ASSL LANUSEI DISTRETTI	ASSL ORISTANO	ASSL ORISTANO DISTRETTI	ASSL SANLURI	ASSL SANLURI DISTRETTI	P.O. CARBONIA	ASSL CARBONIA DISTRETTI	ASSL CAGLIARI	ASSL CAGLIARI DISTRETTI	AOU SASSARI	AOU CAGLIARI POLICLINICO	AOU CAGLIARI S.GIOVANNI	OSPEDALE CAO	OSPEDALE BUSINCO	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)
apparecchiature elettriche e elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 200121, 200123 e 200135 CER 200136	2,040	4,682	0,200	0,000	0,000	0,000	0,100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,170	0,000	6,950	0,000	0,000	2,780	5,940	3,720	26,582
legno, diverso da quello di cui alla voce 200137 CER 200138	1,140	0,370	0,290	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,080	0,080	3,910	0,000	0,000	4,360	1,260	0,860	12,270
plastica CER 200139	0,000	0,039	0,000	0,000	0,000	0,670	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,250	0,115	0,450	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,524
metallo CER 200140	7,860	2,380	7,000	0,000	0,000	0,920	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,730	0,000	13,790	0,000	0,000	8,970	9,180	1,880	52,710
rifiuti biodegradabili CER 200201	2,820	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	0,000	0,220	0,000	0,000	0,000	3,080
rifiuti urbani non differenziati CER 200301	0,000	0,000	0,000	0,000	352,140	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,800	0,000	64,250	0,000	0,000	0,000	0,000	417,190
rifiuti ingombranti CER 200307	1,400	1,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,450	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,530	2,730	4,460	3,920	0,500	2,402	0,619	6,547	32,577
TOTALE	374,863	97,384	395,745	22,200	871,576	40,936	78,268	13,876	273,271	28,867	64,605	11,099	298,917	8,861	506,301	58,493	843,768	283,922	62,257	51,492	171,074	475,068	5.032,842
Rifiuti P.O.	374,863		395,745		871,576		78,268		273,271		64,605		298,917		506,301		843,768	283,922	62,257	51,492	171,074	475,068	4.751,127
Rifiuti Distretti		97,384		22,200		40,936		13,876		28,867		11,099		8,861		58,493							281,715
TOTALE	472,247		417,945		912,512		92,144		302,138		75,703		307,778		564,794		843,768	346,179		697,634			5.032,842

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

CODICE CER	ASSL SASSARI	ASSL SASSARI DISTRETTI	ASSL OLBIA	ASSL OLBIA DISTRETTI	ASSL NUORO	ASSL NUORO DISTRETTI	ASSL LANUSEI	ASSL LANUSEI DISTRETTI	ASSL ORISTANO	ASSL ORISTANO DISTRETTI	ASSL SANLURI	ASSL SANLURI DISTRETTI	P.O. CARBONIA IGLESIAS	ASSL CARBONIA DISTRETTI	ASSL CAGLIARI	ASSL CAGLIARI DISTRETTI	AOU SASSARI	AOU CAGLIARI POLICLINICO	AOU CAGLIARI S.GIOVANNI	OSPEDALE CAO	OSPEDALE BUSINCO	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	0,289	0,578	0,000	0,000	0,008	0,642	0,000	0,000	1,940	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,610	0,057	0,000	0,093	0,000	0,248	0,000	0,000	5,464
Rifiuti CER 1801	218,571	74,996	387,234	21,710	358,110	37,690	74,888	13,651	236,155	28,715	58,919	10,904	298,917	8,861	432,530	39,206	647,998	201,623	47,625	21,354	147,221	411,520	3.778,398
Rifiuti CER 09 + 1801	218,860	75,574	387,234	21,710	358,118	38,332	74,888	13,651	238,095	28,715	58,919	10,904	298,917	8,861	434,140	39,263	647,998	201,716	47,625	21,601	147,221	411,520	3.783,862

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



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTÓNOMA DELLA SARDEGNA

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

4.2. Produzione totale strutture private

Si riporta di seguito la sintesi delle dichiarazioni dei rifiuti prodotti dalle strutture sanitarie private nell'anno 2017.

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 l'85,44% della produzione privata. Si noti anche che i rifiuti classificati con codice CER 09 contribuiscono solo per lo 0,01% alla produzione totale dei rifiuti provenienti dalle strutture private.



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	Totale Regionale
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
acido Cloridrico CER 060102	0,000	0,000	0,000	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,006
pitture e vernici di scarto CER 080111	0,000	0,000	0,000	0,337	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,337
toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08317 CER 080318	0,240	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,190	0,000	0,430
carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento CER 090108	0,000	0,000	0,000	0,030	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,050
imballaggi in plastica CER 150102	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,060	0,060
imballaggi in vetro CER 150107	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,640	1,950	7,590
imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze CER 150110*	0,000	0,000	0,020	0,278	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,298



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	Totale Regionale
	(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	0,000	0,016	0,647	0,185	0,000	0,000	0,000	0,000	0,055	0,903
apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi CER 160211*	0,000	0,000	0,000	0,203	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,216
apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212 CER 160213*	0,000	0,000	0,000	0,090	0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,138
apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213 CER 160214	0,000	0,000	0,000	2,388	0,230	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,618



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	Totale Regionale
	(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	0,470	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,470
batterie al piombo CER 160601*	0,000	0,000	0,000	0,224	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,224
cemento, laterizi, ceramiche CER 170107	0,000	0,000	0,000	0,000	1,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,500
plastica CER 170203	0,000	0,000	0,000	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,020
Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose CER 170603	0,000	0,000	0,000	0,000	0,027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,027
materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 170801 CER 170802	0,000	0,000	0,000	0,000	0,880	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,880



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	Totale Regionale
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	10,248	30,878	5,270	98,869	40,629	10,680	35,730	23,810	46,123	43,920	346,157
sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*	0,100	0,000	0,140	0,000	0,000	1,010	0,000	0,619	6,605	0,000	8,474
sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106 CER 180107	0,000	0,740	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,740
medicinali citotossici e citostatici CER 180108*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,596	0,000	2,596
medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109	0,506	0,000	0,000	0,027	0,000	0,000	0,000	0,002	0,047	0,0003	0,582
residui di vagliatura CER 190801	0,000	0,000	0,000	1,520	0,240	0,000	0,000	0,000	0,000	0,319	2,079
carta e cartone CER 200101	0,000	0,000	0,000	1,300	0,000	0,000	0,000	0,000	1,890	8,086	11,276
tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio CER 200121*	0,000	0,000	0,000	0,117	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,130



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	Totale Regionale
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
rifiuti urbani non differenziati CER 200301	0,000	0,000	0,000	2,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	28,182	30,202
fanghi delle fosse settiche CER 200304	0,000	0,000	0,000	0,055	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,055
rifiuti ingombranti CER 200307	0,000	0,000	0,000	1,385	0,190	0,000	0,000	0,000	0,000	0,060	1,635
TOTALE	11,094	31,618	5,446	109,986	43,975	11,690	35,730	24,431	63,091	82,632	419,693

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	Totale Regionale
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
Rifiuti CER 09	0,000	0,000	0,000	0,030	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,050
Rifiuti CER 1801	10,854	31,618	5,410	98,896	40,629	11,690	35,730	24,431	55,371	43,920	358,549
Rifiuti CER 09 + 1801	10,854	31,618	5,410	98,926	40,649	11,690	35,730	24,431	55,371	43,920	358,599

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



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 ASSSL, sia per le strutture private, come ricavata dalle tabelle precedenti.

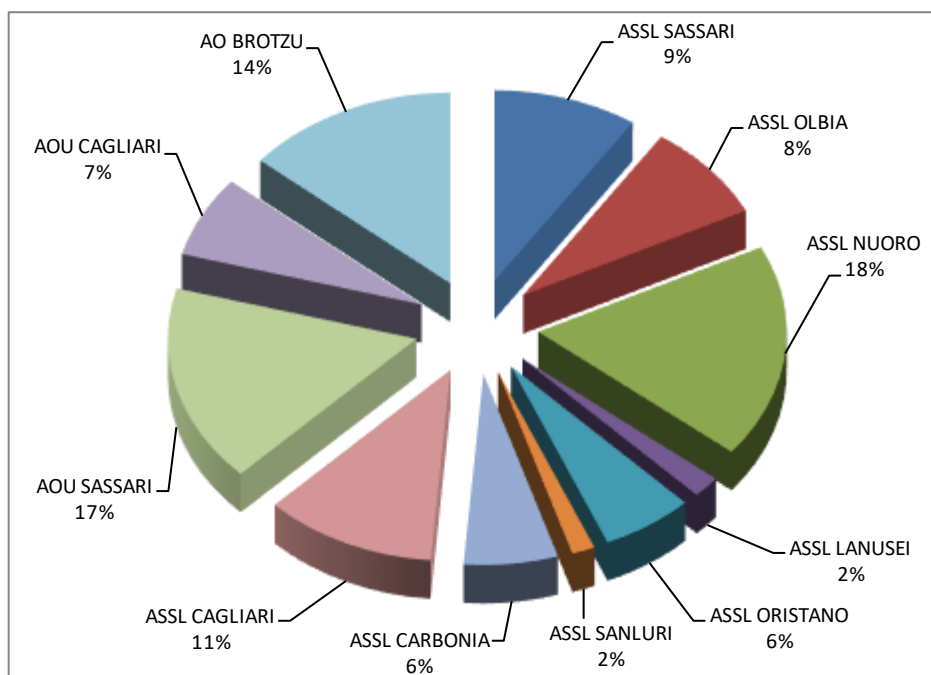


Figura 5 - Produzione rifiuti sanitari provenienti dalle strutture pubbliche - Tutti i CER

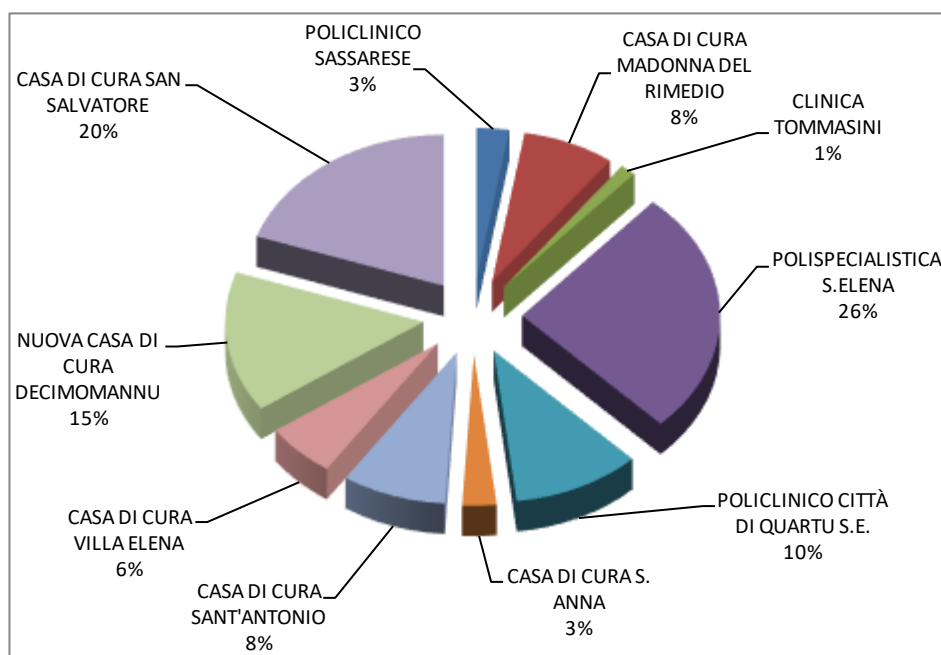


Figura 6 - Produzione rifiuti sanitari provenienti dalle strutture private - Tutti i CER



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 su 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 nessuna casa di cura privata dichiara la produzione di rifiuti con codice CER 090101* e 090104*.

Codici CER	Pubblici	Privati	Totale
180103*	3.421,968	346,157	3.768,125
180106*+180108*+090101*+090104*	320,888	11,070	331,958
180107+180109	29,564	1,322	30,886
Totali	3.772,420	358,549	4.130,969

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

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



CODICE CER	ASSL SASSARI	ASSL SASSARI DISTRETTI	ASSL OLBIA	ASSL OLBIA DISTRETTI	ASSL NUORO	ASSL NUORO DISTRETTI	ASSL LANUSEI	ASSL LANUSEI DISTRETTI	ASSL ORISTANO	ASSL ORISTANO DISTRETTI	ASSL SANLURI	ASSL SANLURI DISTRETTI	P.O. CARBONIA/IGLESIAS	ASSL CARBONIA DISTRETTI	ASSL CAGLIARI	ASSL CAGLIARI DISTRETTI	AOU SASSARI	AOU CAGLIARI POLICLINICO	AOU CAGLIARI S.GIOVANNI	OSPEDALE CAO	OSPEDALE BUSINCO	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)
180103*	217,070	74,290	381,078	21,140	334,714	36,143	64,410	13,618	193,217	6,685	58,392	10,846	278,659	8,716	348,992	35,936	620,379	155,612	37,859	15,710	105,227	403,275	3.421,968
180106*+180108*+090101*+090104*	0,978	1,003	5,623	0,000	19,591	1,760	10,362	0,010	42,378	10,000	0,511	0,014	11,643	0,000	80,032	1,078	24,597	45,712	9,702	5,700	41,962	8,233	320,888
180107+180109	0,429	0,094	0,533	0,090	0,314	0,428	0,116	0,023	0,560	12,030	0,010	0,044	8,616	0,145	0,856	1,924	2,943	0,299	0,064	0,000	0,032	0,013	29,564
Totali	218,477	75,387	387,234	21,230	354,619	38,332	74,888	13,651	236,155	28,715	58,913	10,904	298,917	8,861	429,880	38,938	647,919	201,623	47,625	21,411	147,221	411,520	3.772,420

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	Totale Regionale
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
180103*	10,248	30,878	5,270	98,869	40,629	10,680	35,730	23,810	46,123	43,920	346,157
180106*+180108*+090101*+090104*	0,100	0,000	0,140	0,000	0,000	1,010	0,000	0,619	9,201	0,000	11,070
180109+180107	0,506	0,740	0,000	0,027	0,000	0,000	0,000	0,002	0,047	0,000	1,322
Totali	10,854	31,618	5,410	98,896	40,629	11,690	35,730	24,431	55,371	43,920	358,549

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



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

4.5. Produzione di rifiuti sanitari del gruppo CER 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 CER sono 1801, si nota che la ripartizione delle oltre 4.130 tonnellate tra strutture pubbliche e private (91,33% e 8,67%) non differisce di molto (vedi figura 2) da quella riferita a tutti i tipi di rifiuti.

La quantità prodotta dalle ASSL e dai distretti è pari a circa 3.780 tonnellate, mentre le strutture private contribuiscono con circa 359 tonnellate.

La produzione media pro capite diminuisce rispetto al 2016, passando da 2,65 a 2,51 kg/abitante. Tale valore si avvicina alla media nazionale, pari a 2,3 ÷ 2,5 kg/abitante/anno, calcolata nell'ultimo studio specifico di livello nazionale reperito, ovvero le “Valutazioni quali-quantitative sulla produzione e gestione dei rifiuti speciali sanitari” redatte dall'Apat nel 2008 e riferite a dati dal 2001 al 2004.

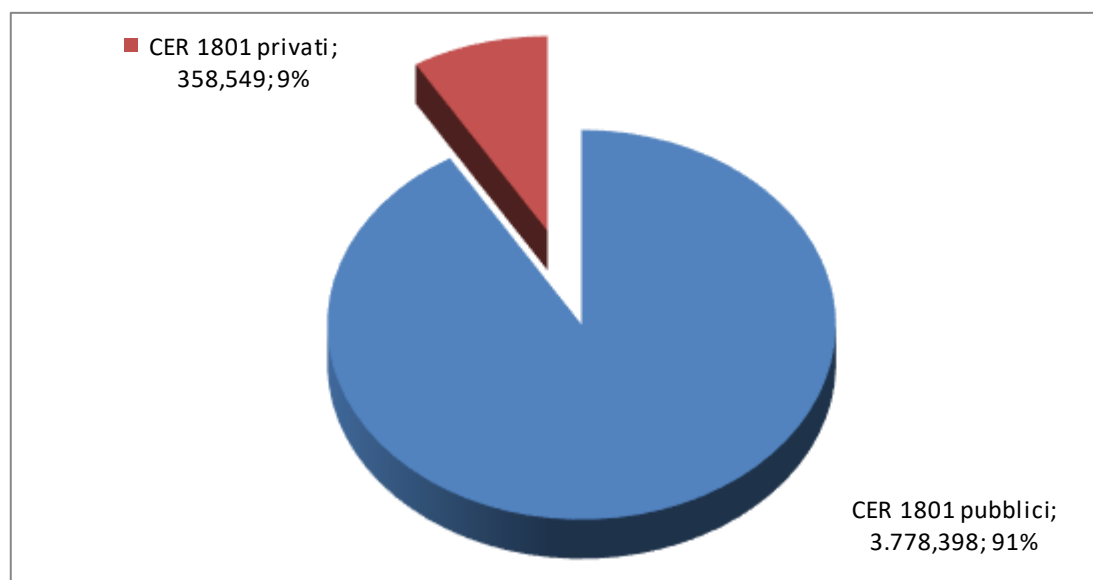


Figura 7 - Distribuzione della produzione dei codici CER 1801 tra strutture pubbliche e private (t)

PRODUZIONE REGIONALE CER 1801	
Publici	3.778,398
Privati	358,549
TOTALE REGIONALE	4.136,947

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

Per un agevole confronto della produzione delle diverse strutture sanitarie si riporta alla pagina seguente l'istogramma della produzione regionale dei rifiuti con CER 1801 per le strutture pubbliche e, di seguito, l'analogia figura per le strutture private.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

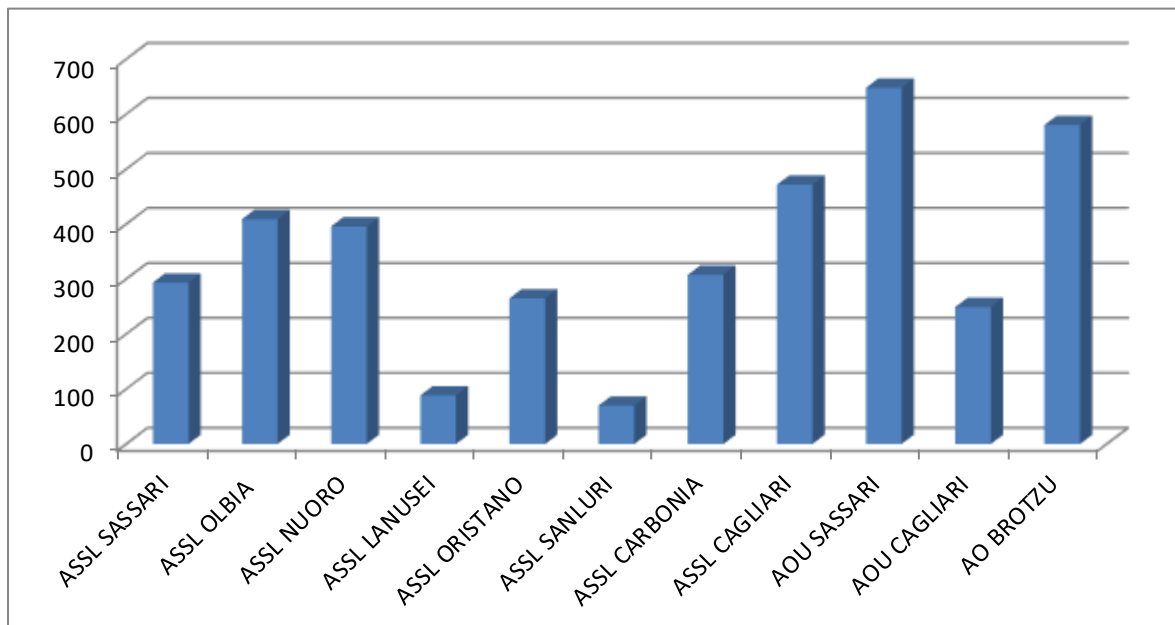


Figura 8 - Produzione rifiuti codici CER 1801 (t) - Strutture pubbliche

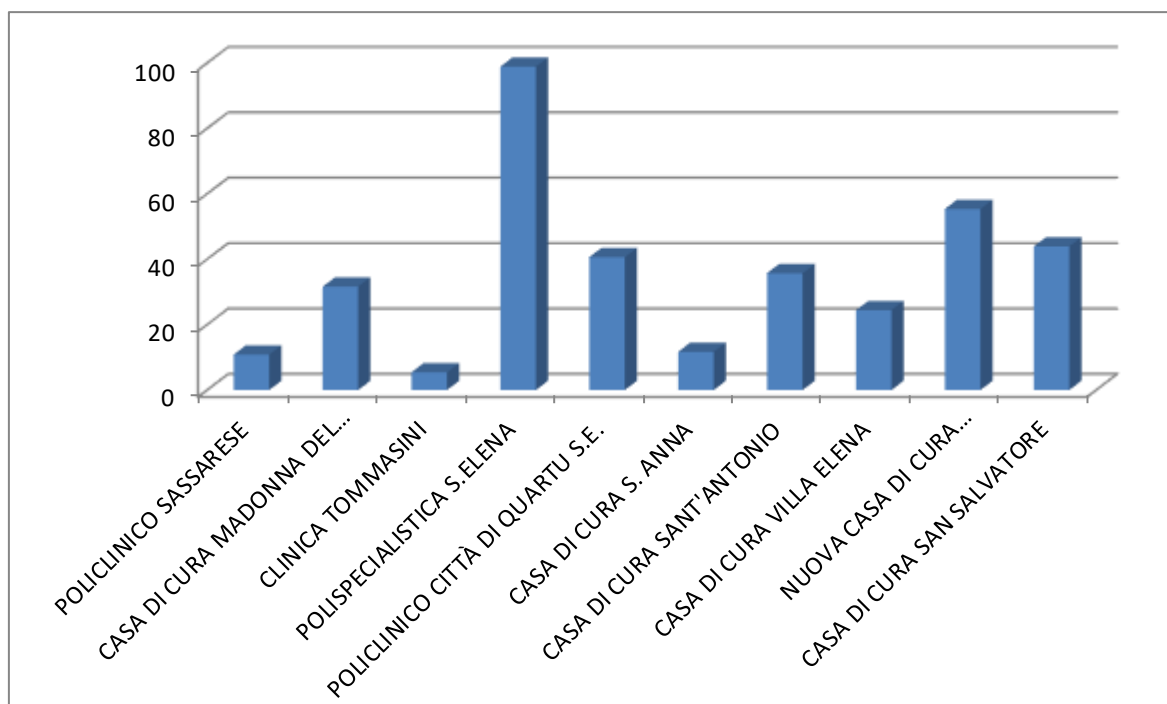


Figura 9 - Produzione rifiuti codici CER 1801 (t) - Strutture private

Nella tabella seguente si riportano, per raffrontare la produzione dei rifiuti alla 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.



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Provincia	Popolazione	% Popolazione	Produzione 1801 pubblici + privati (t)	% Produzione 1801 pubblici + privati	Produzione 1801 pubblici + privati per abitante (kg)
Cagliari	431.955	26,21%	1.611,746	38,96%	3,73
Sud Sardegna	353.830	21,47%	377,602	9,13%	1,07
Nuoro	210.531	12,77%	489,749	11,84%	2,33
Oristano	159.218	9,66%	296,488	7,17%	1,86
Sassari	492.642	29,89%	1.361,363	32,91%	2,76
Sardegna	1.648.176	100%	4.136,947	100%	2,51

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

Con la nuova suddivisione amministrativa del territorio regionale risulta piuttosto marcato l'indice degli spostamenti nel territorio regionale per l'accesso alle cure. Infatti il valore minimo corrisponde alla Provincia del Sud Sardegna (1,07 kg/ab) dove l'utenza gravita maggiormente sulla concentrazione di strutture sanitarie presenti nella città metropolitana di Cagliari che, infatti, presenta il valore di produzione massimo (3,73 kg/ab).

Infine si riporta graficamente il confronto 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.

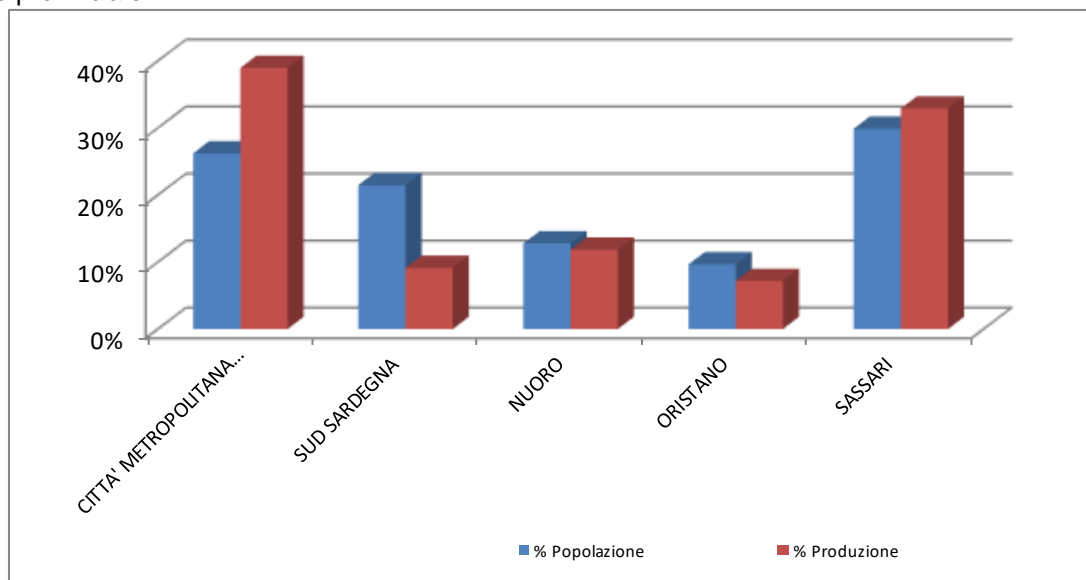


Figura 10 - Confronto percentuali provinciali popolazione e produzione CER 1801 (pubbliche + private)

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 CER 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 CER 1801	PERCENTUALE REGIONALE RIFIUTI SANITARI CER 1801	POSTI LETTO	NUMERO GIORNATE DEGENZA	PERCENTUALE OCCUPAZIONE POSTI LETTO	RIFIUTI SANITARI CER 1801 PRODOTTI PER POSTO LETTO (ORDINARI + DH)	RIFIUTI SANITARI CER 1801 PRODOTTI PER GIORNO DI DEGENZA (ORDINARI + DH)
	kg	%	n.	n.	%	kg	kg/g.d.
ASSL SASSARI	218.571	6,17%	307	84.280	75,21%	711,96	2,59
ASSL OLBIA	387.234	10,93%	334	82.512	67,68%	1.159,38	4,69
ASSL NUORO	358.110	10,11%	501	144.357	78,94%	714,79	2,48
ASSL LANUSEI	74.888	2,11%	115	23.508	56,00%	651,20	3,19
ASSL ORISTANO	236.155	6,67%	327	102.287	85,70%	722,19	2,31
ASSL SANLURI	58.919	1,66%	186	35.210	51,86%	316,77	1,67
ASSL CARBONIA	298.917	8,44%	306	68.758	61,56%	976,85	4,35
ASSL CAGLIARI	432.530	12,21%	607	172.092	77,67%	712,57	2,51
AOU SASSARI	647.998	18,29%	866	264.181	83,58%	748,27	2,45
AOU CAGLIARI	249.248	7,04%	482	122.209	69,46%	517,11	2,04
AO BROTZU	580.095	16,37%	836	245.818	80,56%	693,89	2,36
TOTALE / MEDIA REGIONALE	3.542.665	100%	4.867	1.345.212	75,72%	727,90	2,63

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

STRUTTURA SANITARIA	PRODUZIONE RIFIUTI SANITARI CER 1801	PERCENTUALE REGIONALE RIFIUTI SANITARI CER 1801	POSTI LETTO	NUMERO GIORNATE DEGENZA	PERCENTUALE OCCUPAZIONE POSTI LETTO	RIFIUTI SANITARI CER 1801 PRODOTTI PER POSTO LETTO (ORDINARI + DH)	RIFIUTI SANITARI CER 1801 PRODOTTI PER GIORNO DI DEGENZA (ORDINARI + DH)
	t	%	n.	n.	%	kg	kg/g.d.
POLICLINICO SASSARESE	10.854	3,03%	120	14.742	33,66%	90,45	0,74
CASA DI CURA MADONNA DEL RIMEDIO	31.618	8,82%	110	13.488	33,59%	287,44	2,34
CLINICA TOMMASINI	5.410	1,51%	66	16.988	70,52%	81,97	0,32
CASA DI CURA POLISPECIALISTICA S.E.	98.896	27,58%	99	22.244	61,56%	998,95	4,45
POLICLINICO CITTA' DI QUARTU S.E.	40.629	11,33%	40	6.547	44,84%	1.015,73	6,21
CASA DI CURA S. ANNA	11.690	3,26%	72	15.081	57,39%	162,36	0,78
CASA DI CURA SANT'ANTONIO	35.730	9,97%	110	21.007	52,32%	324,82	1,70
CASA DI CURA VILLA ELENA	24.431	6,81%	73	5.672	21,29%	334,67	4,31
NUOVA CASA DI CURA DECIMOMANNU	55.371	15,44%	120	16.954	38,71%	461,42	3,27
CASA DI CURA SAN SALVATORE	43.920	12,25%	108	43.210	109,61%	406,67	1,02
TOTALE / MEDIA REGIONALE	358.549	100%	918	175.933	52,51%	390,58	2,04

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



REGIONE AUTÓNOMA 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.

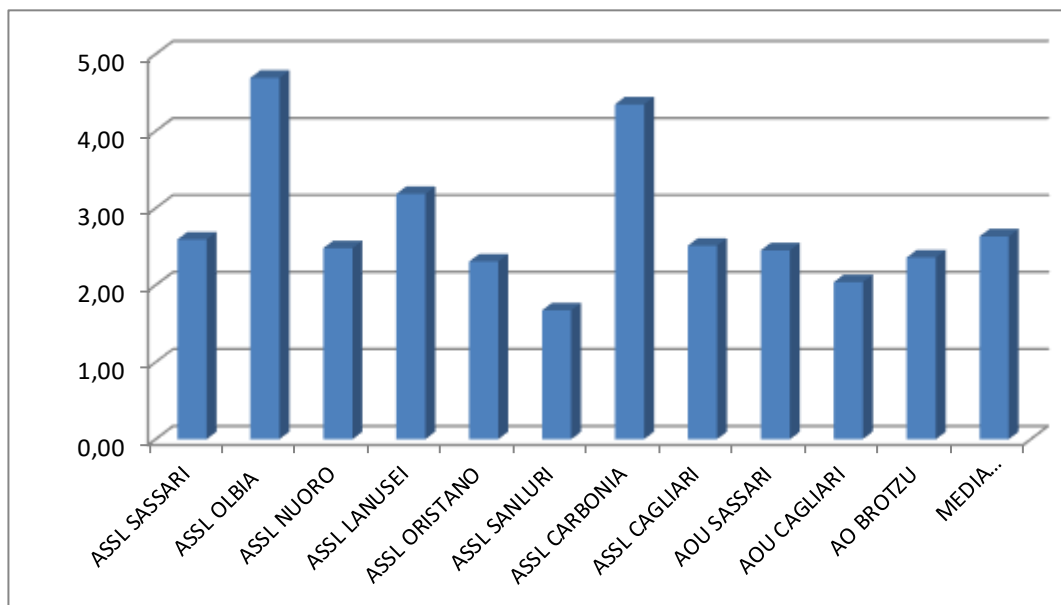


Figura 11 - Produzione CER 1801 per giorno di degenza - Strutture pubbliche (kg/g.d.)

Come si può notare dai grafici, i valori di produzione di rifiuti per giorno di degenza mostrano una discreta variabilità intorno al valore medio regionale pari a 2,63 kg (contro i 2,78 kg del 2016) per le strutture pubbliche e a 2,04 per quelle private (in aumento, rispetto agli 1,89 kg del 2015, a causa dell'incremento di produzione del rifiuto e della concomitante riduzione del numero delle giornate di degenza). La variabilità risulta anche maggiore per le strutture private, come si evince dall'istogramma seguente.

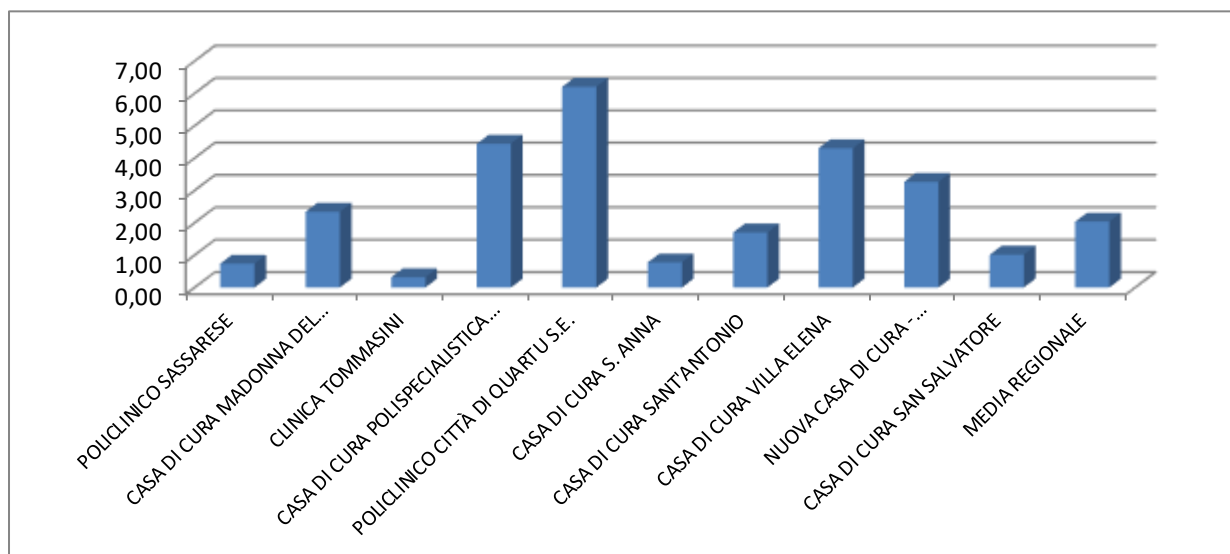


Figura 12 - Produzione CER 1801 per giorno di degenza - Strutture private (kg/g.d.)



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 taluni casi i valori differiscono di diversi punti percentuali.

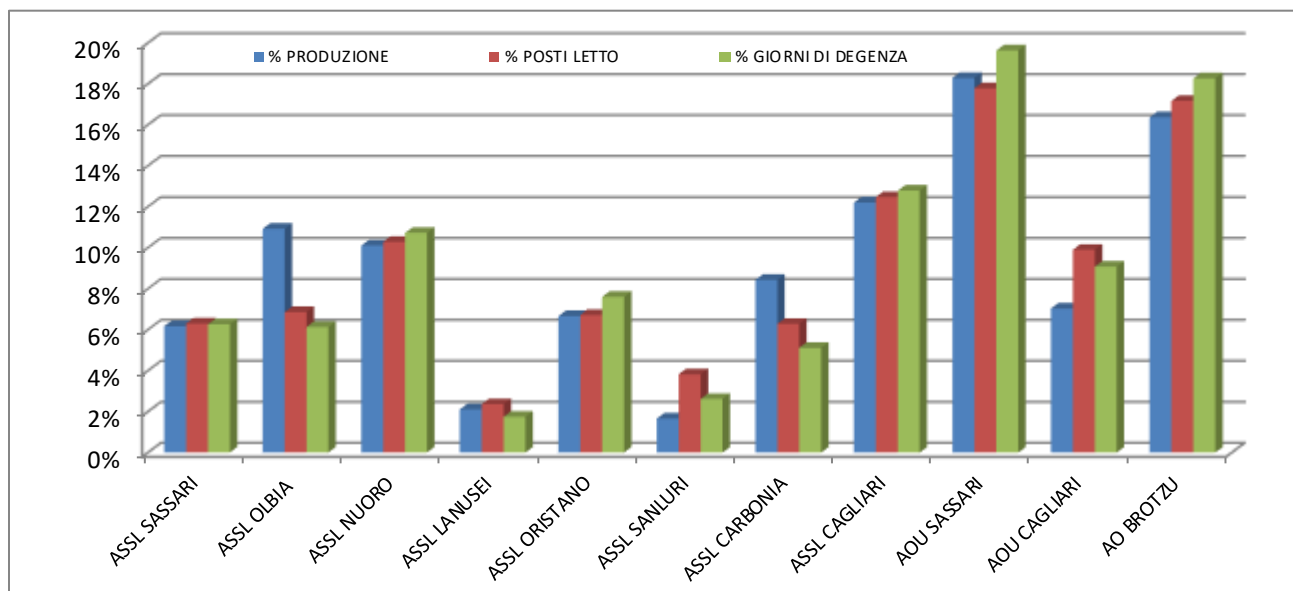


Figura 13 - Percentuali produzione regionale CER 1801, posti letto e giorni di degenza - Strutture pubbliche (%)

La barra verde (percentuale giornate di degenza) rappresenta un indice della quantità di servizi erogati dalla struttura più significativo rispetto alla percentuale dei posti letto (barra rossa). 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 anomalia, con una produzione superiore rispetto al reale peso della struttura a livello regionale in termini di cure fornite.

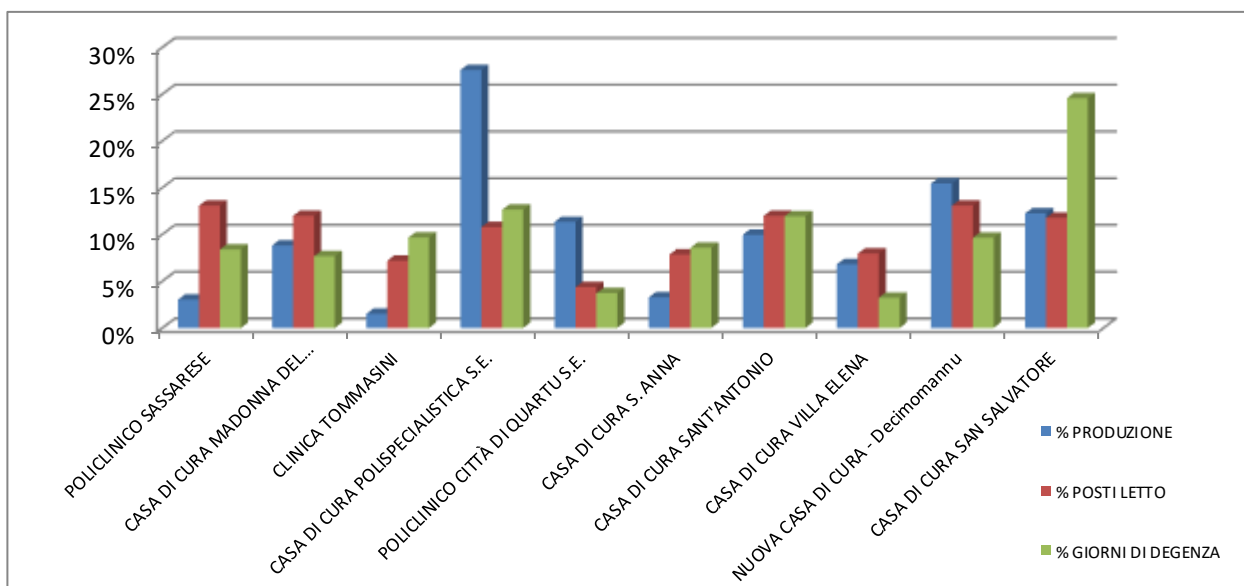


Figura 14 - Percentuali produzione regionale CER 1801, posti letto e giorni di degenza - Strutture private (%)



4.7. Produzione di rifiuti sanitari CER 180103*

Nel presente paragrafo si approfondisce l'analisi della produzione del codice CER 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 è in diminuzione di circa 250 tonnellate rispetto al 2016, poiché passa da poco più di 4.000 a circa 3.770 tonnellate, pari a 2,42 kg per abitante, così ripartite tra settore della sanità pubblica e privata:

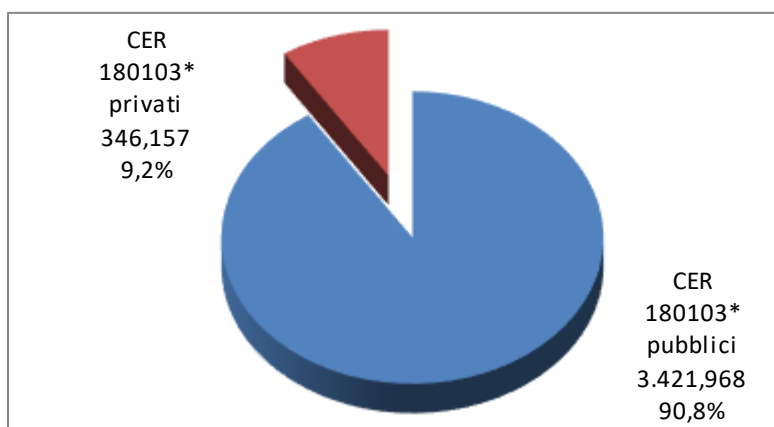


Figura 15 - Distribuzione della produzione del codice CER 180103* tra strutture pubbliche e private (t)

Si tratta del codice più significativo tra i rifiuti sanitari, poiché esso costituisce circa il 91% di tutti i rifiuti con codice CER 1801 e il 68 % 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.

ASSL SASSARI	291,360
ASSL OLBIA	402,218
ASSL NUORO	370,857
ASSL LANUSEI	78,028
ASSL ORISTANO	199,902
ASSL SANLURI	69,238
ASSL CARBONIA	287,375
ASSL CAGLIARI	384,928
AOU SASSARI	620,379
AOU CAGLIARI	193,471
AO BROTZU	524,212
Totale regionale	3.421,968

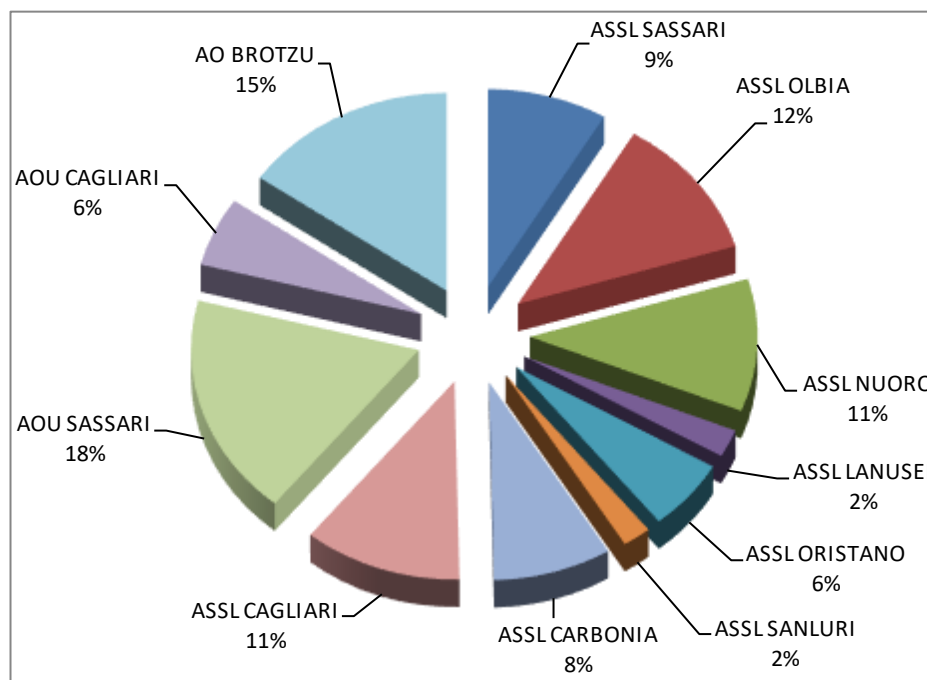


Tabella 17 e Figura 16 - Distribuzione della produzione del codice CER 180103* per le strutture pubbliche (t)



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

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

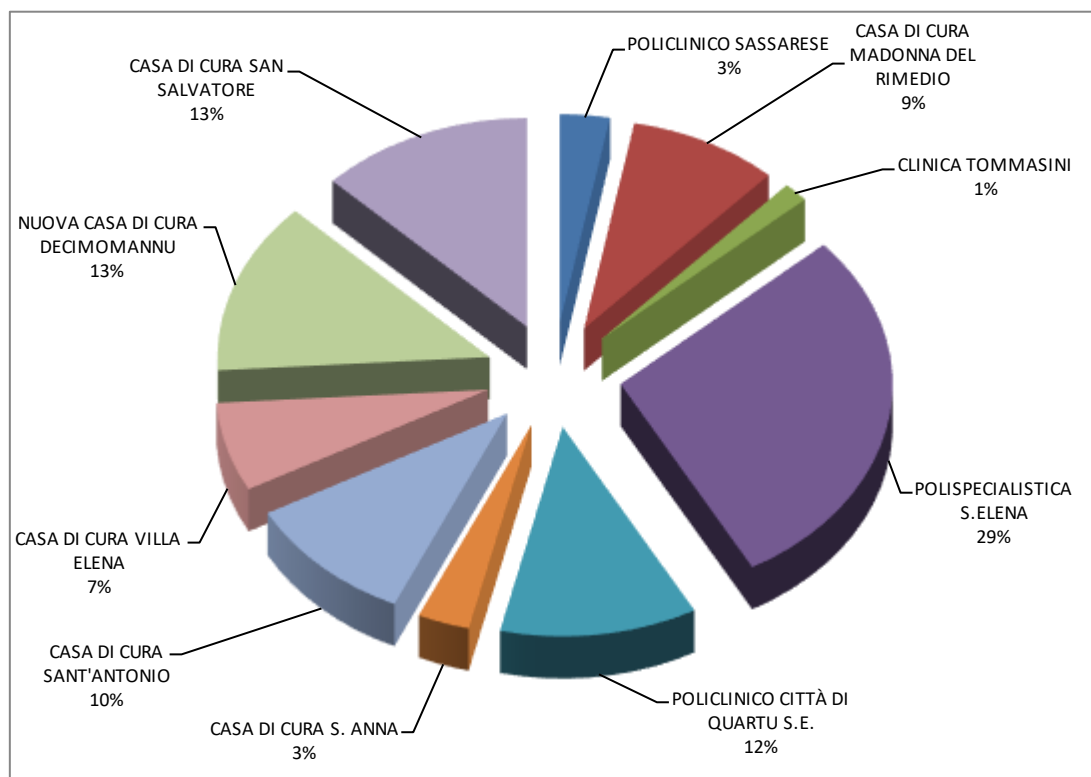


Figura 17 - Distribuzione della produzione del codice CER 180103* per le strutture private (t)

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	Popolazione	% Popolazione	Produzione 180103* Pubbliche + Private	% Produzione 180103* Pubbliche + Private	Produzione 180103* per abitante (kg)
Cagliari	431.955	26,21%	1.402,372	37,22%	3,25
Sud Sardegna	353.830	21,47%	356,613	9,46%	1,01
Nuoro	210.531	12,77%	454,155	12,05%	2,16
Oristano	159.218	9,66%	230,780	6,12%	1,45
Sassari	492.642	29,89%	1.324,205	35,14%	2,69
Sardegna	1.648.176	100,00	3.768,125	100,00%	2,29

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



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

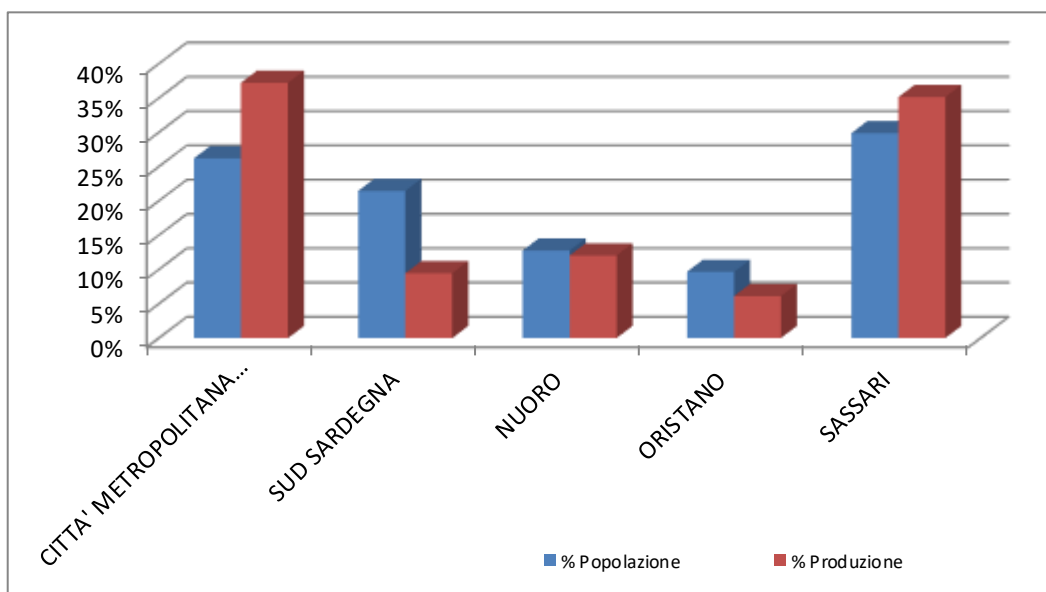


Figura 18 - Confronto percentuali provinciali popolazione e produzione CER 180103* (pubbliche + private)

Questo istogramma rispecchia quello omologo riferito ai codici CER 1801 (vedi figura 10).

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.

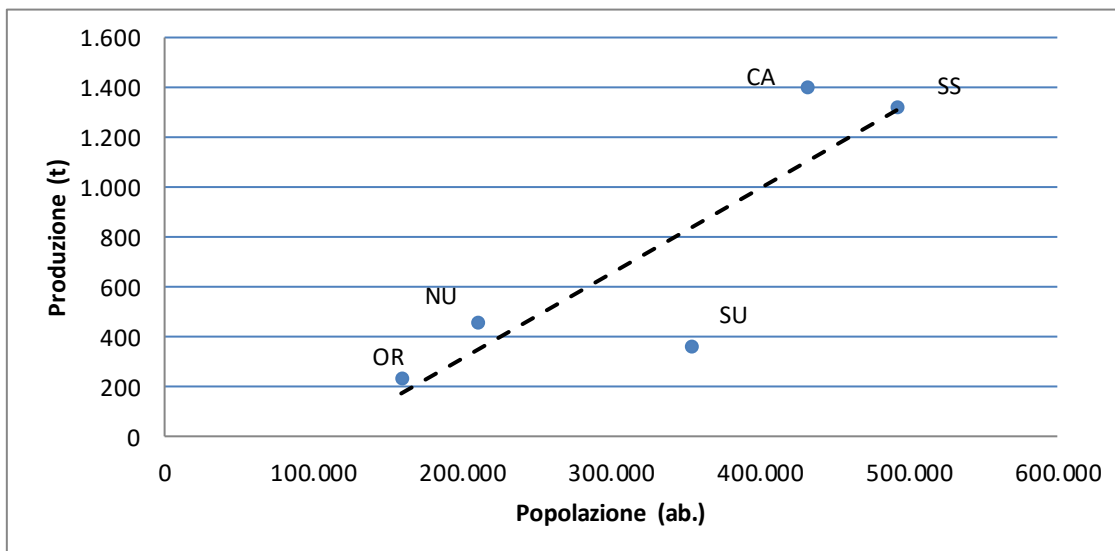


Figura 19 - Produzione di rifiuti con CER 180103* in funzione della popolazione provinciale (pubbliche + private)

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÷2017.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

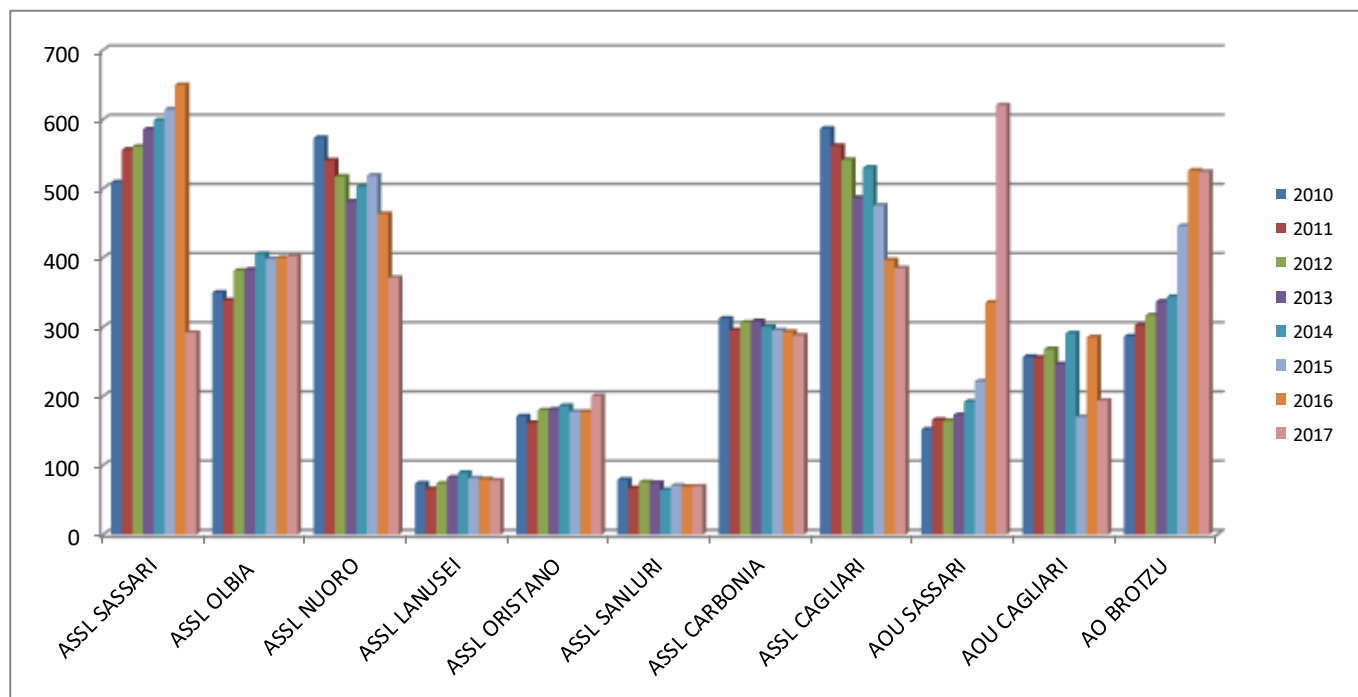


Figura 20 - Produzione CER 180103* strutture pubbliche anni 2010-2017 (t)

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

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
ASSL SASSARI	509,00	556,00	560,631	585,306	598,350	614,371	649,670	291,360
ASSL OLBIA	349,60	338,39	381,185	382,611	405,391	398,240	399,698	402,218
ASSL NUORO	573,21	540,65	517,184	481,244	502,848	518,605	463,094	370,857
ASSL LANUSEI	73,81	65,39	73,483	82,142	89,053	81,176	79,772	78,028
ASSL ORISTANO	170,86	161,17	179,329	180,566	185,753	177,155	177,004	199,902
ASSL SANLURI	79,13	66,84	75,595	74,300	64,312	70,560	69,025	69,238
ASSL CARBONIA	312,11	295,00	306,200	308,248	300,299	295,086	292,986	287,375
ASSL CAGLIARI	586,39	561,43	541,349	486,551	530,036	475,260	396,421	384,928
AOU SASSARI	151,50	165,76	164,262	172,641	191,861	221,019	335,068	620,379
AOU CAGLIARI	256,70	255,58	267,862	245,997	290,635	169,661	285,091	193,471
AO BROTZU	286,00	302,08	316,576	336,682	343,356	445,660	526,007	524,212
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

Tabella 19 - Produzione CER 180103* strutture pubbliche anni 2010-2017



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Come si può riscontrare dalla tabella precedente, dopo il picco del 2016 la produzione si riassetta su un valore molto prossimo alla media calcolata nello stesso periodo, pari a 3.430 tonnellate. La variazione percentuale è pari a -6,85%, pertanto maggiore rispetto al -2,33% registrato sul totale dei rifiuti provenienti dalle strutture sanitarie non inseriti nel circuito dei rifiuti urbani (vedi paragrafo 4, pagina 17).

Si noti che a Sassari il calo di produzione della ASSL è bilanciato dal corrispondente aumento della AOU, a causa dello spostamento di competenze di alcune strutture.

L'incidenza del codice 180103* rispetto alla produzione totale continua a scendere per le strutture pubbliche, dal 71,88% del 2016 al 67,99% del 2017, e sale, invece, per le strutture private, dal 70,64% all'82,48%. Si ricorda che la bassa incidenza è in genere 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*.

Nel 2017 si stabilizza la produzione dell'azienda ospedaliera Brotzu, negli anni precedenti influenzata dall'accorpamento degli ospedali Cao e Businco, avvenuto nel 2015. Il nuovo calo della ASSL di Cagliari risulta, pertanto, indipendente dall'accorpamento.

Le altre più evidenti variazioni riscontrabili nel grafico riguardano l'azienda ospedaliera universitaria di Cagliari, che fa seguire all'aumento registrato nel 2016 un calo di simile entità, e il calo di produzione della ASSL di Nuoro. Le altre strutture presentano variazioni più contenute.

In merito alla modalità di gestione dei rifiuti sanitari prodotti, tutte le strutture pubbliche, tranne Olbia e Sanluri, richiedono la fornitura dei contenitori nelle gare d'appalto.

La movimentazione interna dei rifiuti è appaltata a soggetti terzi nelle ASSL di Sassari e Nuoro, nell'A.O.U. di Sassari e nell'A.O. Brotzu. Negli altri casi, invece, i movimenti interni sono effettuati in conto proprio.

I contenitori stessi, secondo quanto indicato dalle aziende, possono essere del tipo riutilizzabile o a perdere. Nel caso della ASSL e dell'AOU di Sassari, della ASSL di Lanusei e dell'AOU di Cagliari - Policlinico sono utilizzati entrambi i tipi. In particolare la ASL di Sassari specifica che il 4,19% dei contenitori è riutilizzabile.

Nelle ASSL di Olbia e di Oristano e nell'AO Brotzu si impiegano esclusivamente contenitori riutilizzabili.

Nei restanti casi, cioè nelle ASSL di Nuoro, Sanluri, Carbonia e Cagliari e nelle restanti aziende ospedaliere di Cagliari i contenitori sono 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, in tre casi su dieci (Madonna del Rimedio, Tommasini, Sant'Antonio), è affidata al gestore del servizio. I contenitori adoperati sono tutti del tipo a perdere.

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



5. DESTINAZIONE DEI RIFIUTI SANITARI

La destinazione dei rifiuti sanitari prodotti nel territorio regionale è, con grande prevalenza, lo smaltimento mediante incenerimento, come si desume dalla tabella seguente, basata ancora una volta sui dati riferiti ai rifiuti di cui alle tabelle ministeriali (i 7 codici CER più volte citati in precedenza). Si noti, inoltre, che anche l'operazione D15 di cui all'allegato B alla parte IV del D.Lgs. 152/06, indicata come prima destinazione dei rifiuti sanitari, risulta preliminarmente all'incenerimento.

Destinazione	Quantità (t)	Percentuale (%)
Termovalorizzazione (R1)	73,518	1,78%
Incenerimento (D10)	2.344,024	56,74%
Deposito preliminare (D15)	1.630,191	39,46%
Messa in riserva (R13)	83,236	2,01%
Totale	4.130,969	100%

Tabella 20– Destinazione dei rifiuti sanitari (CER di cui alla scheda dell'accordo Stato-Regioni) - Strutture pubbliche e private

Entrambi gli impianti di trattamento termico di riferimento si trovano nel territorio della Città metropolitana di Cagliari.

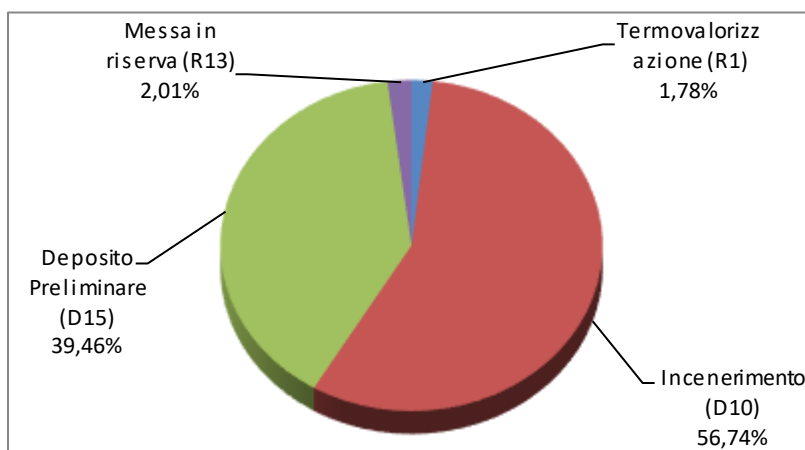


Figura 21 – Destinazione dei rifiuti sanitari (CER scheda dell'accordo Stato-Regioni) (t) - Strutture pubbliche e private

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

Destinazione	Quantità (t)	Percentuale (%)
Termovalorizzazione (R1)	70,484	1,87%
Incenerimento (D10)	2.000,995	53,04%
Deposito preliminare (D15)	1.618,427	42,90%
Messa in riserva (R13)	82,514	2,19%
Totale	3.772,420	100,00%

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



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Destinazione	Quantità (t)	Percentuale (%)
Termovalorizzazione (R1)	3,035	0,85%
Incenerimento (D10)	343,030	95,67%
Deposito preliminare (D15)	11,764	3,281%
Messa in riserva (R13)	0,721	0,20%
Totale	358,549	100,00%

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

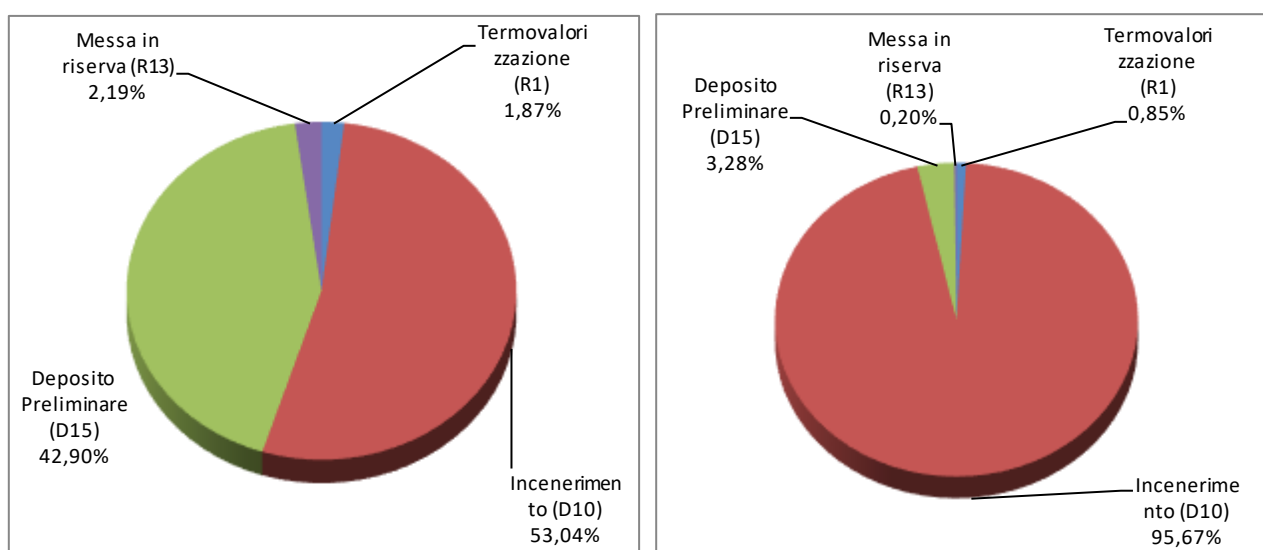


Figure 22 e 23 – Destinazione dei rifiuti sanitari - Strutture pubbliche (a sinistra) e private (a destra)



6. COSTI DI GESTIONE DEI RIFIUTI SANITARI

6.1. 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, la cui destinazione principale, come si è detto al paragrafo precedente, è lo smaltimento mediante termodistruzione. I costi 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. I valori assoluti dei costi sostenuti dalle ASSL per lo smaltimento dei rifiuti sanitari sono riportati nella seguente tabella, insieme al costo per chilogrammo prodotto.

AZIENDA SANITARIA	RIFIUTI SANITARI SCHEDA (kg) (CER 180103* + 180106* + 180108* + 090101* + 090104* + 180107 + 180109)	COSTO (€)	COSTO PER KG (€/kg)
ASSL SASSARI	293.864	552.595,47	1,88
ASSL OLBIA	408.464	863.046,00	2,11
ASSL NUORO	392.951	871.466,88	2,22
ASSL LANUSEI	88.539	189.026,50	2,13
ASSL ORISTANO	264.870	644.880,65	2,43
ASSL SANLURI	69.817	117.990,98	1,69
ASSL CARBONIA	307.778	939.524,20	3,05
ASSL CAGLIARI	468.818	1.002.738,09	2,14
AOU SASSARI	647.919	1.450.747,81	2,24
AOU CAGLIARI	249.248	446.756,99	1,79
AO BROTZU	580.152	1.282.898,09	2,21
MEDIA REGIONALE	3.772.420	8.361.671,67	2,22

Tabella 23 – Produzione e costi di smaltimento rifiuti sanitari scheda - Strutture pubbliche

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

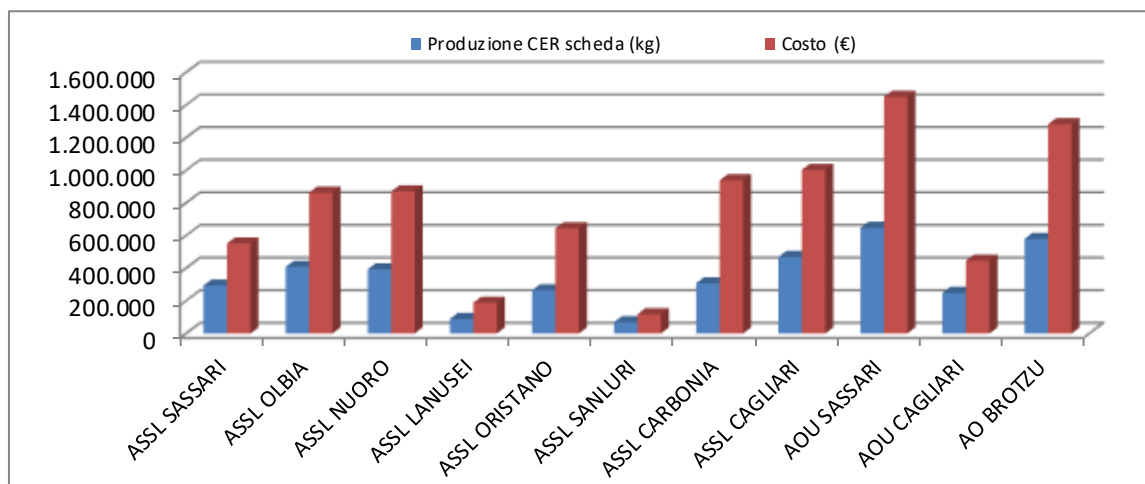


Figura 24 – Produzione e costi di smaltimento rifiuti sanitari CER scheda - Strutture pubbliche



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

I costi di smaltimento sono in linea con quelli del 2016. Il più basso rimane quello della ASSSL di Sanluri (1,69 €/kg), e il più alto quello della ASSSL Carbonia (3,05 €/kg). Sale ancora il costo medio, che si porta a 2,22 €/kg contro 2,12 dell'anno precedente.

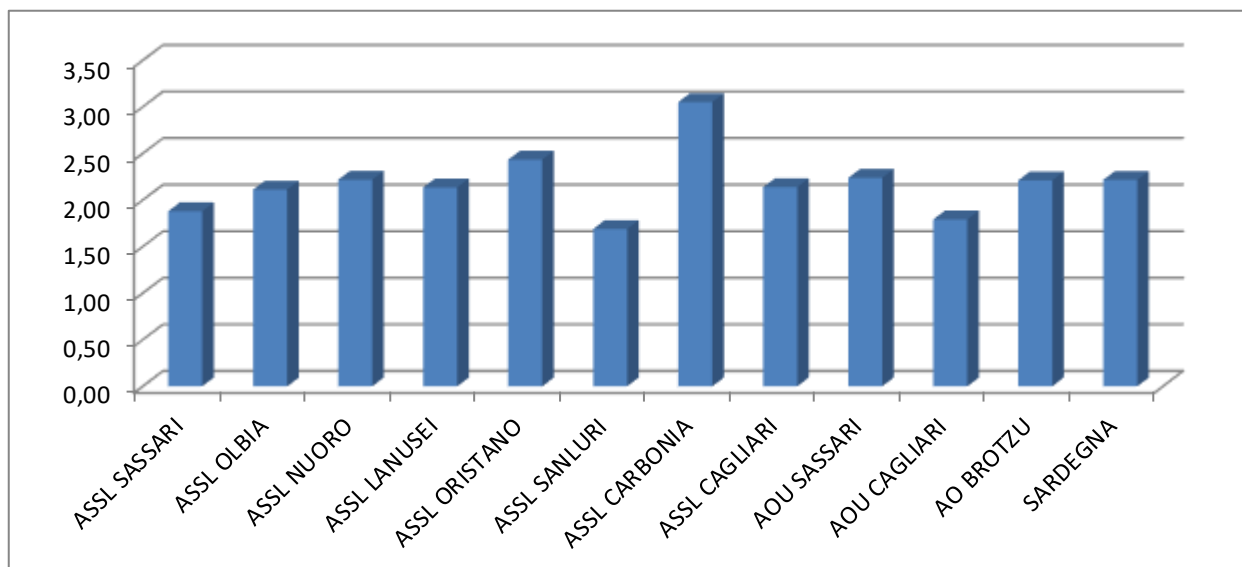


Figura 25 – Costi medi di smaltimento rifiuti sanitari CER scheda - Strutture pubbliche (€/kg)

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.

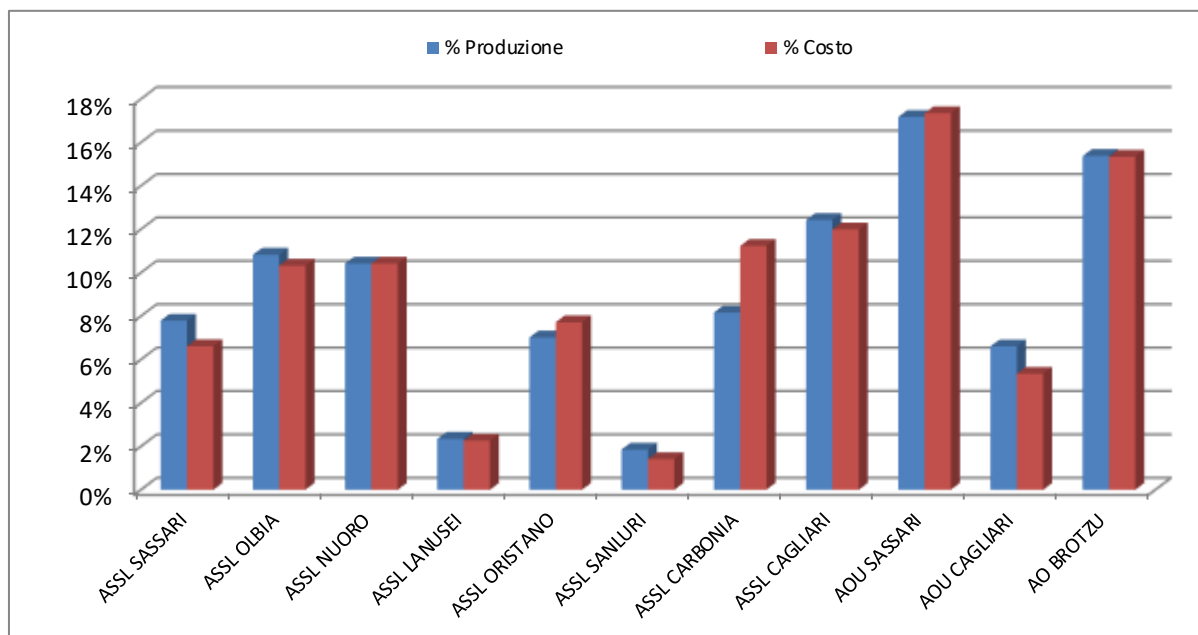


Figura 26 – Confronto percentuali di produzione e di costi di smaltimento CER scheda - Strutture pubbliche



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Risulta interessante il confronto dei costi di smaltimento tra le strutture pubbliche e quelle private, i cui dati sono riportati di seguito. Poiché non solo il costo medio, ma anche i costi delle singole strutture risultano quasi invariati rispetto al 2016, valgono le stesse considerazioni riferite alle precedenti annualità in merito all'incidenza del costo del trasporto e alle quantità molto inferiori rispetto alle aziende pubbliche, fattori che tuttavia non sembrano influenzare i costi, che risultano ancora inferiori rispetto al settore pubblico.

STRUTTURA SANITARIA	RIFIUTI SANITARI CER SCHEDA (t)	COSTO (€)	COSTO PER KG (€/kg)
POLICLINICO SASSARESE	10.854	12.917,61	1,19
CASA DI CURA MADONNA DEL RIMEDIO	31.618	42.681,76	1,35
CLINICA TOMMASINI	5.410	12.977,14	2,40
CASA DI CURA POLISPECIALISTICA S.E.	98.896	77.138,54	0,78
POLICLINICO CITTÀ DI QUARTU S.E.	40.629	37.175,50	0,91
CASA DI CURA S. ANNA	11.690	21.348,00	1,83
CASA DI CURA SANT'ANTONIO	35.730	53.427,95	1,50
CASA DI CURA VILLA ELENA	24.431	49.508,00	2,03
NUOVA CASA DI CURA DECIMOMANNU	55.371	59.235,15	1,07
CASA DI CURA SAN SALVATORE	43.920	40.187,00	0,91
TOTALE REGIONALE	358.549	406.596,65	1,13

Tabella 24 – Produzione e costi di smaltimento rifiuti sanitari CER scheda - Strutture private

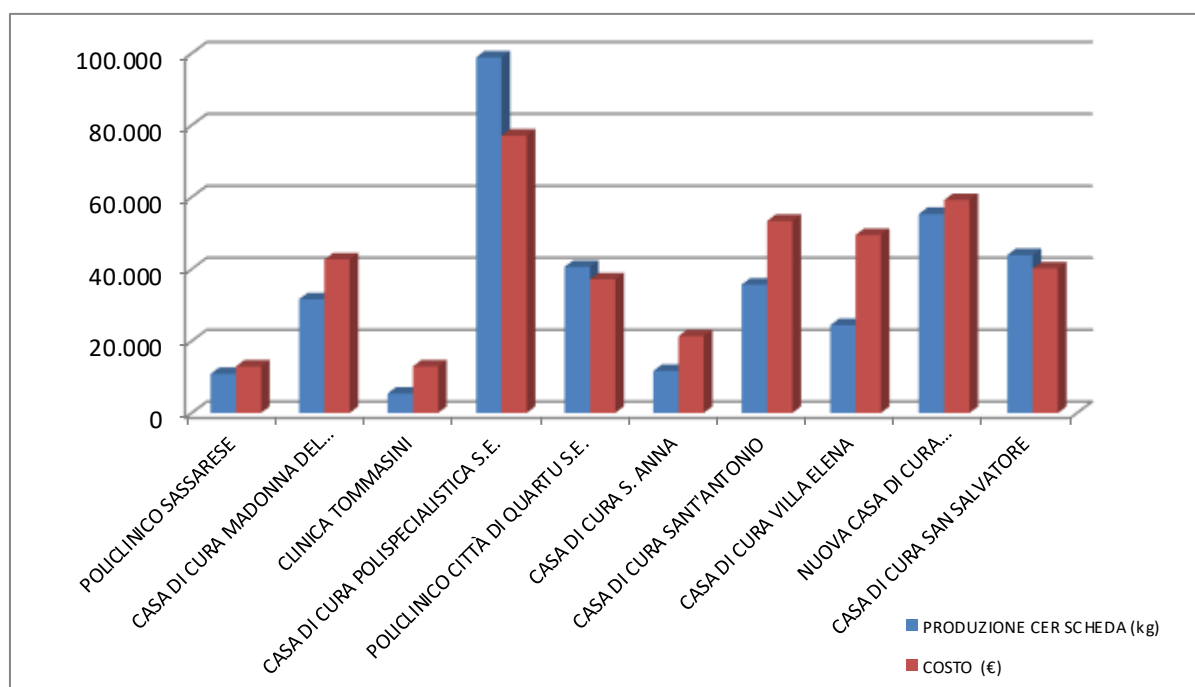


Figura 27 – Produzione e costi di smaltimento rifiuti sanitari CER scheda - Strutture private



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Il costo mediamente inferiore per le strutture private rispetto a quelle pubbliche può essere dovuto anche 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, e relativo a più unità dislocate sul territorio, mentre le strutture private risultano sempre concentrate presso un unico sito.

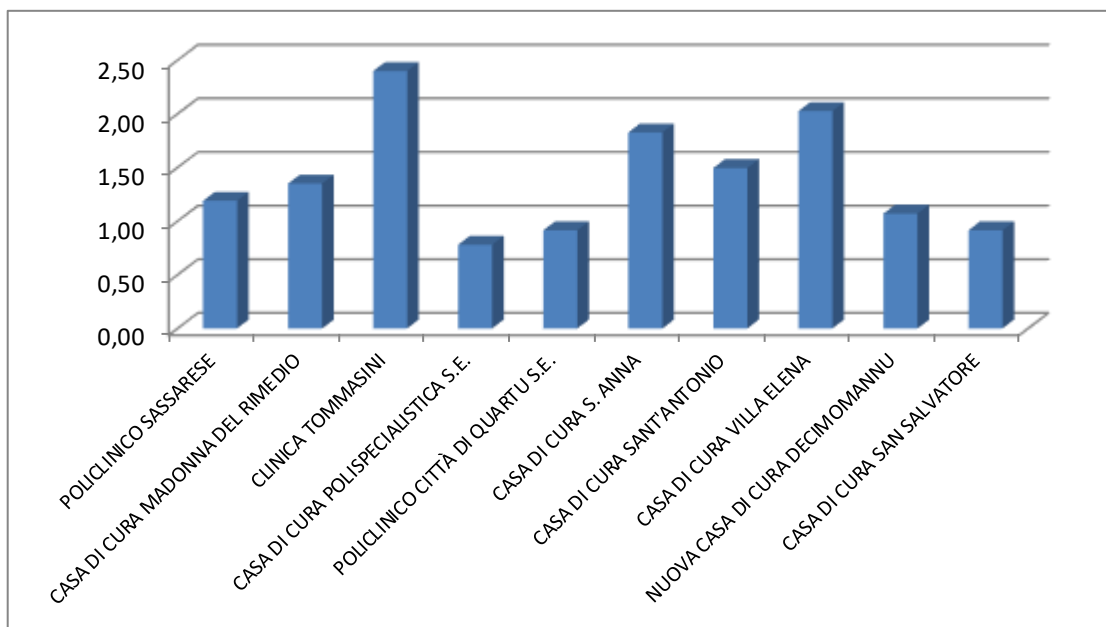


Figura 28 – Costi medi di smaltimento rifiuti sanitari CER scheda - Strutture private (€/kg)

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

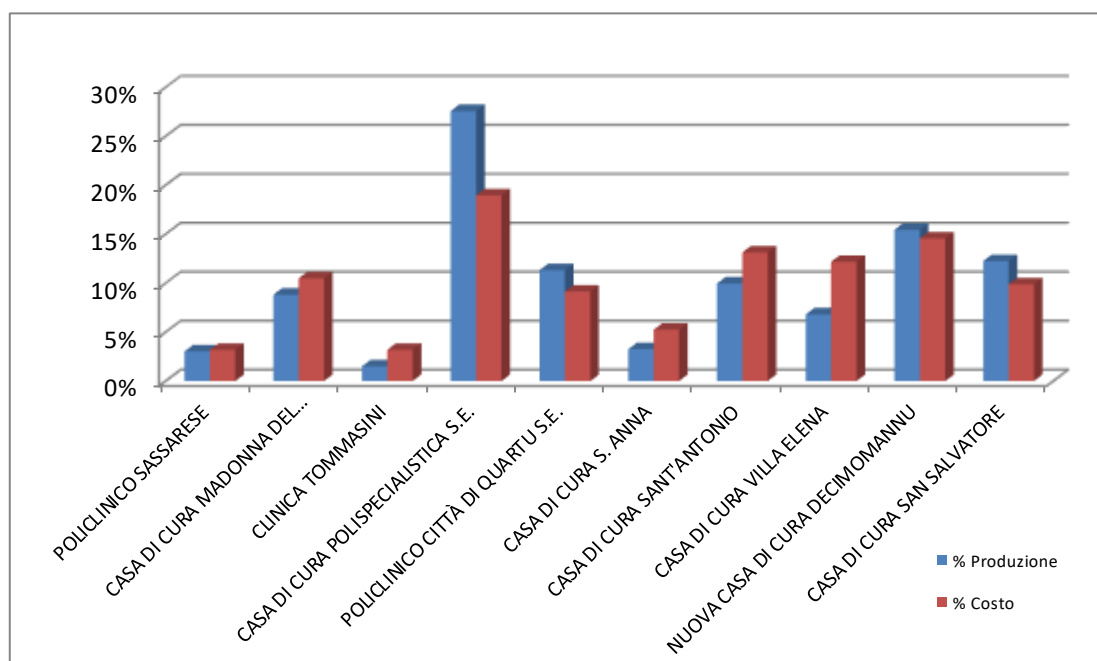


Figura 29 – Confronto percentuali di produzione e costi di smaltimento CER scheda - Strutture private



REGIONE AUTÓNOMA 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 ASSSL, poiché, per quanto visto sopra, risulterebbero poco significative per le strutture private.

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

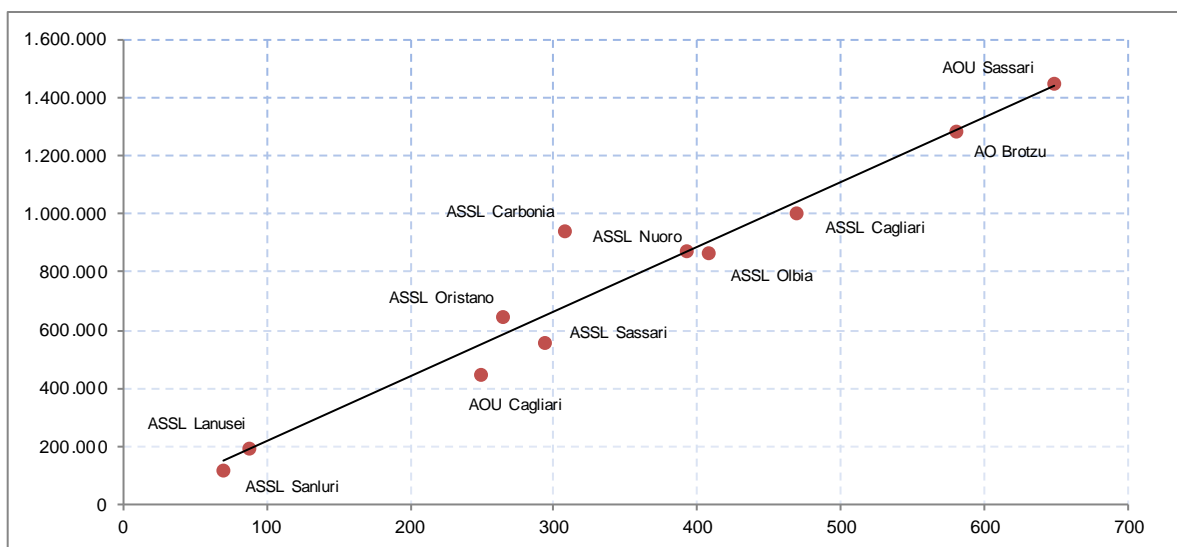


Figura 30 – Costo di smaltimento (€) in funzione della produzione (t) dei rifiuti di cui alla scheda - Strutture pubbliche

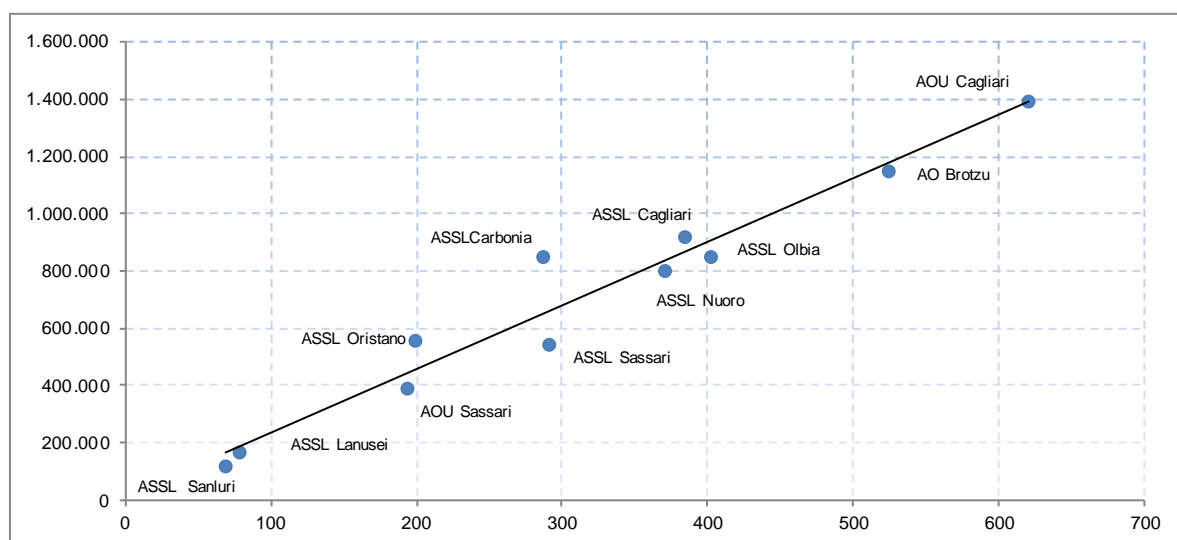


Figura 31 – Costo di smaltimento (€) in funzione della produzione (t) dei rifiuti con CER 180103* - Strutture pubbliche

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 sensibilmente diversi. In particolare lo scostamento verso il basso può, a una prima lettura, rappresentare un indice della "virtuosità" di un'azienda rispetto a un'altra nella gestione dei rifiuti. Tuttavia tale



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

lettura deve essere raffrontata a quella, analoga, dei grafici a dispersione che seguono, nei quali è evidenziato il rapporto tra i giorni di degenza (che abbiamo visto essere un indice abbastanza significativo del livello delle prestazioni fornite) e, rispettivamente, ancora la produzione dei rifiuti di cui alla scheda ministeriale e di codice CER 180103*.

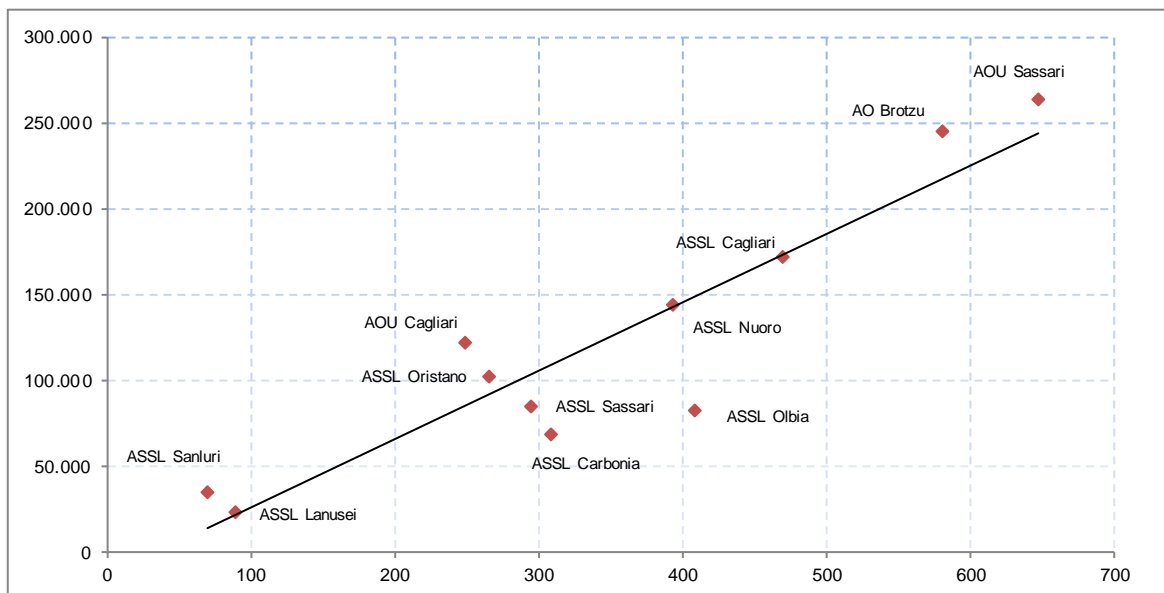


Figura 32 – Numero giornate di degenza (n) in funzione della produzione (t) dei rifiuti di cui alla scheda - Strutture pubbliche

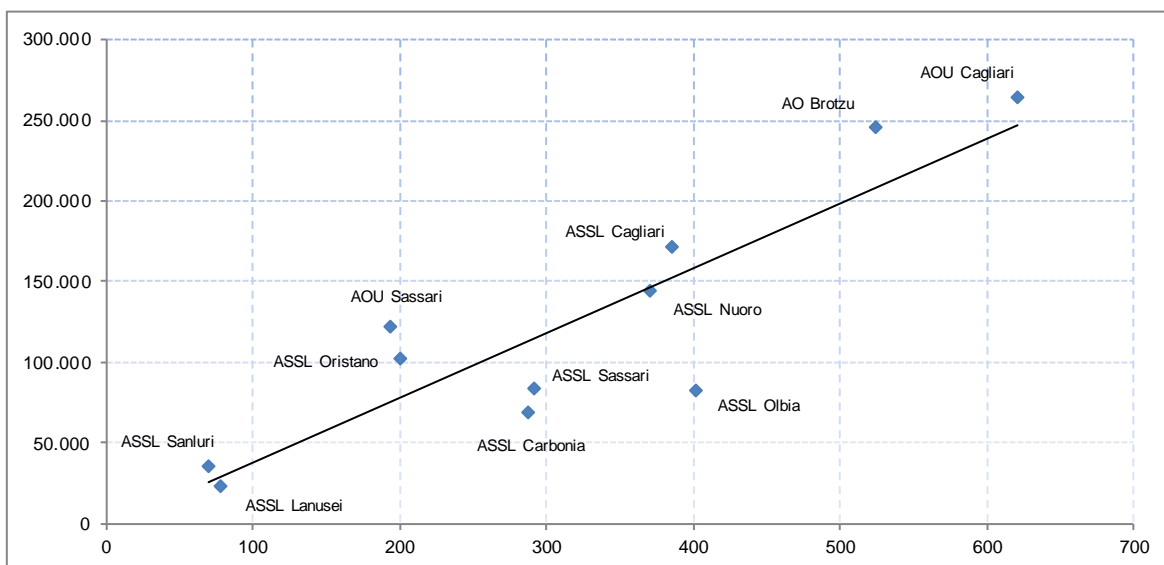


Figura 33 – Numero giornate di degenza (n) in funzione della produzione (t) dei rifiuti con CER 180103* - Strutture pubbliche

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, anche più evidenti rispetto a quelle rilevate in termini di costi di smaltimento. Anche a parità di giorni di degenza (vedi p. es. le ASSSL di Sassari e Olbia) la produzione di rifiuti può essere molto differente. In questi casi è lo scostamento verso l'alto e sinistra rispetto all'andamento medio lineare a costituire un indice della virtuosità dell'azienda nella gestione dei rifiuti.



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTÓNOMA DELLA SARDEGNA

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

La notevole variabilità dei costi nello smaltimento è certamente dovuta a molteplici fattori, tra cui si ritiene che i principali siano la classificazione dei rifiuti e la distanza dagli impianti di destinazione. Comunque, secondo le informazioni ricevute da produttori e smaltitori, le tariffe generalmente applicate nel settore dello smaltimento dei rifiuti per le tipologie di cui alla scheda ministeriale sono le seguenti:

- rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo: 1,69 ÷ 2,96 euro/kg;
- medicinali scaduti (pericolosi e non): 1,01 ÷ 4,52 euro/kg;
- sostanze chimiche di laboratorio 1,01 ÷ 4,32 euro/kg;
- altre sostanze chimiche 2,11 ÷ 4,32 euro/kg;
- soluzioni fissative e di sviluppo e stampa: 1,04 ÷ 4,00 euro/kg.

Nel caso delle sostanze chimiche e dei medicinali scaduti si rilevano anche due valori anomali, pari a 15 €/kg e 31,25 €/kg, indicati rispettivamente dalla ASSL di Sassari e dall'ospedale Brotzu-San Michele.

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.

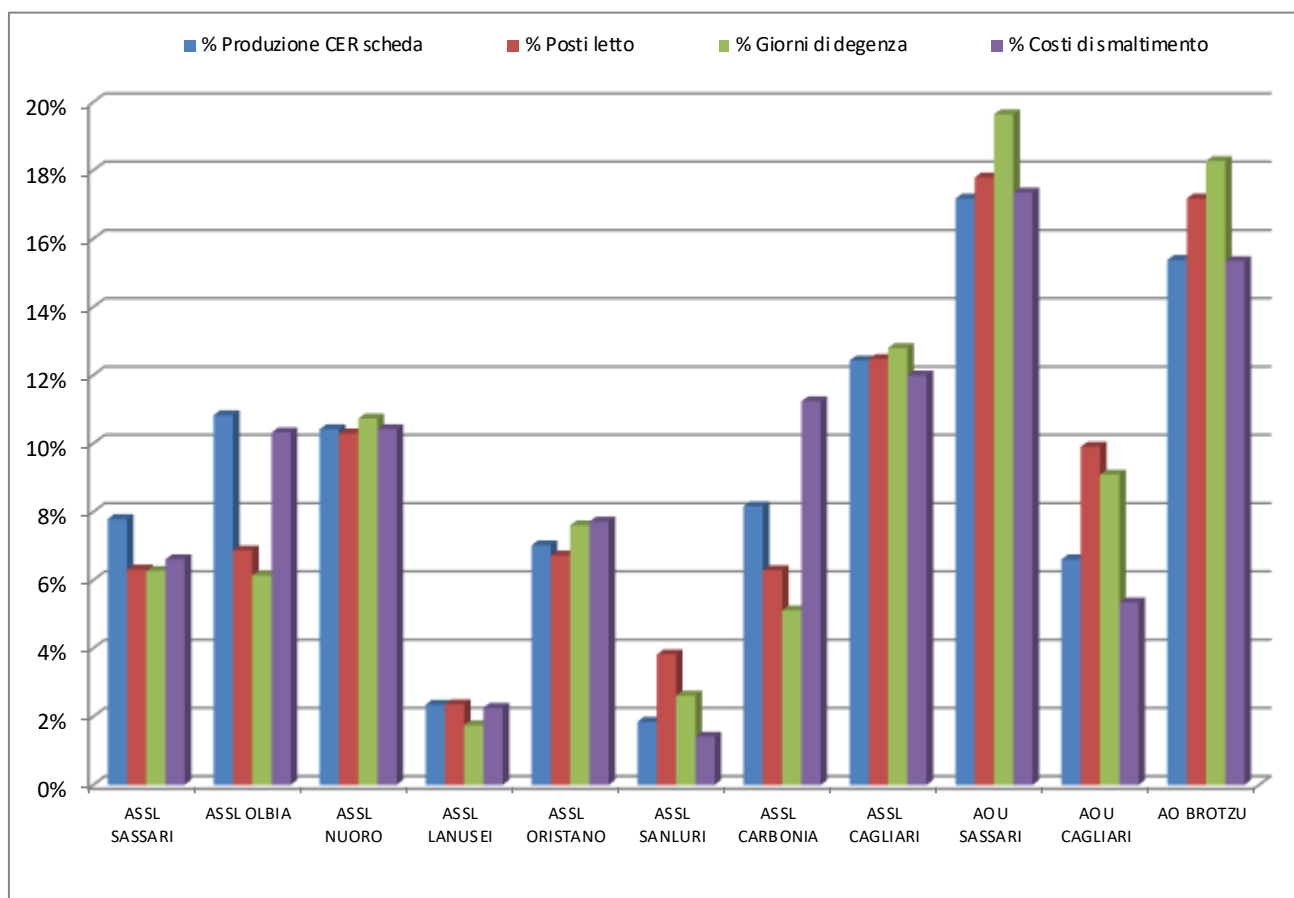


Figura 34 – Quadro riassuntivo percentuali di produzione CER scheda, posti letto, giornate di degenza, costi (%)

- Strutture pubbliche



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

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, i dati relativi alla ASSSL di Olbia con quelli della ASSSL di Sassari: pur avendo percentuali simili di posti letto e di giorni di degenza (tra il 6 e il 7%) nel caso di Olbia le percentuali di produzione di rifiuti e il relativo costo superano il 10%. Queste ultime sono simili a quelle della ASSSL di Nuoro, che però è dotata di un maggior numero di posti letto e ha servito un numero maggiore di pazienti.

Analogamente la ASSSL di Carbonia, pur offrendo un numero minore di posti letto e di giornate di degenza rispetto a Oristano, presenta produzione di rifiuti e costi di smaltimento superiori.

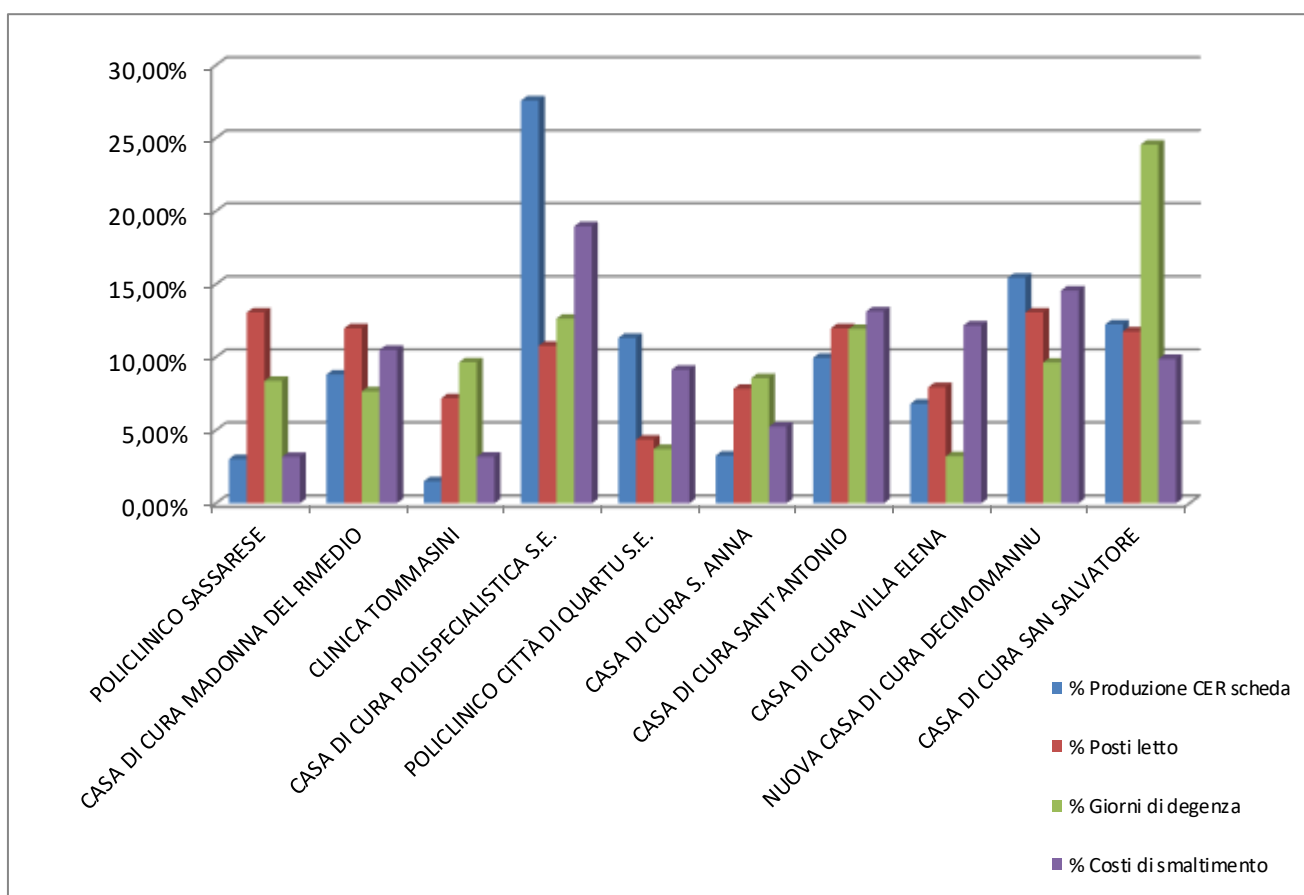


Figura 35 – Quadro riassuntivo percentuali di produzione CER scheda, posti letto, giornate di degenza, costi (%)
- Strutture private

A conclusione del capitolo si riporta di seguito il quadro riassuntivo dei costi di smaltimento e delle destinazioni come dichiarati dalle ASSSL 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)	Soggetto cui sono stati conferiti i rifiuti.	Costi unitari al netto IVA (€/t)
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASSL SASSARI	291,360	VERDE VITA	291,360	E' AMBIENTE IMPIANTI	1.860,41
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		0,930		0,930	ECO TRAVEL	incluso nel costo complessivo
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,399		0,399		incluso nel costo complessivo
Soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa CER 090101*		0,263		0,263	E' AMBIENTE IMPIANTI	incluso nel costo complessivo
Soluzioni fissative - CER 090104*		0,209		0,209		incluso nel costo complessivo
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		0,579		0,579		15.000,00
Sostanze chimiche diverse da quelle pericolose o contenenti sostanze di cui alla voce 180106 CER 180107		0,124		0,124	15.000,00	
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASSL OLBIA	402,218	VERDE VITA	402,218	E' AMBIENTE IMPIANTI	2.114,38
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		0,838		0,838		1.398,57
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		4,785		4,785	ECO TRAVEL	2.114,32
Sostanze chimiche diverse da quelle pericolose o contenenti sostanze di cui alla voce 180106 CER 180107		0,257		0,257	E' AMBIENTE IMPIANTI	2.112,84
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,366		0,366	ECO TRAVEL	2.112,02



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.	Costi unitari al netto IVA (€/t)	
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASSL NUORO	370,857	LONGONI	370,857	ECO TRAVEL	2.166,00	
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		20,540		20,540	LONGONI	3.107,00	
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		0,169		0,169	ECO TRAVEL	4.519,00	
Soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa CER 090101*		0,324		0,324	LONGONI	LONGONI	3.998,00
Soluzioni fissative - CER 090104*		0,317					3.545,00
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,743		0,743	ECO TRAVEL	1.595,21	
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASSL LANUSEI	78,028	MUCELI NINO	78,028	SARDA R.M.P.	2.135,00	
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		8,825		8,825		2.135,00	
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		1,547		1,547		2.134,31	
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,139		0,139		2.119,64	



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*	ASSL ORISTANO	199,902	LONGONI	199,902	ECO TRAVEL	2.793,80
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		46,398	S.E. TRAND	46,398	S.E. TRAND	1.329,80
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		5,980		5,980		1.329,80
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		12,590		12,590		1.329,80
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASSL SANLURI	69,238	LONGONI	69,238	ECO TRAVEL	1.690,00
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		0,127	MUCELI NINO	0,127	SARDA R.M.P.	1.690,00
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		0,398	LONGONI	0,398	ECO TRAVEL	1.690,00
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,054		0,054		1.690,00
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASSL CARBONIA	287,375	LONGONI	287,375	ECO TRAVEL	2.964,60
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		11,640	MUCELI NINO	11,640	SARDA R.M.P.	4.318,80
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		0,003	LONGONI	0,003	ECO TRAVEL	4.318,80
Sostanze chimiche diverse da quelle pericolose o contenenti sostanze di cui alla voce 180106 CER 180107		8,360	MUCELI NINO	8,360	SARDA R.M.P.	2.964,60
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,401	LONGONI	0,401	ECO TRAVEL	2.964,60



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.	Costi unitari al netto IVA (€/t)
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASSL CAGLIARI	384,928	LONGONI	384,928	ECO TRAVEL	2.379,00
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		77,627	S.E. TRAND	77,627	S.E. TRAND	1.037,00
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		3,428		1.037,00		
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		2,780		1.037,00		
Soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa CER 090101*		0,025		1.037,00		
Soluzioni fissative CER 090104*		0,030		1.037,00		
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	AOU SASSARI	620,379	VERDE VITA	620,379	E' AMBIENTE IMPIANTI	2.239,09
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		3,747		3,747		2.239,09
Sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106 CER 180107		2,593		2,593		2.239,09
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		20,850		20,850	ECO TRAVEL	2.239,09
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,350	0,350	2.239,09		



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.	Costi unitari al netto IVA (€/t)
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	AOU CAGLIARI - POLICLINICO	100,810	S.E. TRAND	100,810	ECO TRAVEL	2.002,01
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*		54,801		54,801	TECNOCASIC	2.002,01
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		40,826		40,826	S.E. TRAND	1.012,59
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		4,886		4,886		1.012,60
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,299		0,299		1.014,41
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	AOU CAGLIARI S. GIOVANNI	22,177	S.E. TRAND	22,177	ECO TRAVEL	2.080,00
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*		15,682		15,682	TECNOCASIC	2.080,00
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		9,652		9,652	S.E. TRAND	1.012,00
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		0,050		0,050		1.012,00
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,064		0,064		1.012,00



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*	AO BROTZU A. CAO	15,710	LONGONI	15,710	ECO TRAVEL	2.190,11
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		5,306	MUCELI NINO	5,306	SARDA R.M.P.	2.410,41
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		0,337	LONGONI	0,337	ECO TRAVEL	2.183,80
Soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa CER 090101*		0,025		0,025		2.183,80
Soluzioni fissative CER 090104*		0,032		0,032		2.183,80
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,00012		0,00012		2.166,67
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	AO BROTZU BUSINCO	105,227	LONGONI	105,227	ECO TRAVEL	2.203,16
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		30,341	MUCELI NINO	30,341	SARDA R.M.P.	2.190,50
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		11,621	LONGONI	11,621	ECO TRAVEL	2.183,90
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,032		0,032		2.248,16
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	AO BROTZU SAN MICHELE	403,275	LONGONI	403,275	ECO TRAVEL	2.190,76
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		8,233	MUCELI NINO	8,233	SARDA R.M.P.	2.427,80
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		0,013	MUCELI NINO	0,013		31.246,46

Tabella 25 - Costi di smaltimento per codice CER - Strutture pubbliche



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	Soggetto cui sono stati conferiti i rifiuti
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	POLICLINICO SASSARESE	10,248	E' AMBIENTE IMPIANTI	10,248	E' AMBIENTE IMPIANTI	1.098,00
sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		0,100		0,100		1.220,00
medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,506		0,506		3.050,00
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	CASA DI CURA MADONNA DEL RIMEDIO	30,878	ECO TRAVEL	30,878	ECO TRAVEL	1.348,69
sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106 CER 180107		0,740		0,740		1.349,92
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	CLINICA TOMMASINI	2,895	GESTIONE ECOLOGICA SARDEGNA	2,895	TECNOCASIC	2.346,57
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*		2,376		2,376	ECO TRAVEL	2.346,57
sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		0,140		0,140	TECNOCASIC	4.357,14



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	Soggetto cui sono stati conferiti i rifiuti
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	POLISPECIALISTI CA S.ELENA	98,869	ECO TRAVEL	98,869	ECO TRAVEL	780,00
medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,027				
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	POLICLINICO CITTÀ DI QUARTU S.E.	40,629	ECO TRAVEL	40,629	ECO TRAVEL	915,00
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	CASA DI CURA S. ANNA	10,680	ECO TRAVEL	10,680	ECO TRAVEL	1.859,64
sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER180106*		1,010	ECOTEAM	1,010	TECNOCASIC	1.472,28
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	CASA DI CURA SANT'ANTONIO	35,730	ECO TRAVEL	35,730	ECO TRAVEL	1.495,32
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	CASA DI CURA VILLA ELENA	23,810	ECO TRAVEL	23,810	ECO TRAVEL	2.024,28
sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		0,619	MUCELI NINO	0,619	SARDA R.M.P.	2.075,93
medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,002		0,002		11.904,76



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	Soggetto cui sono stati conferiti i rifiuti
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	NUOVA CASA DI CURA DECIMOMANNU	46,123	ECO TRAVEL	46,123	ECO TRAVEL	1.034,63
sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		6,605		6,605		1.244,40
medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		2,596		2,596		1.246,91
medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,047		0,047		1.246,38
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	CASA DI CURA SAN SALVATORE	43,920	ECO TRAVEL	43,920	ECO TRAVEL	915,00
medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,0003		0,0003		0,00

Tabella 26 - Costi di smaltimento per codice CER - Strutture private



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

6.2. Costi di gestione dei rifiuti sanitari assimilati ai rifiuti urbani

Relativamente al 2017 è stato richiesto alle aziende sanitarie di fornire, in apposita sezione della scheda di rilevamento, i dati sulla TARI pagata per i rifiuti raccolti mediante il 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 solo alcune hanno trasmesso codici CER e quantità prodotte.

A Sassari, mentre la ASSSL indica i codici CER conferiti: 200301 (indifferenziato), 200101 (carta e cartone), 170202 (vetro) e 170203 (plastica) e le relative quantità, che ammontano a 78,25 tonnellate, la AOU riporta genericamente la tipologia di rifiuto: indifferenziato, plastica, carta e umido, per un totale di 297,78 tonnellate.

La ASSSL di Sanluri ha associato le quantità alle unità locali di provenienza ma non ai tipi di rifiuto conferiti, per un totale di 37.251 metri cubi (manca il dato espresso in tonnellate).

Tutte le altre aziende hanno riferito le unità locali di provenienza e, in alcuni casi, i Comuni cui è stata pagata la TARI, ma non hanno riportato i codici né le quantità.

Per alcune unità locali della ASSSL di Nuoro non è pervenuto il dato della TARI.

I relativi costi sono riportati nella seguente tabella, rapportati a quelli oggetto del paragrafo precedente.

AZIENDA SANITARIA	COSTO TARI (€)	COSTO RIFIUTI SCHEDA (€)	COSTO TOTALE (€)	PERCENTUALE TARI SU COSTO TOTALE (%)
ASSL SASSARI	536.196,00	552.595,47	1.088.791,47	49,25%
ASSL OLBIA	505.632,00	863.046,00	1.368.678,00	36,94%
ASSL NUORO	114.661,37	871.466,88	986.128,25	11,63%
ASSL LANUSEI	101.239,00	189.026,50	290.265,50	34,88%
ASSL ORISTANO	287.050,40	644.880,65	931.931,05	30,80%
ASSL SANLURI	110.904,94	117.990,98	228.895,92	48,45%
ASSL CARBONIA	300.925,00	939.524,20	1.240.449,20	24,26%
ASSL CAGLIARI	521.957,18	1.002.738,09	1.524.695,27	34,23%
AOU SASSARI	450.309,14	1.450.747,81	1.901.056,95	23,69%
AOU CAGLIARI	392.456,00	446.756,99	839.212,99	46,76%
AO BROTZU	762.092,00	1.282.898,09	2.044.990,09	37,27%
TOTALE	4.083.423,03	8.361.671,67	12.445.094,70	32,81%

Tabella 27 – Costi dichiarati dalle aziende sanitarie