



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 2016



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	13
3.5.	Ospedali	14
4.	PRODUZIONE DEI RIFIUTI SANITARI IN SARDEGNA	17
4.1.	Produzione totale aziende pubbliche (ASSL - AOU - AO BROTZU)	19
4.2.	Produzione totale strutture private	27
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



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 e successive modificazioni;
 - 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



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

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 pannolini, 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.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

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

Inoltre il deposito temporaneo di rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo deve essere effettuato in condizioni tali da non causare alterazioni che comportino rischi per la salute e può avere una durata massima di cinque giorni dal momento della chiusura del contenitore; per i rifiuti destinati a impianti di incenerimento la fase di trasporto deve essere effettuata nel più breve tempo tecnicamente possibile.

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

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

- i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo che presentano anche una delle caratteristiche di pericolo di cui all'allegato I del D. Lgs. 152/06 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



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

e scarico dei rifiuti, presso tali impianti di sterilizzazione deve essere tenuto un registro, con fogli numerati progressivamente, nel quale deve essere indicato il numero identificativo del ciclo di sterilizzazione, la quantità giornaliera e la tipologia dei rifiuti sterilizzati, nonché la data.

I rifiuti sanitari sterilizzati possono essere smaltiti in impianti di incenerimento di rifiuti urbani o speciali alle stesse condizioni adottate per i rifiuti urbani; diversamente possono essere avviati a impianti di produzione di combustibile solido secondario (CSS) o direttamente utilizzati come mezzo per produrre energia. I rifiuti sanitari sottoposti a sterilizzazione 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 AUTONOMA 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		



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Azienda sanitaria: _____

P.O.: _____

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

A: Occupazione posti letto = (n° degenze / n° posti letto / 365) * 100 B: kg/anno - rifiuti sanitari prodotti per posto letto (ordinari + D.H.) C: kg/giorno - rifiuti sanitari prodotti per giorno di degenza (ordinari + D.H.)



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)	
RIFIUTI <u>NON</u> RACCOLTI DAL SERVIZIO DI IGIENE URBANA COMUNALE							
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*							
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*							
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*							
Soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa CER 090101*							
Soluzioni fissative CER 090104*							
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109							
Sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106 CER 180107							
Altri rifiuti prodotti (indicare i codici CER e per ognuno fornire le informazioni relative a trasporto, smaltimento/recupero e tariffa)							
RIFIUTI <u>RACCOLTI</u> DAL SERVIZIO DI IGIENE URBANA COMUNALE							
CODICE CER	Quantità di rifiuti prodotti presso i P.O. (t o mc)	Quantità di rifiuti prodotti presso i distretti sanitari (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 AUTONOMA 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 1.1.2017 la popolazione regionale ammontava a 1.653.135 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	431.430	26,10%
Sud Sardegna	356.014	21,54%
Nuoro	211.989	12,82%
Oristano	159.914	9,67%
Sassari	493.788	29,87%
Sardegna	1.653.135	100,00

Tabella 1 – Ripartizione della popolazione al 1.1.2017 (Fonte: <http://www.tuttitalia.it/sardegna>)

Nel corso del 2016 il calo degli abitanti è significativo e simile a quello dell'anno precedente, infatti la popolazione è diminuita di altre 5.003 unità (nel 2015 il calo è stato di 5.148), pari allo 0,30%.

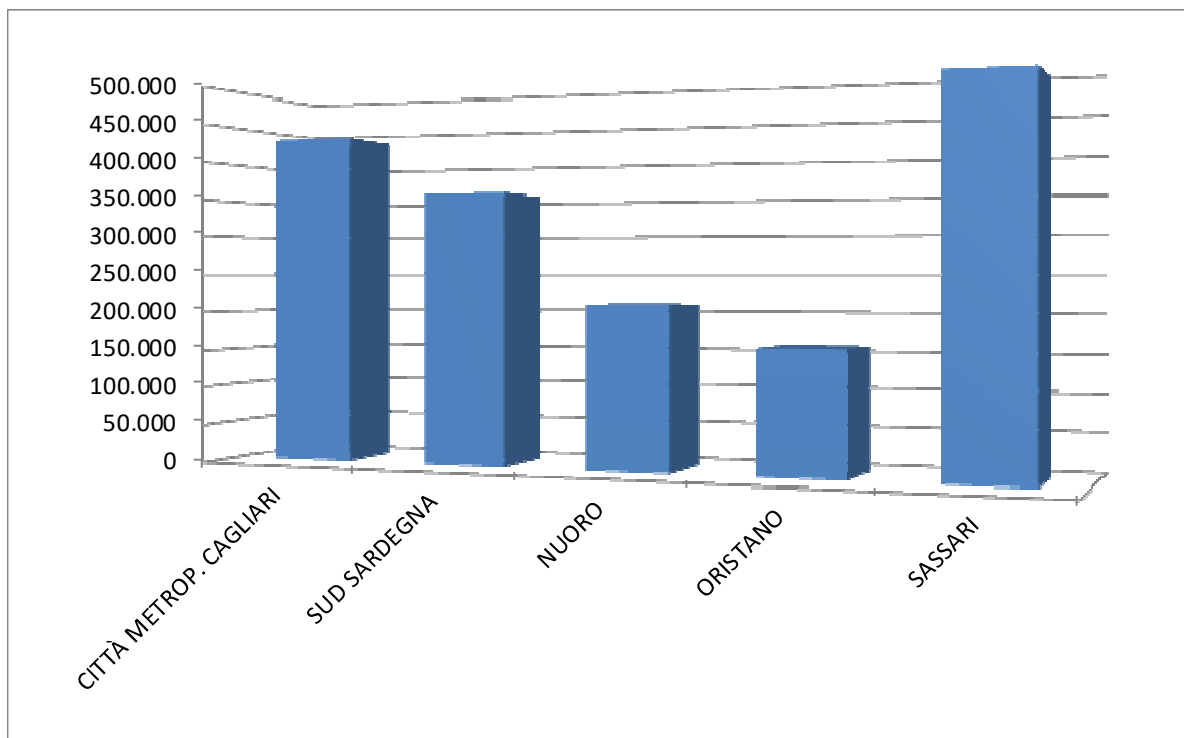


Figura 1 – Ripartizione della popolazione per province al 1.1.2017



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.

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

A queste si aggiunge l'Azienda Ospedaliera (A.O.) Brotzu di Cagliari.

3.2. Distretti sanitari

Il distretto costituisce un'articolazione dell'azienda ATS e delle ASSL che in un definito ambito territoriale governa la domanda sanitaria e organizza l'assistenza primaria erogata dai servizi territoriali. Esercita quindi le funzioni sanitarie e socio-assistenziali d'interesse locale nel territorio di competenza, per garantire una risposta coordinata e integrata ai bisogni della popolazione di riferimento. Il criterio della suddivisione in distretti tiene conto di variabili geografiche e socio-demografiche, dell'impostazione del sistema viario e di trasporto, della dimensione complessiva dei fattori di produzione presenti (sedi, prestazioni erogate, personale) e della loro distribuzione sul territorio.

Il distretto sanitario:

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

Di seguito si riporta 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;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

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 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*).



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

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 2016)

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 o 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*).

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

Ospedale Microcitemico (Cao) - Cagliari (accorpato all'azienda Brotzu dal 1° Luglio 2015)

Ospedale Oncologico (Businco) - Cagliari (accorpato all'azienda Brotzu dal 1° Luglio 2015)

Di seguito si riportano, in forma tabellare, i dati dei posti letto accreditati per gli anni dal 2010 al 2016, come ricavati dalle schede inviate dalle aziende sanitarie e dalle cliniche.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Strutture pubbliche	6.926	5.397	5.293	5.250	5.053	4.972	4.881	84,49%
Strutture private	1.445	1.145	1.145	1.148	1.077	1.164	896	15,51%
Totale	8.371	6.542	6.438	6.398	6.130	6.136	5.777	100,00%

Tabella 2 – Posti letto anni 2010÷2016 nelle strutture ospedaliere pubbliche e private



Nel 2016 prosegue il calo globale del numero dei posti letto registrato negli anni ultimi anni, interrotto, evidentemente solo in modo temporaneo, nel 2015 a causa dell'incremento dei posti nelle strutture private. Il dato delle strutture pubbliche, infatti, mostra una tendenza decrescente che non pare essersi ancora arrestata, praticamente costante a partire dal 2012 dopo la più netta diminuzione del 2011, come dimostra il grafico seguente.

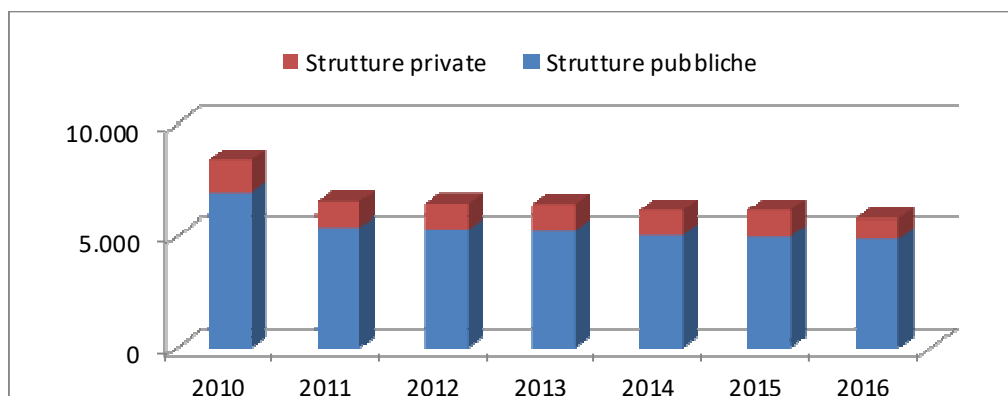


Figura 2 – Posti letto anni 2010+2016 nelle strutture ospedaliere pubbliche e private

La distribuzione dei posti letto, conseguentemente, si sbilancia ancor di più in favore delle strutture pubbliche, che coprono l'84,49% 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 (N.G.D.) e la percentuale di occupazione dei posti letto (% Occ. P.L.), sotto riportata in tabella per il periodo 2013+2016. Si può notare un netto miglioramento complessivo nell'occupazione dei posti letto nell'ultimo anno, particolarmente sensibile nel settore privato. Nel settore delle cliniche questo dato deve necessariamente essere associato alla riduzione del numero dei posti letto vista in precedenza. Si vedrà nel paragrafo successivo che all'aumento del numero delle giornate di degenza del 2016 (+1,85%) corrisponde un incremento della produzione dei rifiuti in proporzione ancor più rilevante (+10,48%).

	2013		2014		2015		2016	
	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	1.400.953	73,11	1.370.135	74,29	1.332.669	73,43	1.368.653	76,82%
Strutture private	217.326	53,38	205.417	52,22	188.619	44,40	180.921	55,32%
Totale	1.617.779		1.575.552		1.521.288		1.549.574	

Tabella 3 – Numero delle giornate di degenza e percentuale di occupazione dei posti letto nelle strutture ospedaliere pubbliche e private negli anni 2013+2016



4. PRODUZIONE DEI RIFIUTI SANITARI IN SARDEGNA

Il campione analizzato per stimare la produzione di rifiuti sanitari in Sardegna è costituito da 39 presidi ospedalieri, di cui 28 pubblici e 10 privati¹. Sono stati inoltre considerati i dati trasmessi riguardanti i 22 distretti sanitari delle ASL.

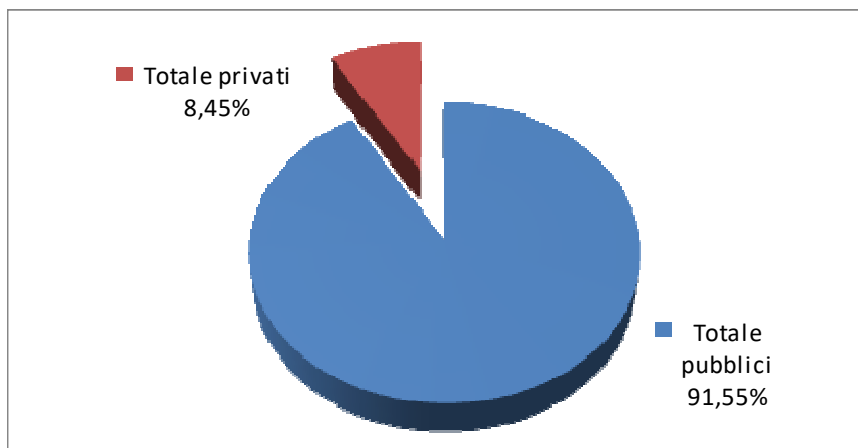


Figura 3 – Ripartizione totale regionale di rifiuti sanitari nel 2016

La produzione totale di rifiuti speciali sanitari in Sardegna nel 2016 ammonta a 5.582,520 tonnellate. Oltre 500 tonnellate di rifiuti prodotti in più rispetto al 2015, cioè circa 465 tonnellate nelle strutture pubbliche e 63 in quelle private, determinano un incremento di ben 10,48 punti percentuali che costituisce la massima variazione in valore assoluto dal 2010 a oggi.

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 del Elenco Europeo dei Rifiuti) non raccolti dal servizio di igiene urbana comunale.

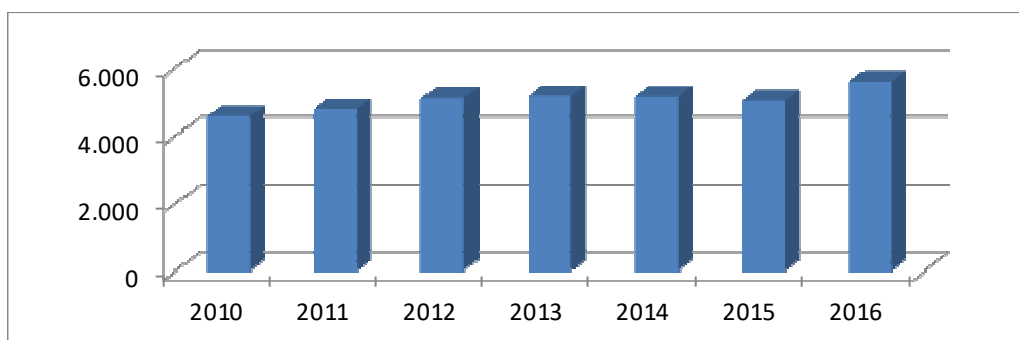


Figura 4 – Produzione totale di rifiuti sanitari nelle strutture pubbliche e private negli anni 2010÷2016

¹ Rispetto al 2015 non è più attiva la Clinica Lay di Cagliari.



Analizzando la ripartizione tra strutture pubbliche e private si rileva che l'aumento è più grande nelle seconde, che vedono la produzione incrementarsi del 15,65%, mentre le prime si limitano a un comunque molto significativo +10,02%. La distribuzione percentuale si sposta conseguentemente di qualche cifra decimale, anche nel 2016 come già nel 2015, verso le strutture private, che raggiungono l'8,45% contro il 91,55% della produzione pubblica.

Dal confronto con i dati dei posti letto riportati nel paragrafo precedente (84,5% pubblici, 15,5% privati) si evidenzia la mancanza di proporzionalità tra la produzione e i posti letto. Ciò è testimoniato anche dall'opposto andamento delle variazioni percentuali tra pubblico e privato. In altre parole il settore privato perde più posti letto in proporzione al pubblico ma, migliorando al contempo la percentuale di occupazione, aumenta la produzione di rifiuti.

Produzione totale regionale	
Totale pubblici	5.111,018
Totale privati	471,502
Totale regionale	5.582,520

Tabella 4 – Ripartizione totale regionale di rifiuti sanitari nel 2015 (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 3,38 kg per abitante, contro i 3,05 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
Produzione rifiuti sanitari procapite (t/ab)	2,73	2,93	3,13	3,17	3,11	3,05	3,38

Tabella 5 – Produzione totale regionale pro capite di rifiuti sanitari (tutti i codici CER) nel quinquennio 2012÷2016

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 2016.

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 79,17% della produzione pubblica.

Si noti anche che i soli rifiuti classificati con codice CER 1801, rifiuti afferenti alla salute umana, costituiscono il 79,11% della produzione totale.

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)	
scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione CER 020203	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,460	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,460
idrossido di sodio e di potassio CER 060204*	0,380	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,380
rifiuti contenenti mercurio CER 060404*	0,059	0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,107
altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti CER 070510*	0,041	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,099	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,140
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	3,228	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,228
pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose CER 080111*	0,253	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,320	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,573
pitture e vernici di scarto diverse da quelle di cui alla voce 080111* CER 080112	1,089	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,089
toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose CER 080317*	1,401	0,747	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,419	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,567
toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317 CER 080318	0,000	0,000	0,779	0,234	0,090	0,186	0,353	0,239	0,125	0,225	0,000	0,000	0,535	0,406	0,865	0,009	0,000	0,300	0,185	0,000	0,000	0,000	0,000	4,530
soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa CER 090101*	0,019	0,081	0,000	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	0,000	0,000	0,012	0,000	0,000	0,000	0,122



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 fissative CER 090104*	0,009	0,091	0,000	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	0,000	0,000	0,018	0,000	0,000	0,128
carta e pellicole per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento CER 090107	0,789	0,112	0,000	0,000	0,020	0,357	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,650	0,000	0,000	0,000	2,928
carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o suoi composti CER 090108	0,000	0,123	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,123
scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione non clorurati CER 130205*	0,082	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,082
oli sintetici isolanti e termoconduttori CER 130308*	1,197	1,916	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,113
altre emulsioni CER 130802*	0,476	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,476
imballaggi in carta e cartone CER 150101	80,535	2,400	0,000	0,000	38,050	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	38,260	0,000	0,000	0,190	31,430	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	190,865
imballaggi in plastica CER 150102	3,885	0,040	0,000	0,000	0,220	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	4,385
imballaggi in legno CER 150103	0,350	0,060	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,610
imballaggi in materiali misti CER 150106	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,230	0,000	0,000	0,000	0,000	1,750	1,655	0,000	0,080	1,925	0,000	0,000	0,000	5,640
imballaggi in vetro CER 150107	59,560	0,000	0,000	0,000	22,800	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	9,480	0,020	17,340	1,094	33,230	6,652	7,140	2,220	0,000	0,000	159,536
imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze CER 150110*	1,685	0,554	0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	9,665	0,010	0,000	0,000	0,253	0,000	2,997	0,202	0,751	0,215	0,409	0,269	0,000	0,000	17,028
imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto) CER 150111*	0,009	0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,016



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)
assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e inumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose CER 150202*	0,148	0,022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,138	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,280	0,210	0,000	0,120	0,490	0,000	0,000	0,000	1,408
assorbenti, materiali filtranti, stracci e inumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202 CER 150203	0,637	0,063	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,143	0,000	0,000	0,415	0,000	0,000	0,000	0,025	0,000	0,000	1,283
pneumatici fuori uso CER 160103	0,140	0,050	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,010	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,205
filtri dell'olio CER 160107*	0,036	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,036
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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,720	0,350	0,000	0,000	0,950	0,000	0,000	0,000	3,020
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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,310	0,395	0,000	3,012	1,938	0,000	0,000	0,000	5,655
apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213 CER 160214	0,000	0,000	0,000	0,000	1,380	0,000	0,000	0,000	0,000	2,610	0,000	0,000	0,180	0,000	2,250	1,630	0,000	1,480	6,440	0,000	0,000	0,000	15,970
detersivo alcalino per lavaggio meccanico di stoviglie CER 160303*	1,063	0,159	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,246
rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303 CER 160304	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,905	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,905
rifiuti organici contenenti sostanze pericolose CER 160305*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,285	0,000	0,000	0,260	0,000	0,000	0,000	6,545



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)
gas in contenitori a pressione, contenenti sostanze pericolose CER 160504*	0,023	0,000	0,000	0,000	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	0,220	0,000	0,000	0,000	0,250
gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 160504* CER 160505	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003
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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,971	0,000	0,000	0,260	0,000	0,000	0,000	0,000	1,231
batterie al piombo CER 160601*	1,869	0,025	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,320	0,000	0,000	0,000	0,000	0,010	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,244
batterie alcaline (tranne 160603) CER 160604	0,098	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,082	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,028	0,000	0,000	0,000	0,040	0,000	0,000	0,000	0,248
mattonelle e ceramiche CER 170103	0,350	0,000	0,000	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	0,130	0,000	0,000	0,000	0,510
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	11,740	0,000	0,730	3,515	0,000	0,000	6,430	0,000	0,000	0,000	22,415
legno CER 170201	2,800	0,150	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,965
vetro CER 170202	1,180	1,410	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,940	0,000	0,300	1,670	0,000	0,000	0,060	0,000	0,000	0,000	5,560
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	0,085	0,000	0,000	0,240	0,000	0,000	0,000	0,000	0,325
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	0,150	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,150
piombo CER 170403	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,012	0,000	0,000	0,175	0,000	0,000	0,000	0,000	0,187
ferro e acciaio CER 170405	2,420	0,580	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	12,550	0,000	0,000	6,668	0,000	2,020	3,360	0,000	0,950	11,720	0,000	0,000	0,000	40,268



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)	
altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose CER 170603*	0,045	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,630	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,675
materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603 CER 170604	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,281	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,281
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	1,136	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,110	0,000	0,000	0,000	0,000	1,246
altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose CER 170903	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,230	0,000	0,000	0,000	0,000	0,230
rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903 CER 170904	32,950	12,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,630	1,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	47,080
oggetti da taglio (eccetto 180103) CER 180101	0,016	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,034
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	1,922	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,569	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,490
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	584,496	65,174	376,638	23,060	427,560	35,534	67,433	12,339	169,878	7,126	59,555	9,470	282,167	10,819	335,317	61,104	335,068	223,094	61,998	16,538	96,753	412,716	3.673,837	



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 che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici) CER 180104	2,873	1,140	0,038	0,000	14,321	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,095	0,540	0,160	1,887	0,116	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	21,172
sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*	0,622	0,125	0,000	0,000	16,249	1,051	8,985	0,000	39,709	0,000	7,392	0,020	12,430	0,000	76,058	1,220	2,394	30,471	25,123	5,945	31,124	9,643	268,559
sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106 CER 180107	0,731	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	8,280	0,000	0,000	0,000	2,829	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	11,840
medicinali citotossici e citostatici CER 180108*	16,065	0,000	5,449	0,000	0,000	0,080	1,462	0,000	5,378	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,077	0,000	6,481	4,327	0,025	0,159	10,418	0,000	51,922
medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109	1,785	0,157	0,236	0,114	0,421	0,408	0,072	0,006	0,519	0,040	0,052	0,084	0,386	0,524	1,358	6,616	0,144	0,173	0,021	0,000	0,139	0,000	13,255
rifiuti di amalgama prodotti da interventi odontoiatrici CER 180110*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180202*	0,665	1,504	0,000	0,478	0,000	0,967	0,000	0,254	0,000	0,442	0,213	0,000	0,000	0,279	0,000	0,673	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,474
medicinali diversi da quelli di cui alla voce 180207 CER 180208	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,090	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,090
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	0,022	0,032	0,000	0,000	0,000	0,054
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	0,011	0,002	0,000	0,013	0,035	0,025	0,000	0,000	0,086
carta e cartone CER 200101	3,590	8,070	0,000	0,000	0,140	2,200	0,000	0,000	0,000	4,050	0,000	0,000	0,000	0,000	3,330	12,035	0,030	0,000	0,720	0,000	0,000	0,000	34,165



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 biodegradabili di cucine e mense CER 200108	0,000	0,000	0,000	0,000	54,480	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	54,480
tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio CER 200121*	0,218	0,038	0,120	0,000	0,000	0,000	0,100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,040	0,095	0,107	0,214	0,095	0,000	0,000	0,000	0,000	1,027
apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi CER 200123*	2,260	0,880	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,172	0,000	0,300	0,120	0,260	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,992
oli e grassi commestibili CER 200125	0,125	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,125
detergenti contenenti sostanze pericolose CER 200129	0,000	0,000	0,000	0,000	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,010
batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 200133 CER 200134	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	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	0,000	0,006
apparecchiature elettriche e elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 200121 e 200123, contenenti componenti pericolosi CER 200135*	1,300	3,940	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,061	0,000	0,040	0,000	1,260	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,601
apparecchiature elettriche e elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 200121, 200123 e 200135 CER 200136	15,240	20,380	0,000	0,000	0,000	0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,020	0,000	0,170	0,166	2,240	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	42,232
legno, diverso da quello di cui alla voce 200137 CER 200138	6,360	6,780	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,380	0,000	0,600	0,140	0,990	0,000	0,060	0,000	0,000	0,000	0,000	17,310
plastica CER 200139	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,718	0,000	0,000	0,205	0,000	0,600	0,110	0,000	0,000	0,000	0,000	6,633
metallo CER 200140	28,800	11,690	0,000	0,000	0,000	0,460	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,025	4,510	0,000	0,140	0,000	0,000	0,000	0,000	45,625
rifiuti biodegradabili CER 200201	5,300	0,920	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,220	0,000	0,000	0,060	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	10,500
rifiuti urbani non differenziati CER 200301	0,000	0,000	0,000	0,000	176,540	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,459	0,000	0,000	0,000	0,000	69,170	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	246,169



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 ingombranti CER 200307	6,490	2,140	0,000	0,000	0,000	0,200	0,000	0,000	0,000	9,720	0,000	0,000	0,166	0,000	2,530	3,780	0,000	0,814	6,220	0,000	0,000	0,000	32,060
TOTALE	872,514	143,581	383,278	23,886	754,193	41,461	78,487	12,838	225,436	38,412	67,212	9,574	390,978	13,049	454,267	111,462	427,094	342,147	135,146	25,211	138,433	422,359	5.111,018
Rifiuti P.O.	872,514		383,278		754,193		78,487		225,436		67,212		390,978		454,267		427,094	342,147	135,146	25,211	138,433	422,359	4.716,755
Rifiuti Distretti		143,581		23,886		41,461		12,838		38,412		9,574		13,049		111,462							394,264
TOTALE	1.016,095		407,164		795,654		91,326		263,848		76,786		404,027		565,729		427,094	477,293		586,004			5.111,018

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	0,817	0,284	0,000	0,000	0,020	0,357	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,020	0,000	0,000	0,000	1,650	0,030	0,000	0,000	3,178
Rifiuti CER 1801	606,588	66,601	382,361	23,174	460,473	37,075	77,952	12,345	215,484	7,166	66,999	9,574	303,927	11,884	414,970	70,835	347,040	258,064	87,167	22,642	138,433	422,359	4.043,112
Rifiuti CER 09 + 1801	607,405	66,885	382,361	23,174	460,493	37,432	77,952	12,345	215,484	7,166	66,999	9,574	303,927	11,884	414,990	70,835	347,040	258,064	88,817	22,672	138,433	422,359	4.046,290

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 2016.

Dapprima è riportata la produzione di tutti i rifiuti (tabella 8); successivamente è indicato il totale dei soli capitoli di codici CER 09 e 1801 (tabella 9), che costituiscono il 73,27% della produzione privata. Si noti anche che i rifiuti classificati con codice CER 09 contribuiscono solo per lo 0,8% 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)
toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08317 CER 080318	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,012	0,000	0,000	0,177	0,000	0,189
soluzioni fissative CER 090104*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,369	0,000	0,000	0,000	0,369
carta e pellicole per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento CER 090107	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000
carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento CER 090108	0,000	2,340	0,000	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,380
scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati CER 130205	0,000	0,000	0,000	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,015
oli isolanti e termoconduttori, contenenti PCB CER 130301*	0,000	0,000	0,000	0,013	0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,024



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)
clorofluorocarburi, HCFC, HFCCER 140601	0,000	0,000	0,000	0,098	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,098
imballaggi in vetro CER 150107	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,630	0,000	0,000	7,460	1,170	9,260
imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze 150110*	0,000	0,000	0,000	0,101	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,101
assorbenti, materiali filtranti, (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose CER 150202*	0,000	0,000	0,000	0,191	0,142	0,000	0,000	0,000	0,000	0,045	0,378
apparecchiature fuori uso, contenenti PCB o da essi contaminati diversi da quelle di cui alla voce 106209 CER 160210*	0,000	0,000	0,000	0,085	0,100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,185
apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi CER 160211*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,072	0,000	0,072



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)
apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212 CER 160213*	0,000	0,000	0,000	0,057	0,030	0,000	0,000	0,000	0,121	0,033	0,241
apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213 CER 160214	0,000	0,000	0,000	0,452	0,016	0,000	0,000	0,000	0,600	0,071	1,139
rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce CER 160303 CER 160304	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,053	0,000	0,053
rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose CER 160305*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,031	0,000	0,031
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	0,402	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,406



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)
batterie al piombo CER 160601*	0,000	0,000	0,000	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,013
mattonelle e ceramiche CER 170103	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,500	0,500
plastica CER 170203	0,000	0,000	0,000	0,247	0,331	0,000	0,000	0,000	0,000	0,040	0,618
piombo CER 170403	0,000	0,000	0,000	0,046	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,046
ferro e acciaio CER 170405	0,000	0,000	0,000	0,160	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,120	0,280
materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 170801 CER 170802	0,000	0,000	0,000	1,820	0,320	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,140
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	9,692	31,975	4,923	90,485	35,126	10,419	35,314	22,079	48,296	44,763	333,072
sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*	0,119	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	0,650	2,015	0,000	3,784



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 diverse da quelle di cui alla voce 180106 CER 180107	0,000	0,840	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,840
medicinali citotossici e citostatici CER 180108*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,882	0,000	3,882
medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,043	0,073	0,001	0,119
fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane CER 190805	0,000	0,000	0,000	1,860	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,860
carta e cartone CER 200101	0,000	0,000	0,000	1,540	0,140	0,000	0,000	0,000	0,000	6,950	8,630
tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio CER 200121*	0,000	0,000	0,000	0,076	0,045	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,121
Rifiuti biodegradabili CER 200201	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,280	0,280
rifiuti urbani non differenziati CER 200301	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	20,930	20,930
fanghi delle fosse settiche CER 200304	0,000	0,000	0,000	29,060	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	29,060
rifiuti della pulizia delle fognature CER 200306	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	48,296	0,000	48,296



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 ingombranti CER 200307	0,000	0,000	0,000	0,420	0,470	0,000	0,000	0,000	0,000	0,200	1,090
TOTALE	9,811	35,155	4,923	127,182	36,732	13,061	35,683	22,772	111,076	75,107	471,502

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	2,340	0,000	0,040	0,000	1,000	0,369	0,000	0,000	0,000	3,749
Rifiuti CER 1801	9,811	32,815	4,923	90,486	35,127	11,419	35,314	22,772	54,266	44,764	341,697
Rifiuti CER 09 + 1801	9,811	35,155	4,923	90,526	35,127	12,419	35,683	22,772	54,266	44,764	345,446

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



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

4.3. Distribuzione della produzione nelle strutture pubbliche e private

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

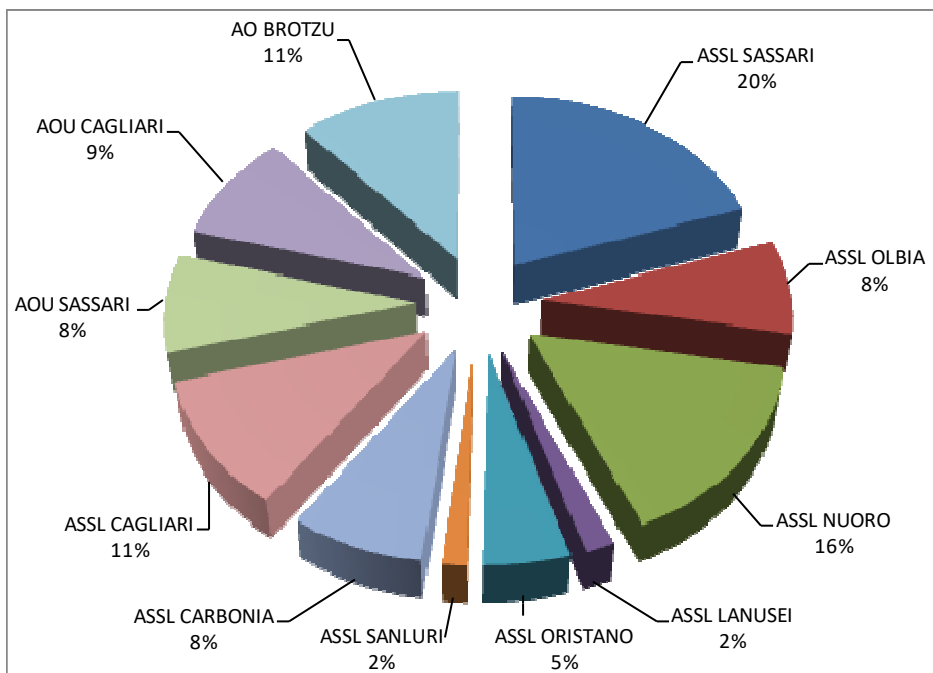


Figura 5 - Produzione rifiuti sanitari provenienti dalle strutture pubbliche - Tutti i CER

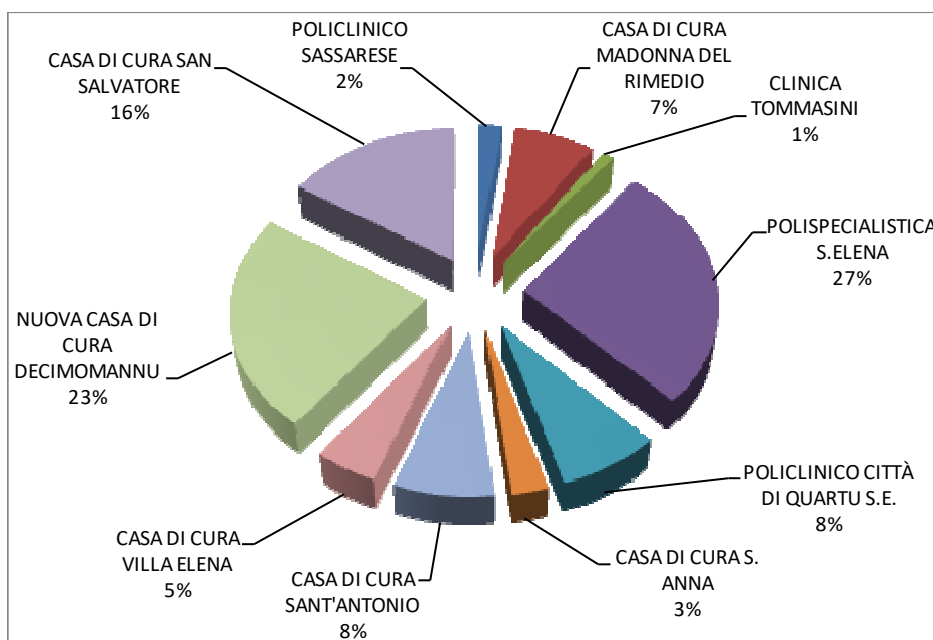


Figura 6 - Produzione rifiuti sanitari provenienti dalle strutture private - Tutti i CER



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

Codici CER	Publici	Privati	Totale
180103*	3.673,837	333,07216	4.006,909
180106*+180108*+090101*+090104*	320,731	8,035	328,766
180107+180109	25,095	0,959	26,054
Totali	4.019,663	342,06616	4.361,729

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*	584,496	65,174	376,638	23,060	427,560	35,534	67,433	12,339	169,878	7,126	59,555	9,470	282,167	10,819	335,317	61,104	335,068	223,094	61,998	16,538	96,753	412,716	3.673,837
180106*+180108*+090101*+090104*	16,715	0,297	5,449	0,000	16,249	1,131	10,447	0,000	45,087	0,000	7,392	0,020	12,430	0,000	78,154	1,220	8,875	34,798	25,148	6,134	41,542	9,643	320,731
180107+180109	2,516	0,157	0,236	0,114	0,421	0,408	0,072	0,006	0,519	0,040	0,052	0,084	8,666	0,524	1,358	6,616	2,973	0,173	0,021	0,000	0,139	0,000	25,095
Totali	603,727	65,628	382,323	23,174	444,230	37,073	77,952	12,345	215,484	7,166	66,999	9,574	303,263	11,344	414,830	68,940	346,916	258,064	87,167	22,672	138,433	422,359	4.019,663

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*	9,692	31,975	4,923	90,485	35,126	10,419	35,314	22,079	48,296	44,763	333,072
180106*+180108*+090101*+090104*	0,119	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,369	0,650	5,897	0,000	8,035
180109+180107	0,000	0,840	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,043	0,073	0,001	0,959
Totali	9,811	32,815	4,923	90,486	35,127	11,419	35,683	22,772	54,266	44,764	342,066

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 quasi 4.400 tonnellate tra strutture pubbliche e private (92,21% e 7,79%) 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 4.040 tonnellate, mentre le strutture private contribuiscono con circa 340 tonnellate.

La produzione media pro capite aumenta leggermente rispetto al 2015, passando da 2,52 a 2,65 kg/abitante. Tale valore supera leggermente la media nazionale, pari a $2,3 \div 2,5$ 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.

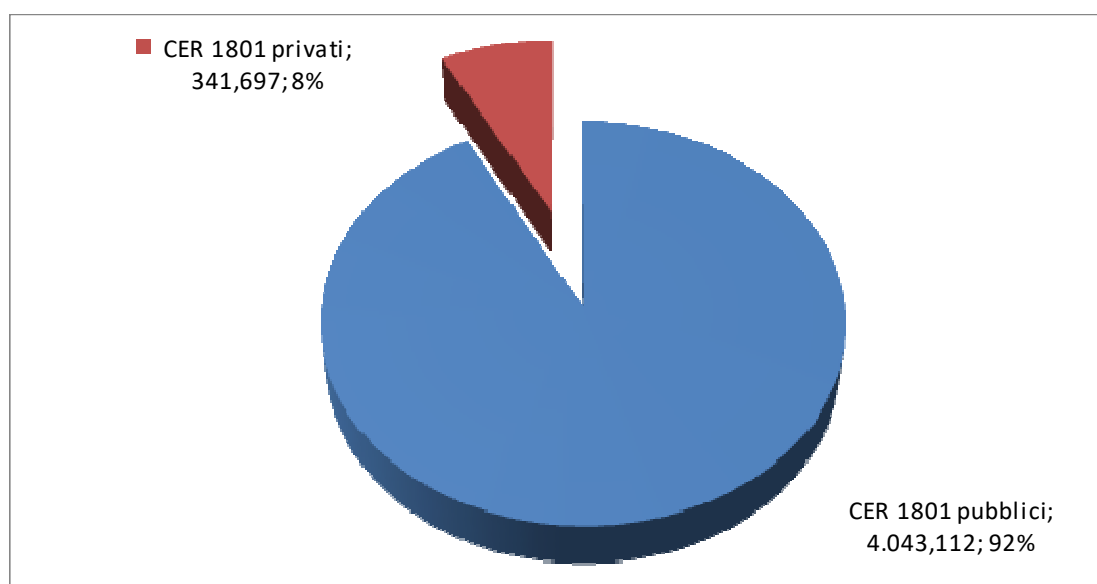


Figura 7 - Distribuzione della produzione dei codici CER 1801 tra strutture pubbliche e private (t)

PRODUZIONE REGIONALE CER 1801	
Pubblici	4.043,112
Privati	341,697
TOTALE REGIONALE	4.384,809

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'analoga 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

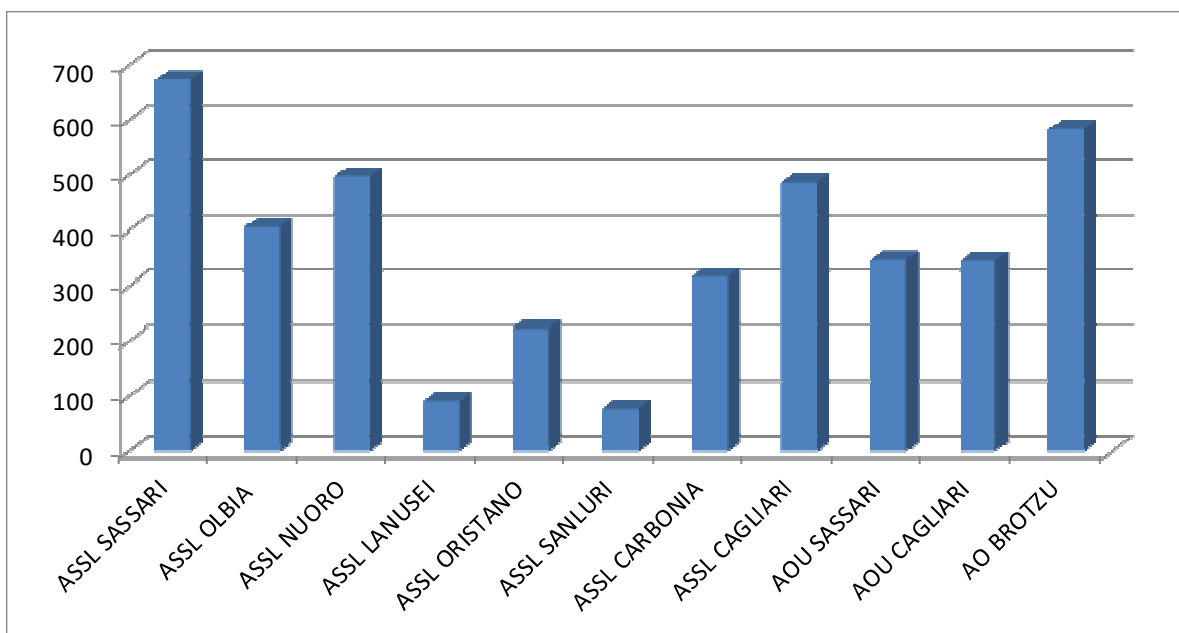


Figura 8 - Produzione rifiuti codici CER 1801 (t) - Strutture pubbliche

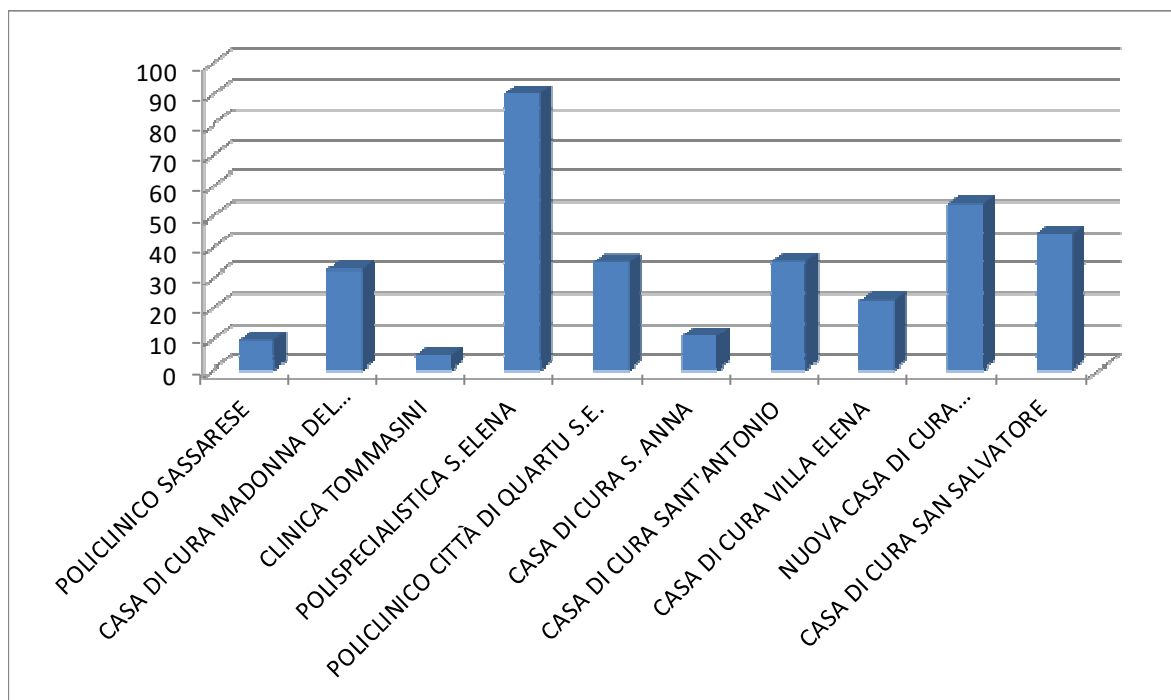


Figura 9 - Produzione rifiuti codici CER 1801 (t) - Strutture private

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	431.430	26,10%	1.708,618	38,97%	3,96
Sud Sardegna	356.014	21,54%	392,383	8,95%	1,10
Nuoro	211.989	12,82%	592,768	13,52%	2,80
Oristano	159.914	9,67%	255,465	5,83%	1,60
Sassari	493.788	29,87%	1.435,575	32,74%	2,91
Sardegna	1.653.135	100,00%	4.384,809	100,00%	2,65

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 (1,10 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 (3,96 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.

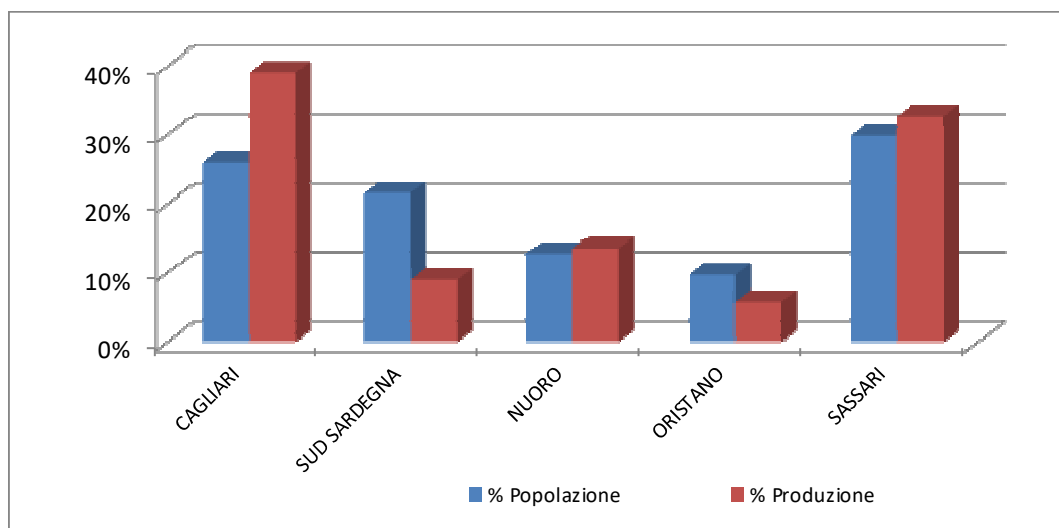


Figura 10 - Confronto percentuali provinciali popolazione e produzione CER 1801 (pubbliche + private)

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 AUTÓNOMA 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	606.588	15,94%	655	201.189	84,15%	926,09	3,02
ASSL OLBIA	382.361	10,05%	334	88.744	72,79%	1.144,79	4,31
ASSL NUORO	460.473	12,10%	518	141.792	74,99%	888,94	3,25
ASSL LANUSEI	77.952	2,05%	117	27.811	65,12%	666,26	2,80
ASSL ORISTANO	215.484	5,66%	327	94.333	79,04%	658,97	2,28
ASSL SANLURI	66.999	1,76%	176	44.245	68,87%	380,68	1,51
ASSL CARBONIA	303.927	7,99%	316	70.185	60,85%	961,79	4,33
ASSL CAGLIARI	414.970	10,91%	629	182.299	79,40%	659,73	2,28
AOU SASSARI	347.040	9,12%	514	135.838	72,40%	675,18	2,55
AOU CAGLIARI	345.231	9,07%	473	136.165	78,87%	729,88	2,54
AO BROTZU	583.435	15,34%	822	246.052	82,01%	709,77	2,37
TOTALE / MEDIA REGIONALE	3.804.459	100,00%	4.881	1.368.653	76,82%	779,44	2,78

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	9.811	2,87%	120	14.976	34,19%	81,76	0,66
CASA DI CURA MADONNA DEL RIMEDIO	32.815	9,60%	110	13.026	32,44%	298,32	2,52
CLINICA TOMMASINI	4.923	1,44%	66	15.961	66,26%	74,59	0,31
CASA DI CURA POLISPECIALISTICA S.E.	90.486	26,48%	99	21.730	60,14%	914,00	4,16
POLICLINICO CITTA' DI QUARTU S.E.	35.127	10,28%	40	6.619	45,34%	878,18	5,31
CASA DI CURA S. ANNA	11.419	3,34%	74	15.173	56,18%	154,31	0,75
CASA DI CURA SANT'ANTONIO	35.314	10,33%	110	24.865	61,93%	321,04	1,42
CASA DI CURA VILLA ELENA	22.772	6,66%	73	6.532	24,51%	311,95	3,49
NUOVA CASA DI CURA DECIMOMANNU	54.266	15,88%	96	19.068	54,42%	565,27	2,85
CASA DI CURA SAN SALVATORE	44.764	13,10%	108	42.971	109,01%	414,48	1,04
TOTALE / MEDIA REGIONALE	341.697	100%	896	180.921	55,32%	381,36	1,89

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



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

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

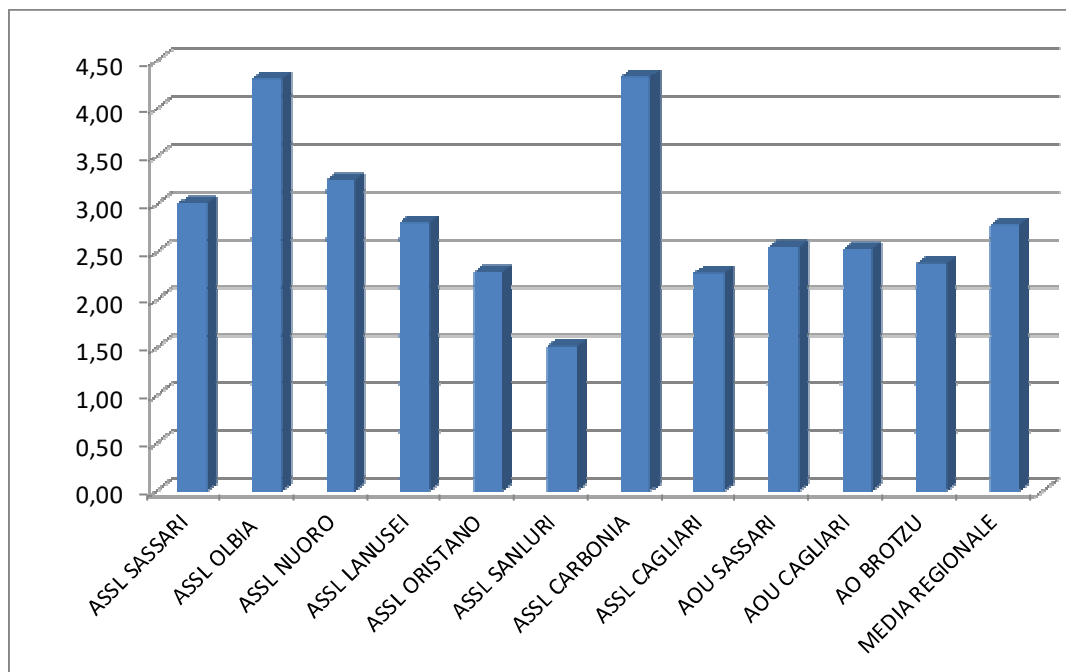


Figura 11 - Produzione CER 1801 per giorno di degenza - Strutture pubbliche (kg/g.d.)

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 2,78 kg (contro i 2,71 kg del 2015) per le strutture pubbliche e a 1,89 per quelle private (1,86 kg nel 2015). La variabilità risulta anche maggiore per le strutture private, come si evince dall'istogramma seguente.

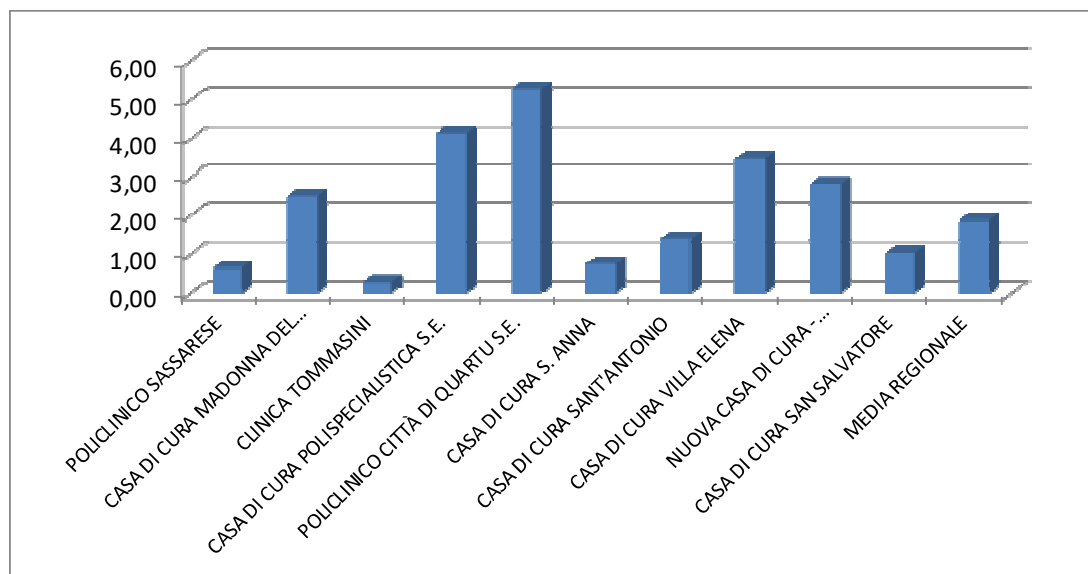


Figura 12 - Produzione CER 1801 per giorno di degenza - Strutture private (kg/g.d.)



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.

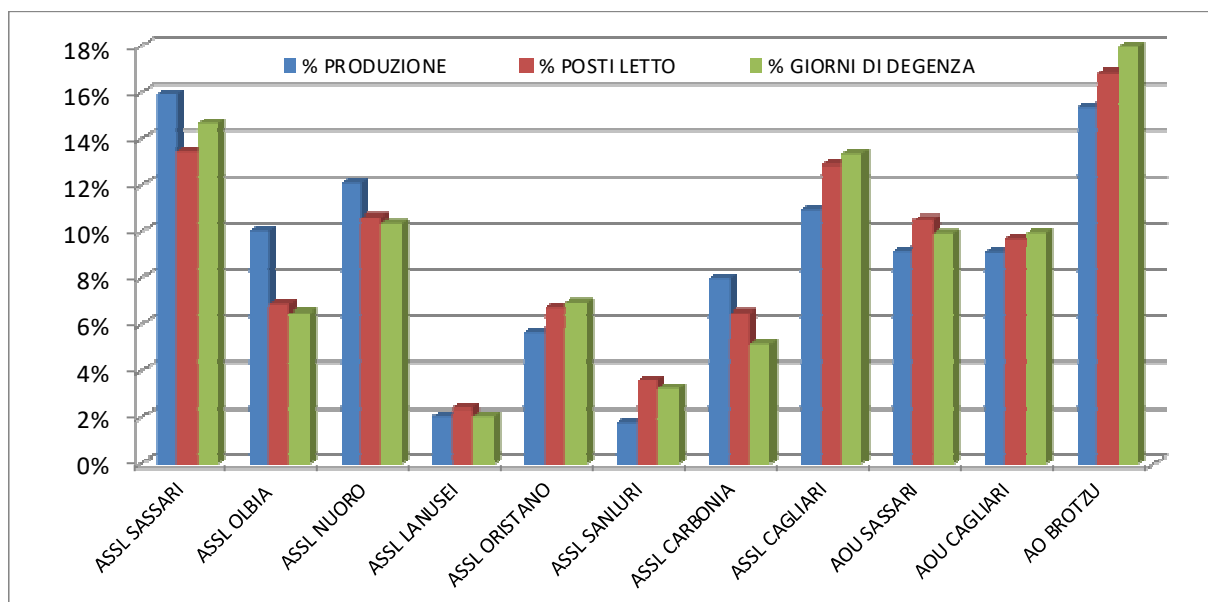


Figura 13 - Percentuali produzione regionale CER 1801, posti letto e giorni di degenza - Strutture pubbliche (%)

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.

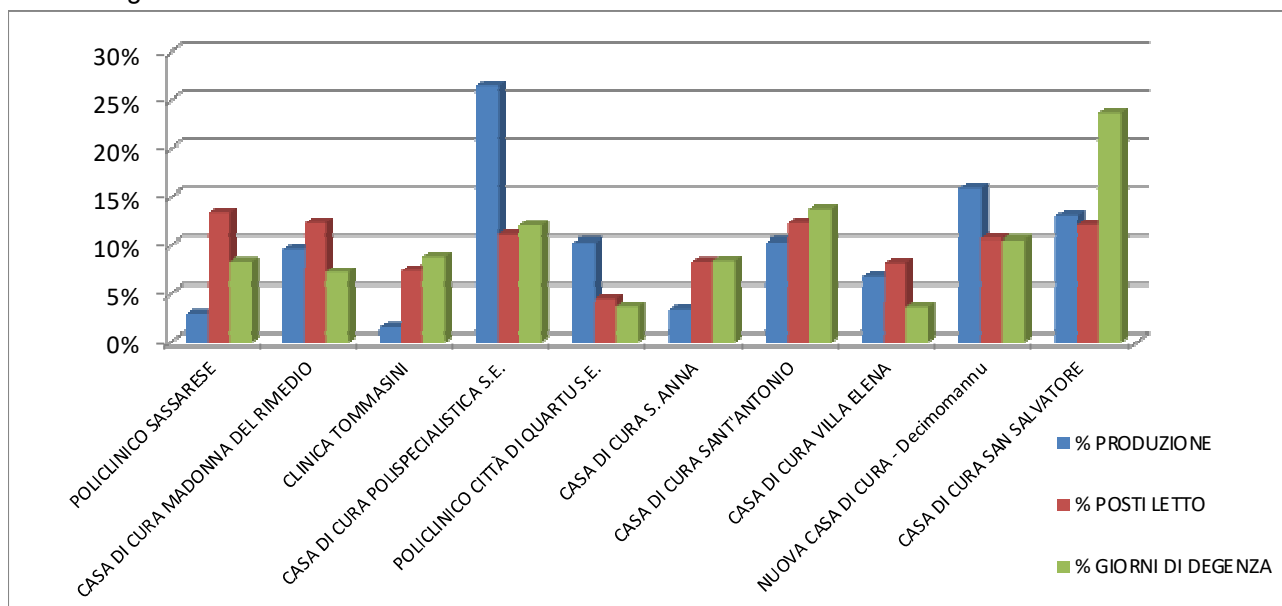


Figura 14 - Percentuali produzione regionale CER 1801, posti letto e giorni di degenza - Strutture private (%)



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 leggero incremento rispetto al 2015, poiché passa da circa 3.808 a poco più di 4.000 tonnellate, pari a 2,42 kg per abitante, così ripartite tra settore della sanità pubblica e privata:

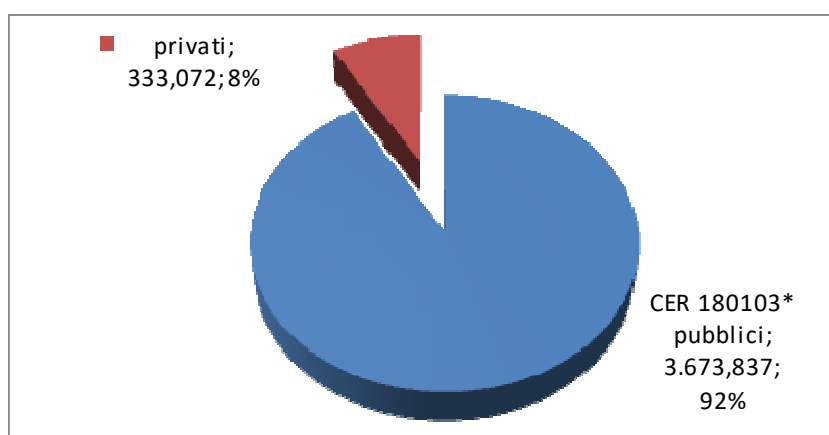


Figura 15 - Distribuzione della produzione del codice CER 180103* tra strutture pubbliche e private (t)

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 72 % 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	649,670
ASSL OLBIA	399,698
ASSL NUORO	463,094
ASSL LANUSEI	79,772
ASSL ORISTANO	177,004
ASSL SANLURI	69,025
ASSL CARBONIA	292,986
ASSL CAGLIARI	396,421
AOU SASSARI	335,068
AOU CAGLIARI	285,091
AO BROTZU	526,007
Totale regionale	3.673,837

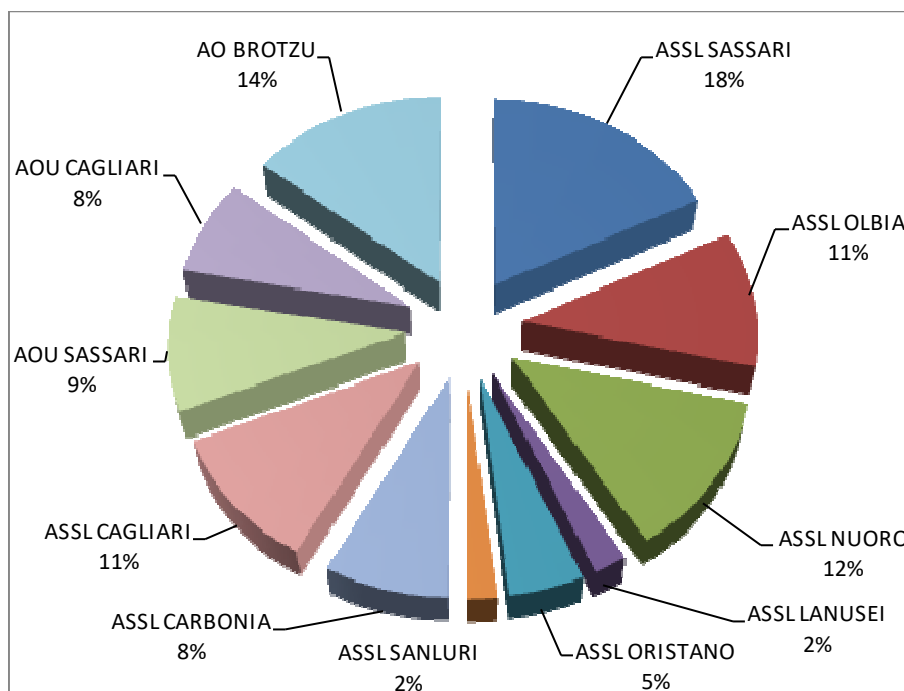


Tabella 17 e Figura 16 - Distribuzione della produzione del codice CER 180103* per le strutture pubbliche (t)



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

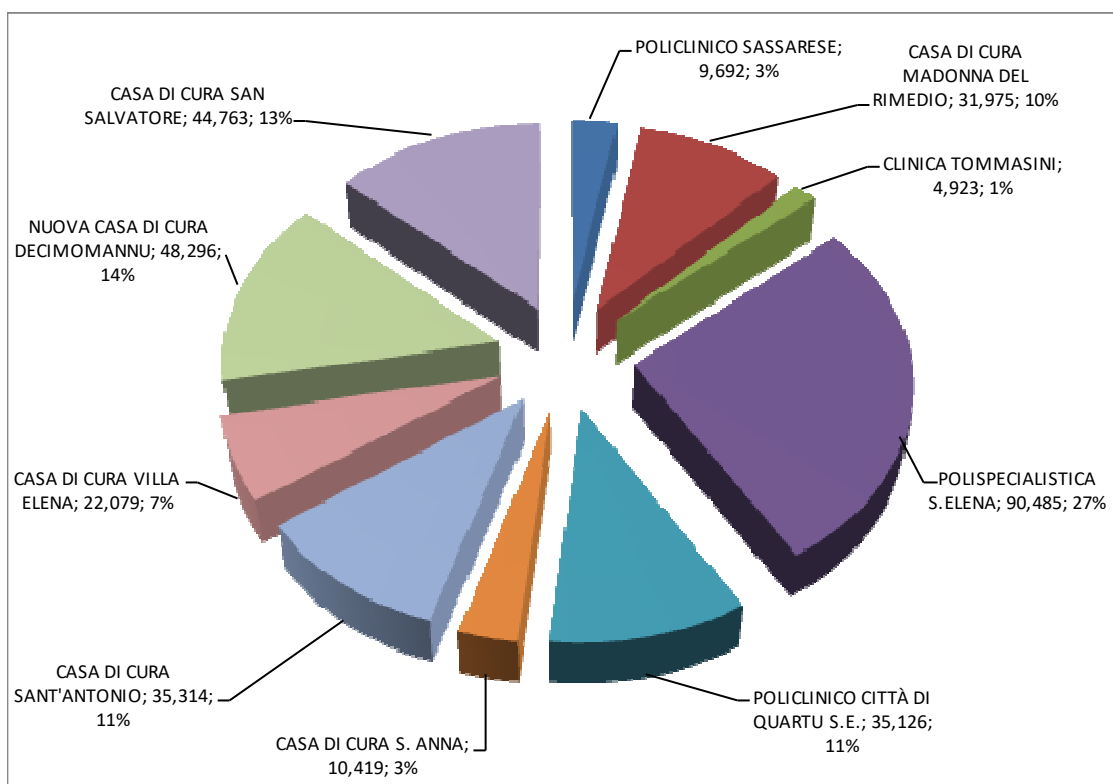


Figura 17 - Distribuzione della produzione del codice CER 180103* per le strutture private (t)

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	431.430	26,10%	1.494,002	37,29%	3,46
Sud Sardegna	356.014	21,54%	362,011	9,03%	1,02
Nuoro	211.989	12,82%	547,789	13,67%	2,58
Oristano	159.914	9,67%	208,979	5,22%	1,31
Sassari	493.788	29,87%	1.394,128	34,79%	2,82
Sardegna	1.653.135	100,00	4.006,909	100,00%	2,42

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



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

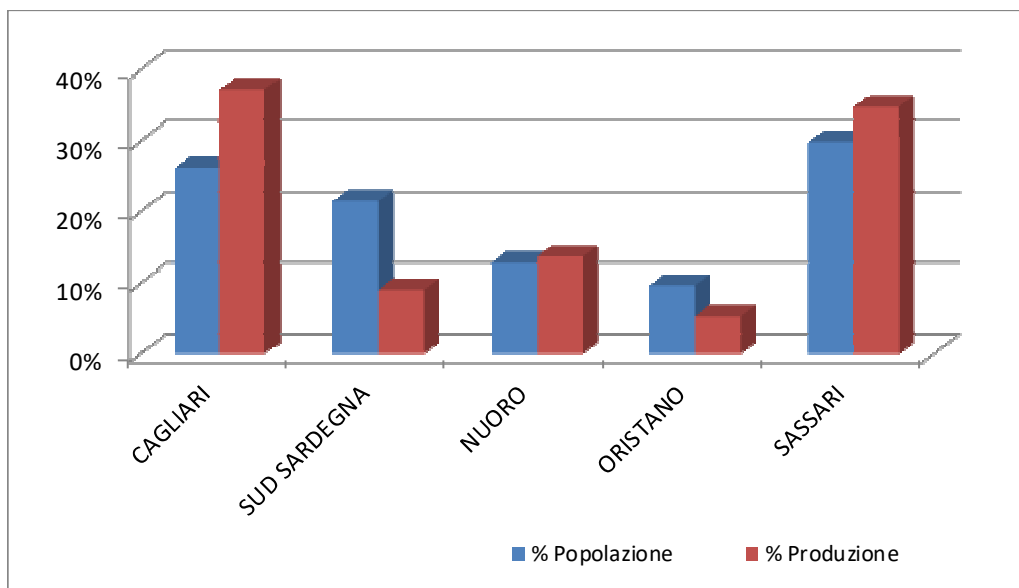


Figura 18 - Confronto percentuali provinciali popolazione e produzione CER 180103* (pubbliche + private)

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.

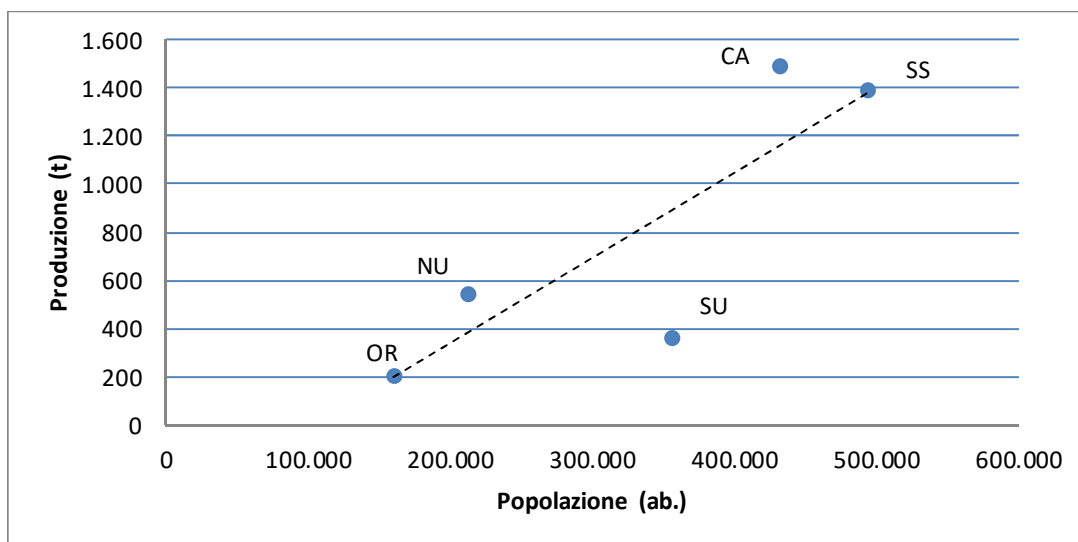


Figura 19 - Produzione di rifiuti con CER 180103* in funzione della popolazione provinciale (pubbliche + private)

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÷2016.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

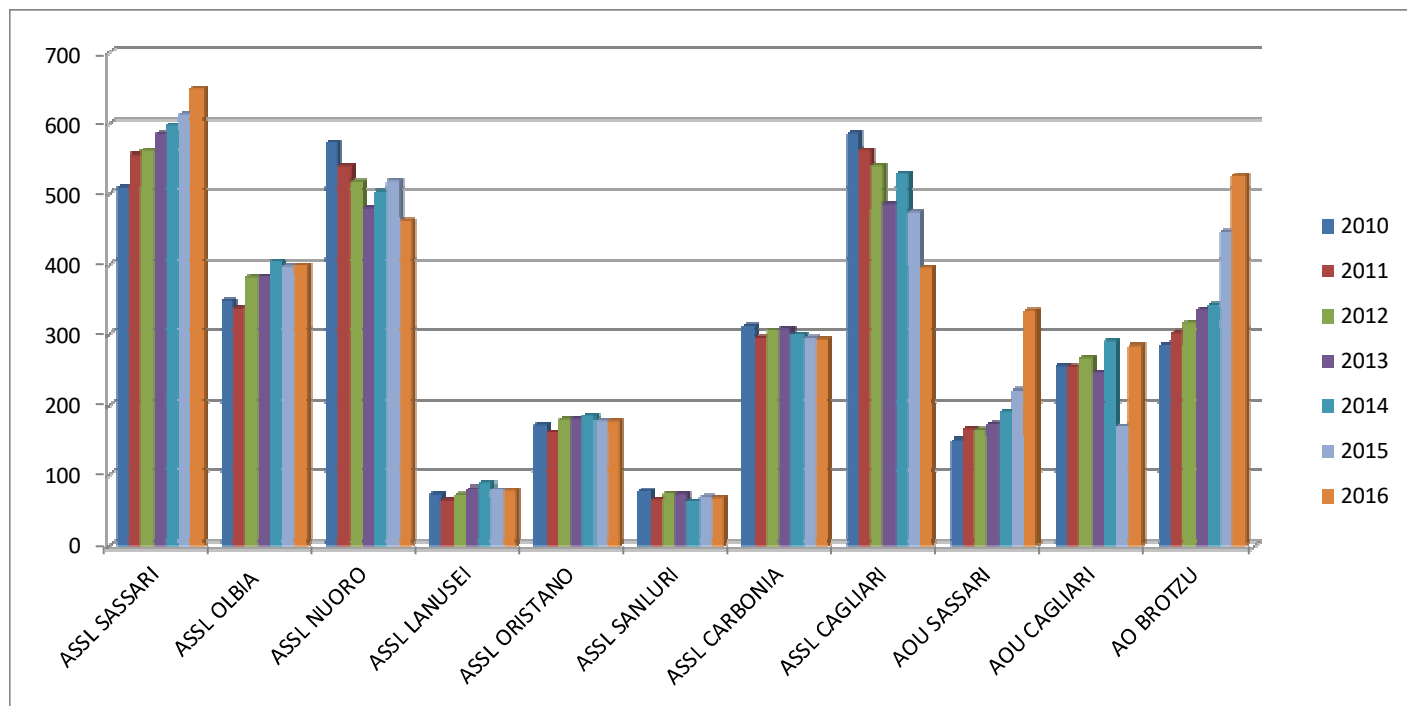


Figura 20 - Produzione CER 180103* strutture pubbliche anni 2010÷2016 (t)

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

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
ASSL SASSARI	509,00	556,00	560,631	585,306	598,350	614,371	649,670
ASSL OLBIA	349,60	338,39	381,185	382,611	405,391	398,240	399,698
ASSL NUORO	573,21	540,65	517,184	481,244	502,848	518,605	463,094
ASSL LANUSEI	73,81	65,39	73,483	82,142	89,053	81,176	79,772
ASSL ORISTANO	170,86	161,17	179,329	180,566	185,753	177,155	177,004
ASSL SANLURI	79,13	66,84	75,595	74,300	64,312	70,560	69,025
ASSL CARBONIA	312,11	295,00	306,200	308,248	300,299	295,086	292,986
ASSL CAGLIARI	586,39	561,43	541,349	486,551	530,036	475,260	396,421
AOU SASSARI	151,50	165,76	164,262	172,641	191,861	221,019	335,068
AOU CAGLIARI	256,70	255,58	267,862	245,997	290,635	169,661	285,091
AO BROTZU	286,00	302,08	316,576	336,682	343,356	445,660	526,007
TOTALE	3.348,31	3.308,29	3.383,657	3.336,289	3.501,895	3.466,793	3.673,837

Tabella 19 - Produzione CER 180103* strutture pubbliche anni 2010÷2016



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, per il primo anno a partire dal 2010 la produzione supera le 3.600 tonnellate. Il valore medio degli ultimi sette anni, conseguentemente, si alza a circa 3.430 tonnellate. La variazione percentuale, come accennato in precedenza con riferimento alla produzione totale (tutti i codici, vedi paragrafo 4), è la più alta degli ultimi anni (+5,97%) anche per il codice 180103*.

L'incidenza del codice in oggetto scende comunque di circa tre punti percentuali rispetto alla produzione totale, portandosi nel 2016 al 71,88% per le strutture pubbliche, e di ben tredici punti per le strutture private, passando dall'83,67% al 70,64%. Questo calo nell'incidenza dei rifiuti in questione può essere dovuto a una più precisa attribuzione dei codici ai rifiuti prodotti nelle varie strutture, che denoterebbe una maggiore attenzione alla diversificazione in particolare presso le strutture private.

Anche nel 2016 si registra un forte aumento di produzione dell'azienda ospedaliera Brotzu, evidentemente indipendente dall'accorpamento degli ospedali Cao e Businco, avvenuto nel 2015. Fenomeno analogo è il nuovo calo della ASSL di Cagliari, anch'esso non più giustificato dal citato accorpamento.

Le altre più evidenti variazioni riscontrabili nel grafico riguardano ancora l'azienda ospedaliera universitaria di Cagliari, che fa seguire al calo registrato nel 2015 un aumento di pari entità, e l'AOU di Sassari, la cui produzione, in costante aumento dal 2012, si incrementa di ben 110 tonnellate circa.

Le altre strutture presentano variazioni più contenute, anche se è interessante notare il costante andamento in salita della produzione delle strutture sassaresi negli ultimi anni.

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.

I contenitori stessi, secondo quanto indicato dalle aziende, possono essere del tipo riutilizzabile o a perdere. Nel caso delle ASSL di Sassari e Lanusei e dell'AOU di Sassari sono utilizzati entrambi i tipi. 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 nelle ASSL e AOU di Cagliari i contenitori sono a perdere.

La movimentazione interna dei rifiuti è appaltata a soggetti terzi nelle ASSL di Sassari, Nuoro, Oristano (tranne l'ospedale di Bosa e i distretti di Oristano e Ghilarza/Bosa) e nell'A.O.U. di Sassari. Negli altri casi, invece, i movimenti interni sono effettuati in conto proprio.

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 effettuata a cura delle stesse cliniche. 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, infatti, 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 preliminare all'incenerimento.

Destinazione	Quantità (t)	Percentuale (%)
Sterilizzazione	119,030	2,729
Deposito Preliminare (D15)	1.679,934	38,515
Incenerimento / recupero energetico (D10/R1)	2.562,644	58,753
Recupero (R4)	0,120	0,003
Totale	4.361,728	100,000

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

Entrambi gli impianti di incenerimento di riferimento si trovano in nel territorio della Città metropolitana di Cagliari.

Nel 2016 parte dei rifiuti prodotti presso il Policlinico Casula è stata avviata alla sterilizzazione. Secondo i dati inviati dalla A.O.U. e confermati dall'azienda che ha in gestione il servizio, il residuo della sterilizzazione di 119 tonnellate di tali rifiuti sanitari è costituito da circa 69 t smaltite con codice CER 200301 (rifiuti urbani non differenziati), essendo la restante quota costituita da perdite di processo in calore e produzione di vapore.

Il trattamento alternativo all'incenerimento e alla sterilizzazione consiste nel recupero dei metalli preziosi presso alcuni impianti con valenza regionale mediante trattamenti di tipo chimico-fisico; è effettuato solo sui rifiuti classificati con i codici CER 09 provenienti dalle ASL di Cagliari e Sassari.

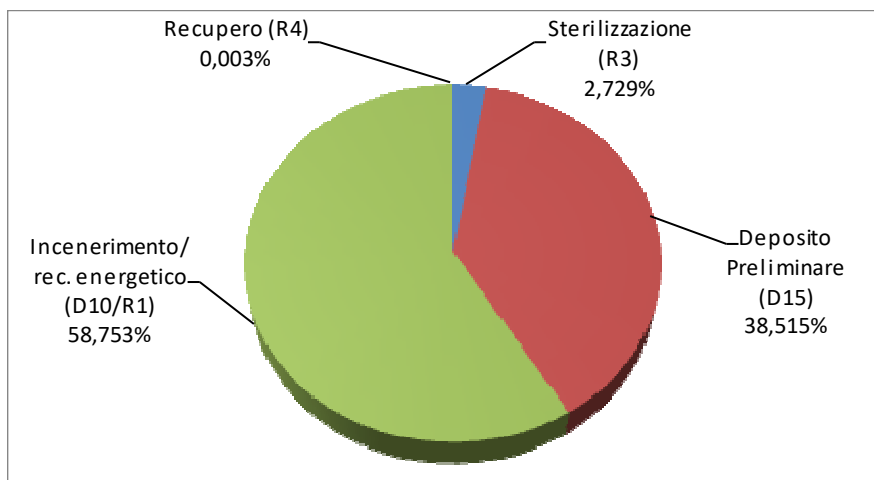


Figura 21 – Destinazione dei rifiuti sanitari (CER scheda dell'accordo Stato-Regioni) (t) - Strutture pubbliche e private



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

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 (%)
Sterilizzazione (R3)	119,030	2,961
Deposito Preliminare (D15)	1.668,430	41,507
Incenerimento (D10/R1)	2.232,083	55,529
Recupero (R4)	0,120	0,003
Totale	4.019,663	100,000

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

Destinazione	Quantità (t)	Percentuale (%)
Sterilizzazione (R3)	0,000	0,000
Deposito preliminare (D15)	11,504	3,363
Incenerimento (D10/R1)	330,561	96,37
Recupero (R4)	0,000	0,000
Totale	342,065	100,000

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

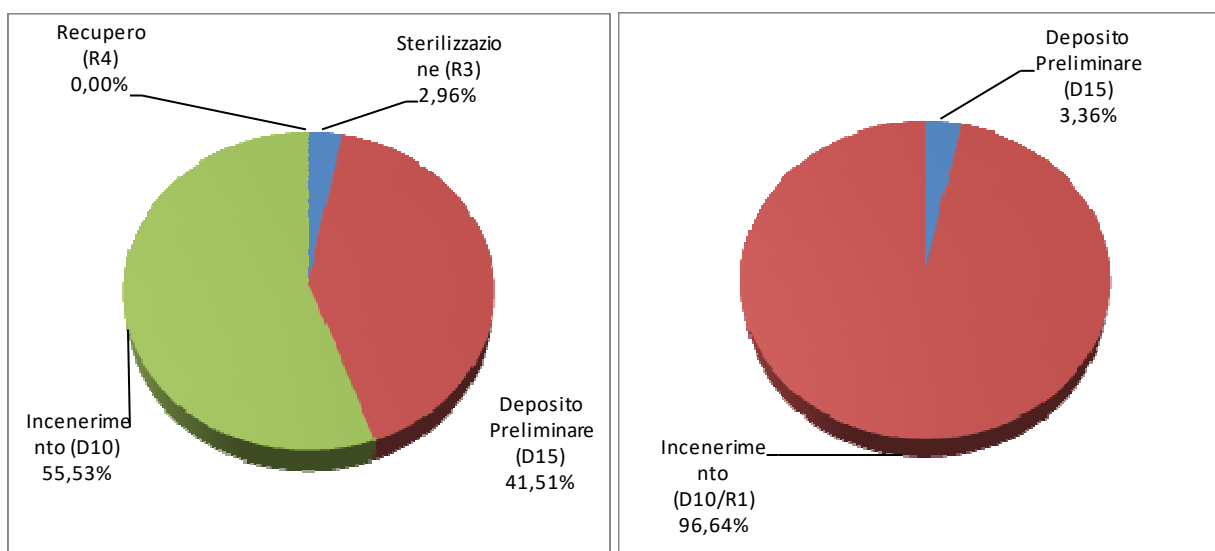


Figure 22 e 23 – Destinazione dei rifiuti sanitari - Strutture pubbliche (a sinistra) e private (a destra)



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	669.355,00	1.283.104,00	1,92
ASSL OLBIA	405.497,00	827.325,00	2,04
ASSL NUORO	481.303,18	826.269,14	1,72
ASSL LANUSEI	90.297,00	192.783,03	2,13
ASSL ORISTANO	222.649,90	555.213,53	2,49
ASSL SANLURI	76.572,90	129.408,20	1,69
ASSL CARBONIA	314.606,58	948.961,74	3,02
ASSL CAGLIARI	483.769,36	1.060.470,98	2,19
AOU SASSARI	346.916,00	706.380,00	2,04
AOU CAGLIARI	345.231,03	723.571,62	2,02
AO BROTZU	583.464,72	1.285.562,72	2,19
MEDIA REGIONALE	4.019.662,67	8.539.049,95	2,12

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.

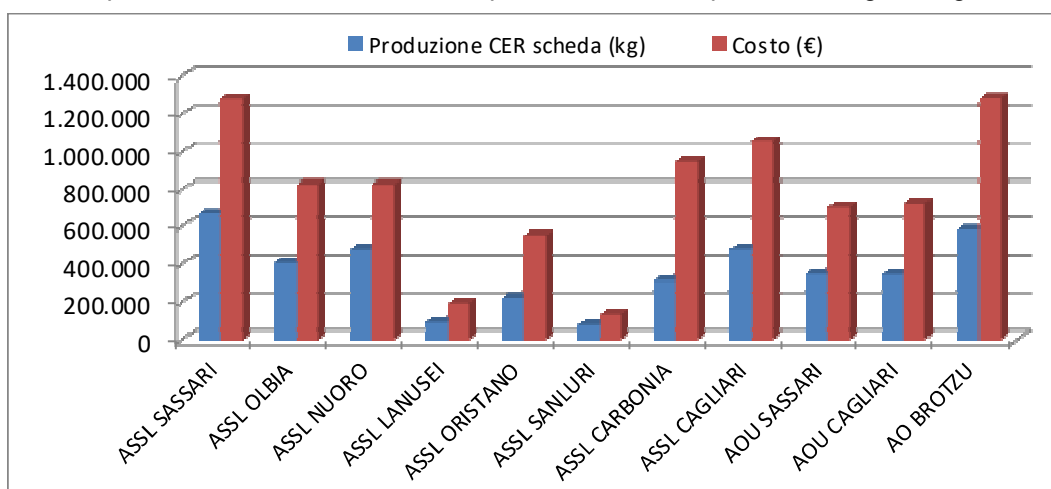


Figura 24 – Produzione e costi di smaltimento rifiuti sanitari CER scheda - Strutture pubbliche



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

I costi medi di smaltimento rispetto al 2015 vedono ampliarsi la forbice tra il prezzo più basso, che rimane quello della ASSSL Sanluri, e quello più alto (ASSSL Carbonia), che aumenta da 2,50 a 3,02 €/kg. Sale anche il costo medio, che si porta a 2,12 €/kg contro 2,06 dell'anno precedente.

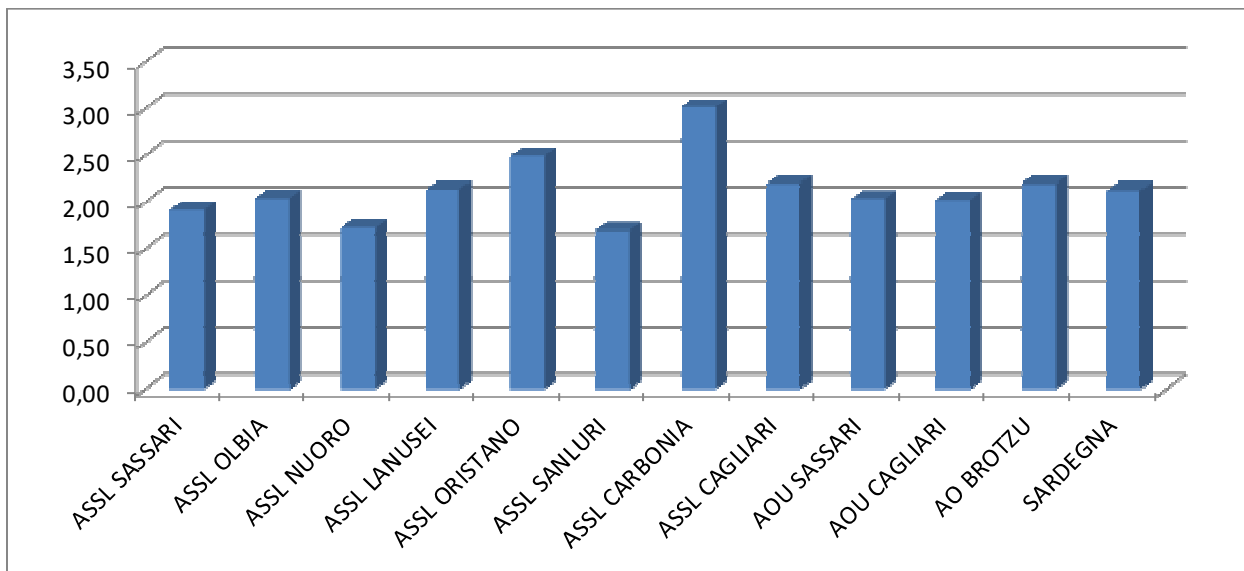


Figura 25 – Costi medi di smaltimento rifiuti sanitari CER scheda - Strutture pubbliche (€/kg)

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.

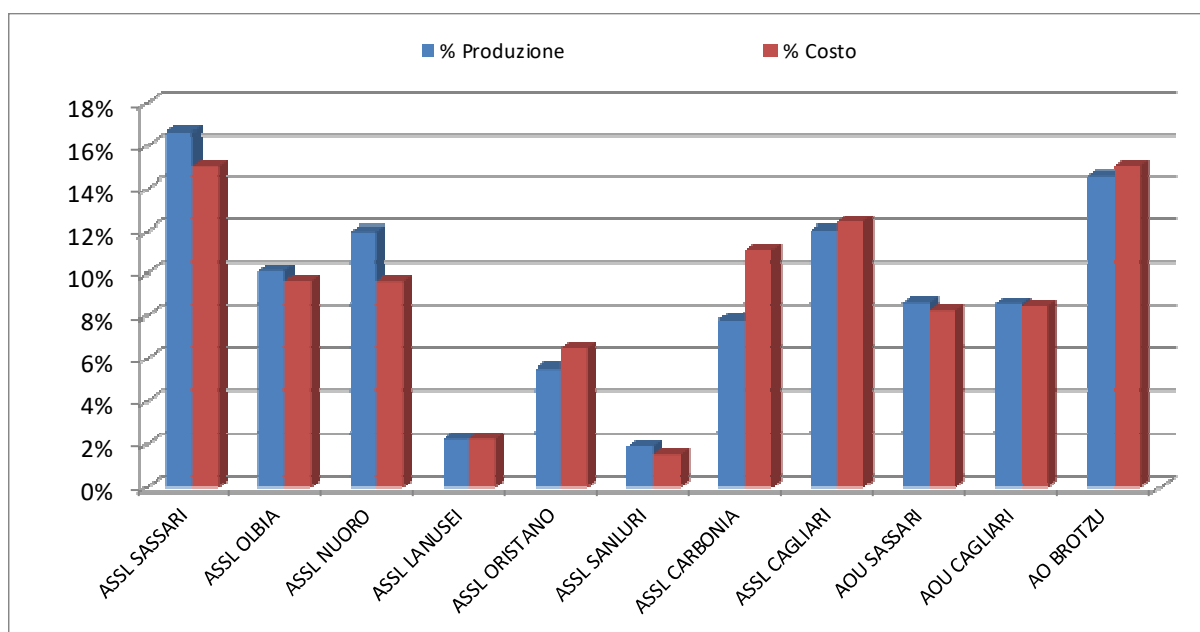


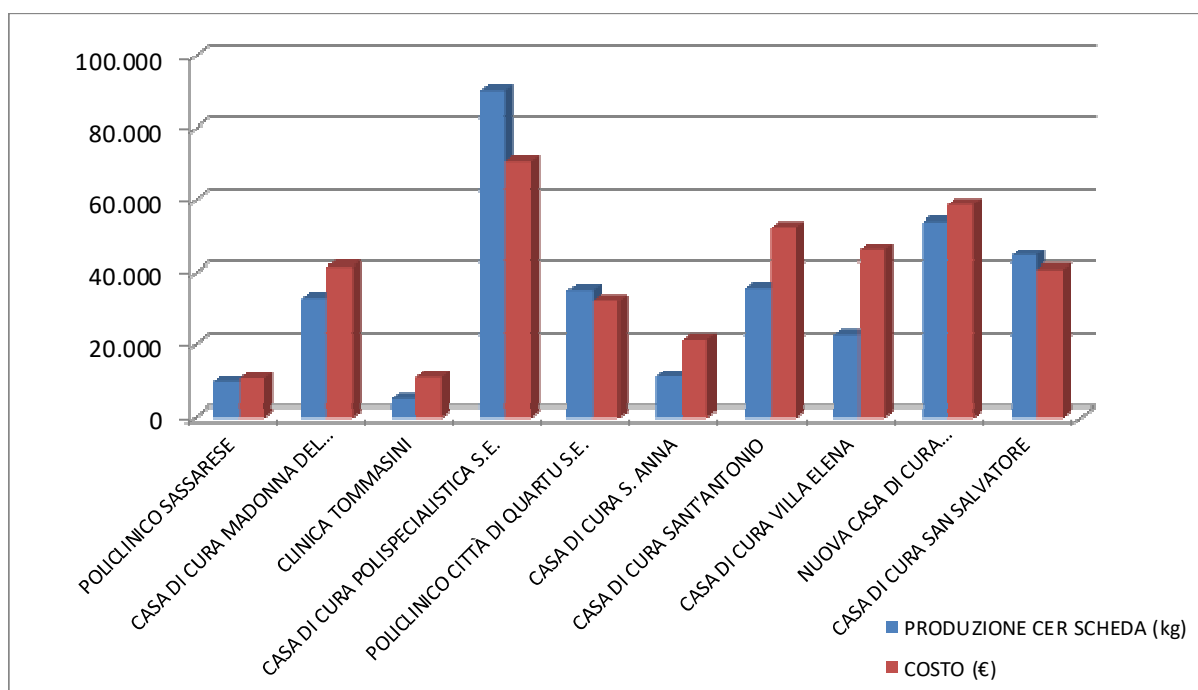
Figura 26 – Confronto percentuali di produzione e di costi di smaltimento CER scheda - Strutture pubbliche



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 2015, tranne nel caso della clinica Tommasini, dove si passa da 2,95 a 2,27 €/kg, 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 non sembrano influenzare i costi.

STRUTTURA SANITARIA	RIFIUTI SANITARI CER SCHEDA (t)	COSTO (€)	COSTO PER KG (€/kg)
POLICLINICO SASSARESE	9.811	10.806,38	1,10
CASA DI CURA MADONNA DEL RIMEDIO	32.815	41.733,97	1,27
CLINICA TOMMASINI	4.923	11.157,02	2,27
CASA DI CURA POLISPECIALISTICA S.E.	90.486	70.579,05	0,78
POLICLINICO CITTÀ DI QUARTU S.E.	35.127	32.140,95	0,91
CASA DI CURA S. ANNA	11.419	21.385,50	1,87
CASA DI CURA SANT'ANTONIO	35.683	52.721,00	1,48
CASA DI CURA VILLA ELENA	22.772	46.394,00	2,04
NUOVA CASA DI CURA DECIMOMANNU	54.266	58.751,55	1,08
CASA DI CURA SAN SALVATORE	44.764	40.959,10	0,92
TOTALE REGIONALE	342.066	386.628,52	1,13

Tabella 24 – 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

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

Il costo mediamente inferiore per le strutture private rispetto a quelle pubbliche può essere dovuto anche al fatto che la spesa totale per le strutture pubbliche, specialmente le ASSSL, 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.

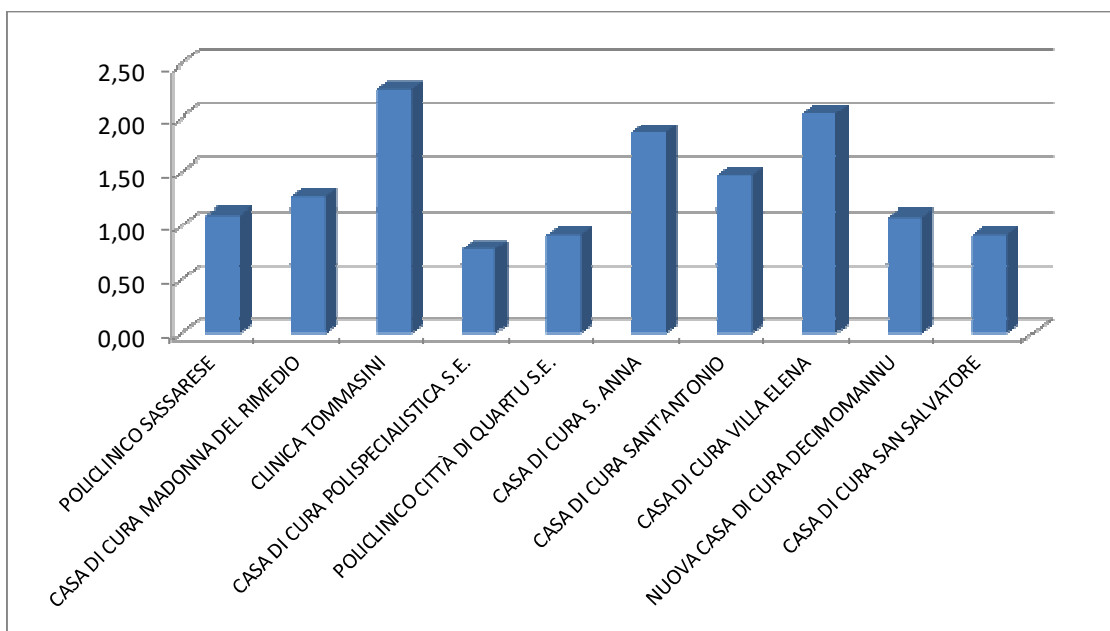
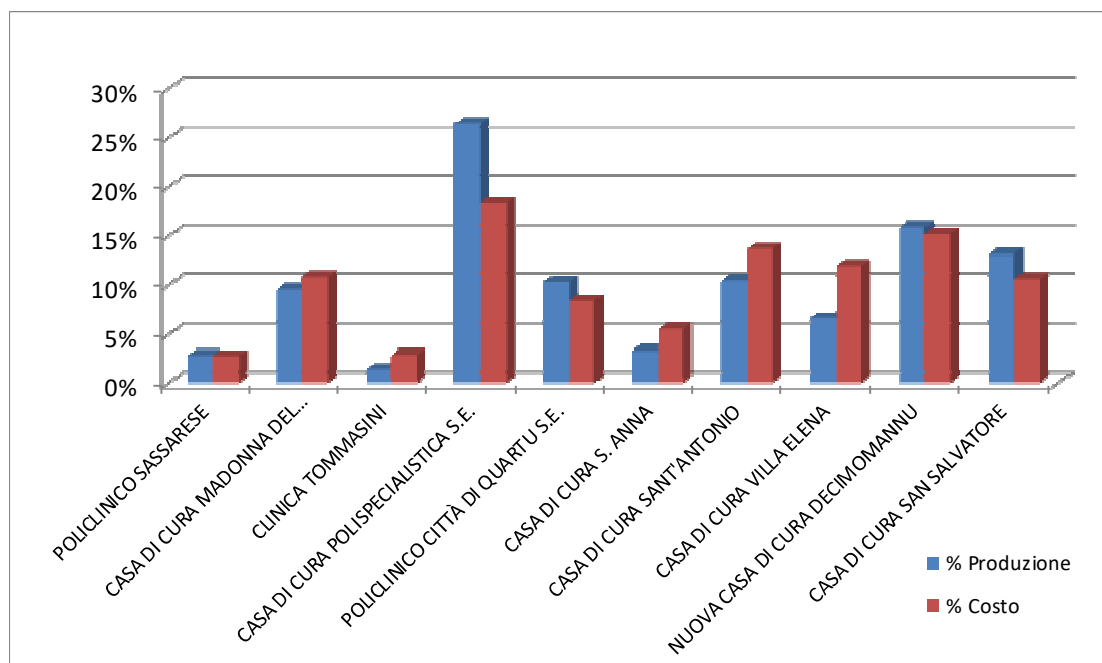


Figura 28 – Costi medi di smaltimento rifiuti sanitari CER scheda - Strutture private (€/kg)

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





REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

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

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

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

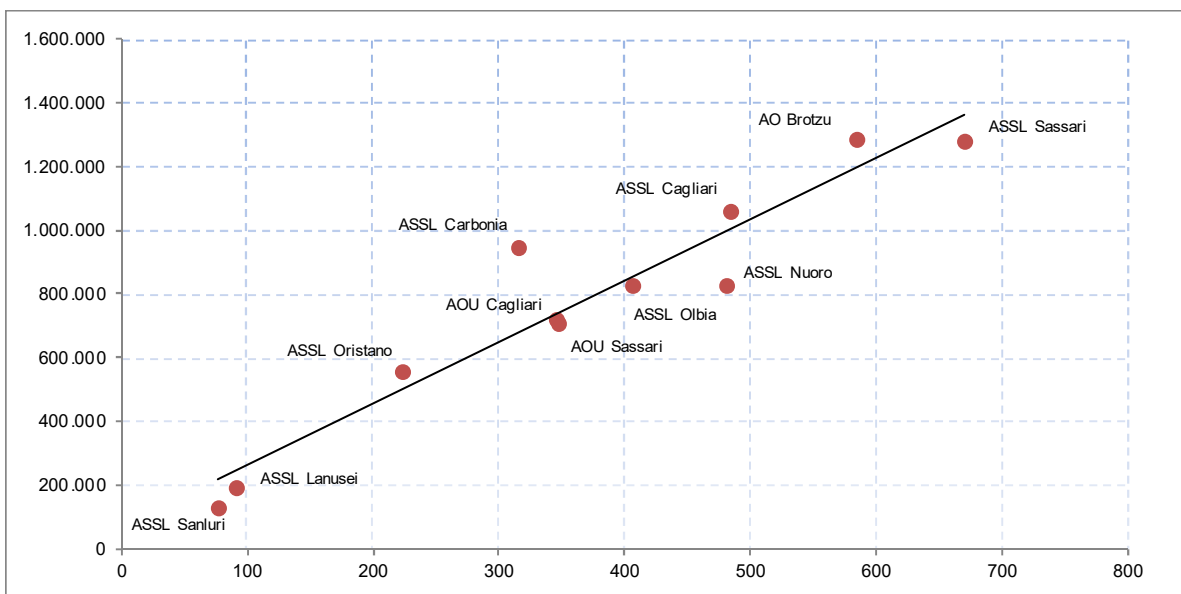


Figura 30 – Costo di smaltimento (€) in funzione della produzione (t) dei rifiuti di cui alla scheda - Strutture pubbliche

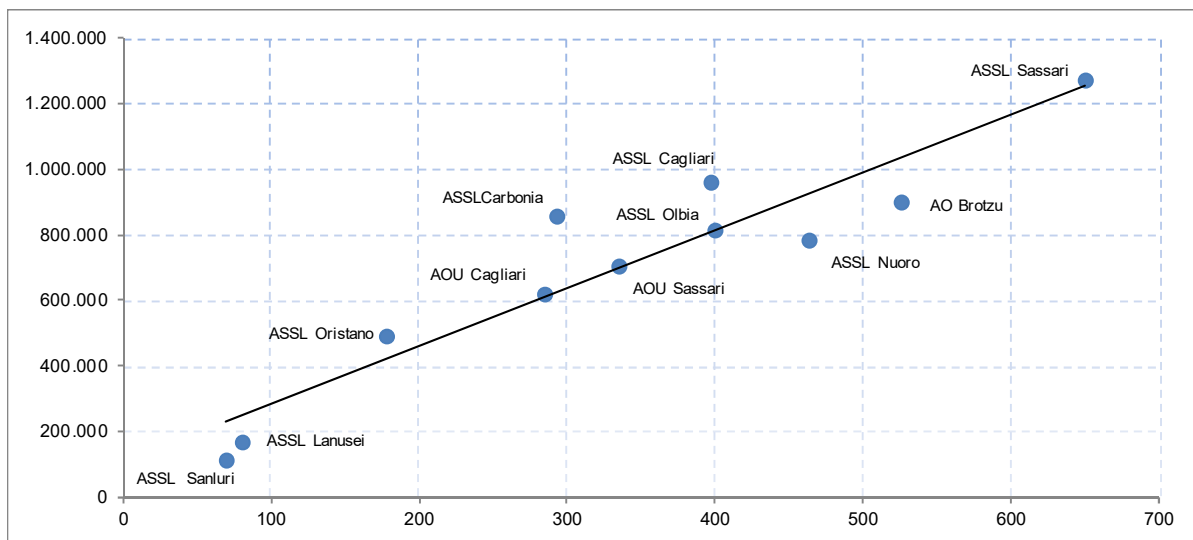


Figura 31 – Costo di smaltimento (€) in funzione della produzione (t) dei rifiuti con CER 180103* - Strutture pubbliche

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



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

lettura rappresentare un indice della “virtuosità” di un’azienda rispetto a un’altra nella gestione dei rifiuti. Tuttavia tale 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 ancora la produzione dei rifiuti di cui alla scheda ministeriale e di codice CER 180103*.

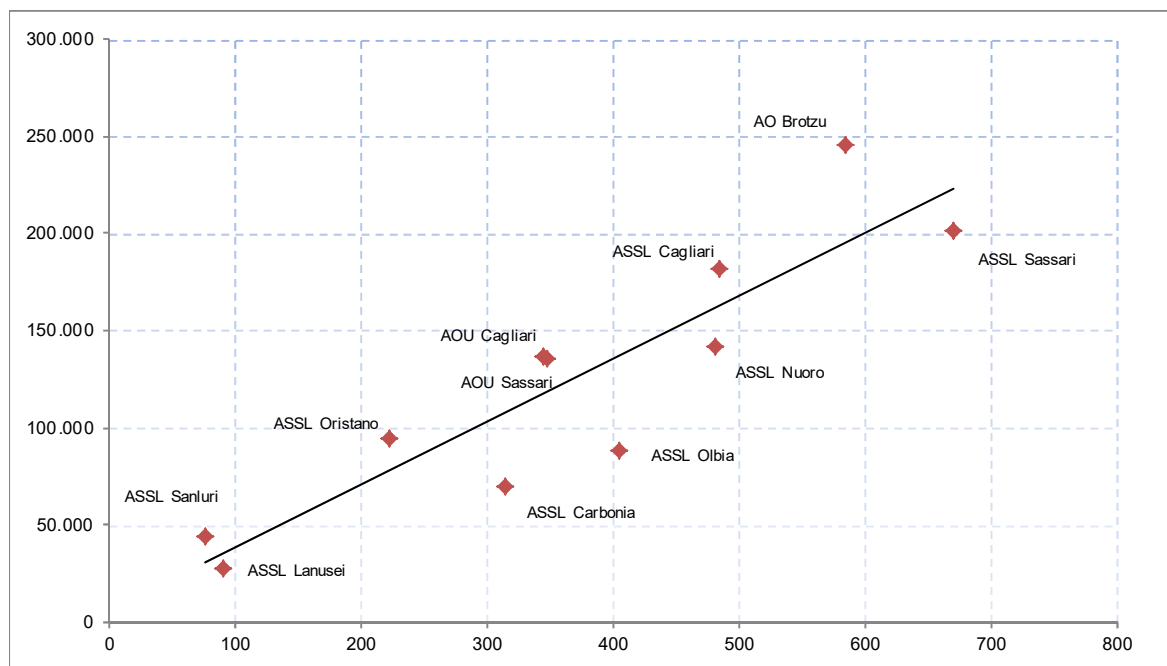


Figura 32 – Numero giornate di degenza (n) in funzione della produzione (t) dei rifiuti di cui alla scheda - Strutture pubbliche

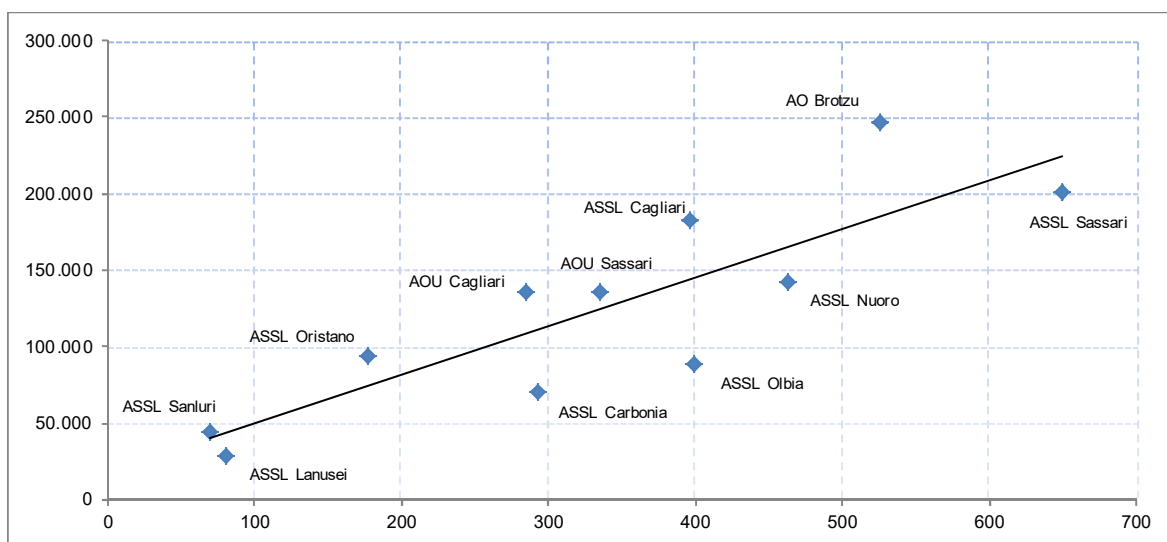


Figura 33 – Numero giornate di degenza (n) in funzione della produzione (t) dei rifiuti con CER 180103* - Strutture pubbliche

Confrontando tali diagrammi con i precedenti si osserva che, a parità di produzione di rifiuti, si sono verificate differenze fra i livelli di prestazione erogati dalle aziende, anche più evidenti rispetto alle differenze rilevate in termini di costi di smaltimento. Anche a parità di giorni di degenza (vedi p. es. la ASSL di Nuoro e le AOU di Cagliari e Sassari) la produzione di rifiuti può essere molto differente. In questi casi è lo scostamento verso



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

l'alto rispetto all'andamento medio lineare a costituire un indice della virtuosità dell'azienda nella gestione dei rifiuti.

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 ÷ 2,93 euro/kg;
- medicinali scaduti: 1,08 ÷ 3,53 euro/kg;
- sostanze chimiche di laboratorio 1,08 ÷ 7,98 euro/kg;
- altre sostanze chimiche 2,04 ÷ 8,16 euro/kg;
- soluzioni fissative e di sviluppo e stampa: 1,12 euro/kg.

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.

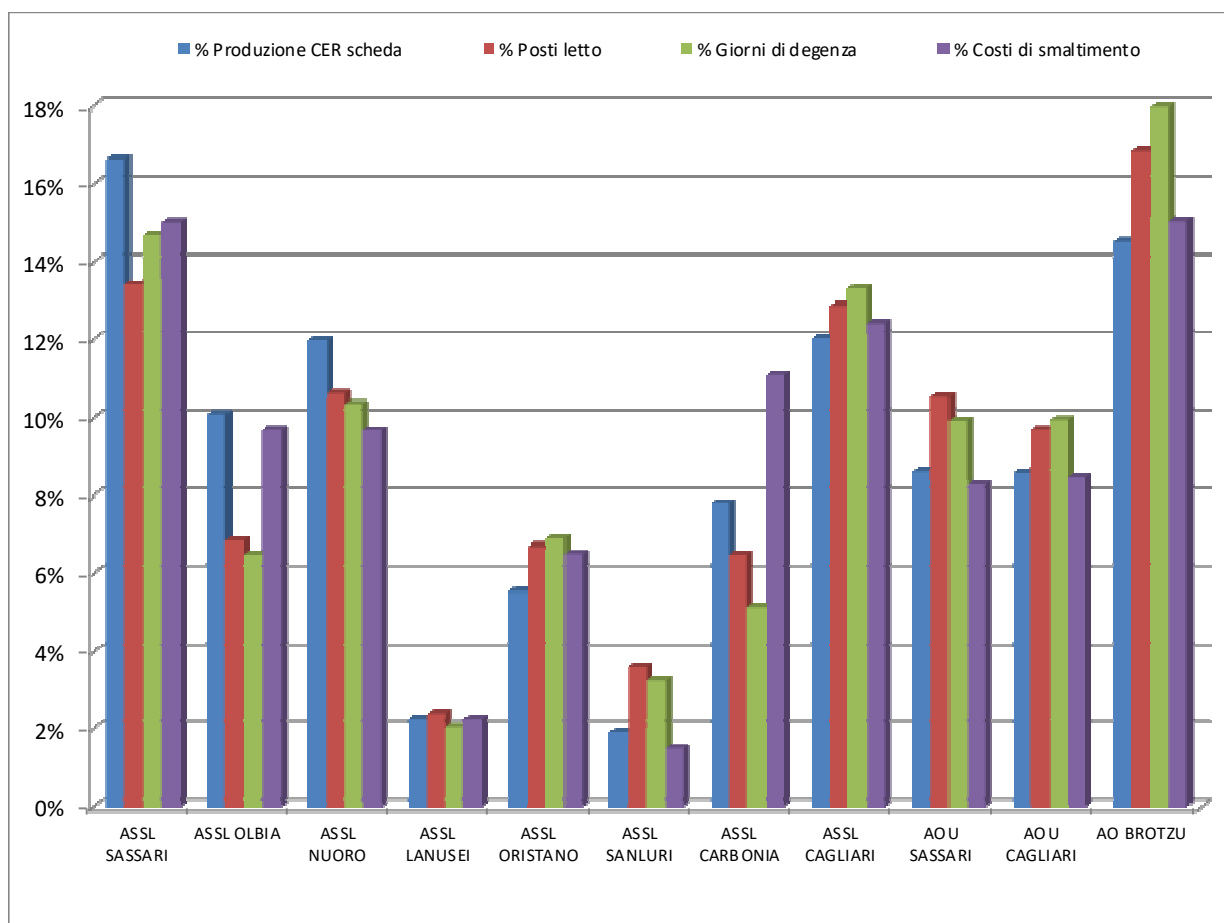


Figura 34 – Quadro riassuntivo percentuali di produzione CER scheda, posti letto, giornate di degenza, costi (%)

- Strutture pubbliche



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Si può esaminare tale quadro comparativo confrontando, ad esempio, i dati relativi alla ASSSL di Olbia con quelli della ASSSL di Oristano: pur avendo percentuali simili di posti letto e di giorni di degenza (intorno al 7%) nel caso di Olbia le percentuali di produzione di rifiuti e il relativo costo salgono al 10% circa.

Analogamente la ASSSL di Nuoro e le due aziende ospedaliere universitarie offrono un'offerta paragonabile per posti letto e giornate di degenza, coprendo ognuna circa il 10% del totale regionale; al contrario la produzione di rifiuti è sensibilmente più alta nel capoluogo barbaricino, dove sfiora il 12%, mentre nelle due AOU si avvicina all'8%.

Come negli anni passati, 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).

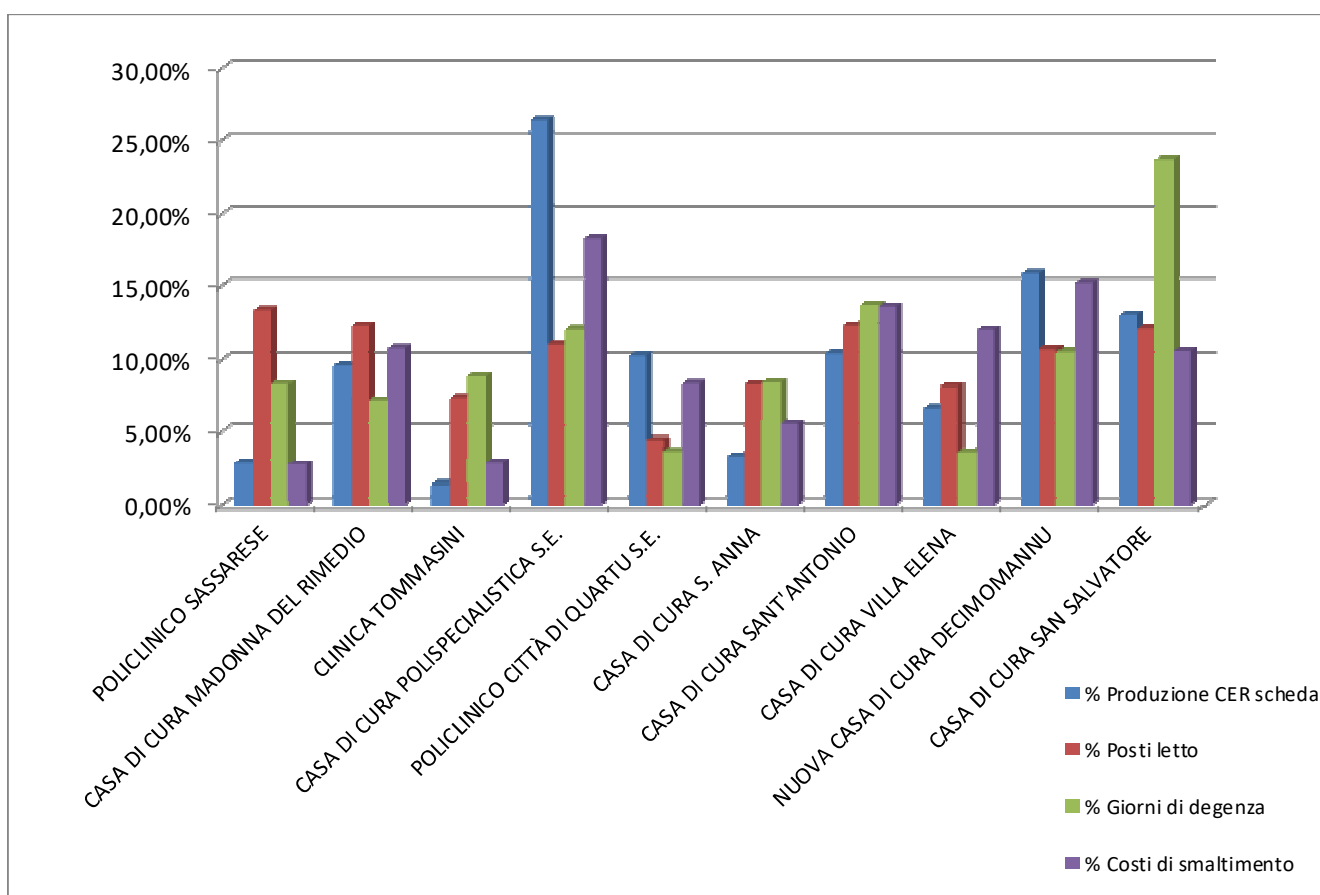


Figura 35 – Quadro riassuntivo percentuali di produzione CER scheda, posti letto, giornate di degenza, costi (%)
- Strutture private

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)	
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASSL SASSARI	649,670	VERDE VITA	649,670	E' AMBIENTE IMPIANTI	1.956,65
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		16,065		16,065	ECO TRAVEL	incluso nel costo complessivo
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		1,942		1,942		incluso nel costo complessivo
Soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa CER 090101*		0,100		0,100	E' AMBIENTE IMPIANTI / GEOCONSULT	incluso nel costo complessivo
Soluzioni fissative - CER 090104*		0,100		0,100		incluso nel costo complessivo
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		0,747		0,747	E' AMBIENTE IMPIANTI	7.984,20
Sostanze chimiche diverse da quelle pericolose o contenenti sostanze di cui alla voce 180106 CER 180107		0,731		0,731		8.158,96
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASSL OLBIA	399,698	VERDE VITA	399,698	E' AMBIENTE IMPIANTI	2.040,17
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		5,449		5,449	ECO TRAVEL	2.047,90
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,350		0,350		2.040,00



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.	Costi unitari al netto IVA (€/t)
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASSL NUORO	463,094	LONGONI	463,094	ECO TRAVEL / TECNOCASIC	1.691,00
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		17,300		17,300	LONGONI	2.426,00
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		0,080		0,080	ECO TRAVEL	3.528,00
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,829		0,829	ECO TRAVEL / TECNOCASIC	1.115,63
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASSL LANUSEI	79,772	MUCELI NINO	79,772	SARDA R.M.P.	2.135,00
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		8,985		8,985		2.135,00
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		1,462		1,462		2.135,00
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,078		0,078		2.121,31



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 ORISTANO	177,004	LONGONI	177,004	ECO TRAVEL	2.793,80
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		39,709	S.E. TRAND	39,709	S.E. TRAND	1.329,80
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		5,378		5,378		1.329,80
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,559		0,559		1.329,78
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASSL SANLURI	69,025	LONGONI	69,025	ECO TRAVEL	1.690,00
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		7,412	MUCELI NINO	7,412	SARDA R.M.P.	1.690,00
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,136	LONGONI	0,136	ECO TRAVEL	1.690,00
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASSL CARBONIA	292,986	LONGONI	292,986	ECO TRAVEL / TECNOCASIC	2.928,00
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		12,430	MUCELI NINO	12,430	SARDA R.M.P.	4.270,00
Sostanze chimiche diverse da quelle pericolose o contenenti sostanze di cui alla voce 180106 CER 180107		8,280		8,280		4.270,00
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,911	LONGONI	0,911	ECO TRAVEL	2.928,00



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*	ASSL CAGLIARI	396,421	LONGONI	396,421	ECO TRAVEL / TECNOCASIC	2.427,80
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		77,277	S.E. TRAND	77,277	S.E. TRAND	1.122,40
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		2,077		2,077		1.122,40
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		7,974		7,974	S.E. TRAND / TECNOCASIC	1.122,40
Soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa CER 090101*		0,010		0,010	S.E. TRAND	1.122,40
Soluzioni fissative CER 090104*		0,010		0,010		1.122,40
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	AOU SASSARI	335,068	VERDE VITA	335,068	E' AMBIENTE IMPIANTI	2.036,17
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		2,394		2,394		2.036,17
Sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106 CER 180107		2,829		2,829		2.036,17
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		6,481		6,481	ECO TRAVEL	2.036,17
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,144		0,144		2.036,17



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* (Eco Travel)	AOU CAGLIARI - POLICLINICO	223,094	S.E. TRAND	223,094	ECO TRAVEL	2.171,00
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		30,471		30,471	S.E. TRAND	1.078,20
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		4,327		4,327		1.078,20
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,173		0,173		1.078,20
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103* (Ecotravel)	AOU CAGLIARI S. GIOVANNI	39,965	S.E. TRAND	39,965	ECO TRAVEL	2.171,60
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103* (Tecnocasic)		22,033		22,033	TECNOCASIC	2.171,60
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		25,123		25,123	S.E. TRAND	2.660,76
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		0,025		0,025		1.078,20
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,021		0,021		1.078,10



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	16,538	LONGONI	16,538	ECO TRAVEL	2.183,80
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		5,945	MUCELI NINO	5,945	MUCELI NINO	2.427,80
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		0,159	LONGONI	0,159	ECO TRAVEL	2.187,50
Soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa CER 090101*		0,012		0,012		2.184,17
Soluzioni fissative CER 090104*		0,018		0,018		2.183,89
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	AO BROTZU BUSINCO	96,753	LONGONI	96,753	ECO TRAVEL	2.183,80
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		31,124	MUCELI NINO	31,124	SARDA R.M.P.	2.183,84
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		10,418	LONGONI	10,418	ECO TRAVEL	2.198,42
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,139		0,139		2.238,68
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	AO BROTZU SAN MICHELE	412,716	LONGONI	412,716	ECO TRAVEL	2.183,78
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		9,643	MUCELI NINO	9,643	SARDA R.M.P.	2.427,80

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	9,692	E' AMBIENTE IMPIANTI	9,692	E' AMBIENTE IMPIANTI	1.100,00
sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		0,119		0,119	E' AMBIENTE	1.220,00
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	CASA DI CURA MADONNA DEL RIMEDIO	31,975	ECO TRAVEL	31,975	ECO TRAVEL	1.267,86
sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106 CER 180107		0,840		0,840		1.271,80
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	CLINICA TOMMASINI	4,923	GESTIONE ECOLOGICA SARDEGNA	4,923	TECNOCASIC / ECO TRAVEL	2.266,23
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	POLISPECIALISTI CA S.ELENA	90,485	ECO TRAVEL	90,485	ECO TRAVEL	780,00



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

CODICE CER	PRODUZIONE		TRASPORTO	SMALTIMENTO/RECUPERO	COSTO	
	Clinica privata di provenienza	Quantità di rifiuti ricevuta da ciascun trasportatore (espressa in t)			Ragione sociale del soggetto che effettua il trasporto	Soggetto cui sono stati conferiti i rifiuti
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	POLICLINICO CITTÀ DI QUARTU S.E.	35,126	ECO TRAVEL	35,126	ECO TRAVEL	914,99
sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		0,001		0,001		950,00
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	CASA DI CURA S. ANNA	10,419	ECO TRAVEL	10,419	ECO TRAVEL	1.955,95
sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER180106*		0,960	ECOTEAM	0,960	TECNOCASIC	1.199,41
soluzioni fissative CER 090104*	CASA DI CURA SANT'ANTONIO	0,369	ECO TRAVEL	0,369	ECO TRAVEL	3.138,21
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*		35,314		35,314		1.460,13
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	CASA DI CURA VILLA ELENA	22,079	ECO TRAVEL	22,08	ECO TRAVEL	2.024,28
sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		0,650	MUCELI NINO	0,650	SARDA R.M.P.	2.076,92
medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,043		0,043		8.139,53



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	48,296	ECO TRAVEL	48,296	ECO TRAVEL	1.062,46
sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		2,015		2,015		1.244,40
medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		3,882		3,882		1.246,91
medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,073		0,073		1.246,30
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	CASA DI CURA SAN SALVATORE	44,763	ECO TRAVEL	44,763	ECO TRAVEL	915,00
medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,001		0,001		950,00

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



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

Relativamente al 2016 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.

Nessuna azienda, tranne la ASSSL di Sassari, ha riportato i codici CER dei rifiuti urbani e assimilati agli urbani conferiti e le relative quantità. In alcuni casi è stato indicato genericamente il tipo di rifiuto come "indifferenziato", "carta", "plastica", etc. L'importo della TARI è stato invece fornito da tutte le ASSSL tranne proprio quella di Sassari.

L'unica ASSSL che ha fornito il dato (Sassari) ha indicato i seguenti codici CER:

Codice CER	Descrizione
170203	Plastica
200101	Carta e cartone
200108	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense
200140	Metallo
200301	Rifiuti urbani non differenziati

Tabella 27 – Codici CER dichiarati dalle aziende sanitarie assoggettati a TARI

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

AZIENDA SANITARIA	IMPORTO TARI (€)	COSTO RIFIUTI SCHEDA (€)	COSTO TOTALE (€)	PERCENTUALE TARI SU COSTO TOTALE (%)
ASSL SASSARI	n.d.	1.283.104,00	1.283.104,00	n.d.
ASSL OLBIA	487.826,00	827.325,00	1.315.151,00	37,09%
ASSL NUORO	79.308,53	826.269,14	905.577,67	8,76%
ASSL LANUSEI	99.300,00	192.783,03	292.083,03	34,00%
ASSL ORISTANO	238.141,00	555.213,53	793.354,53	30,02%
ASSL SANLURI	84.892,00	129.408,20	214.300,20	39,61%
ASSL CARBONIA	304.104,00	948.961,74	1.253.065,74	24,27%
ASSL CAGLIARI	712.086,26	1.060.470,98	1.772.557,24	40,17%
AOU SASSARI	295.339,00	524.112,00	819.451,00	36,04%
AOU CAGLIARI	321.537,32	484.128,91	805.666,23	39,91%
AO BROTZU	559.138,55	1.054.829,58	1.613.968,13	34,64%
TOTALE	3.263.319,50	8.539.049,95	11.802.369,45	27,65%
TOTALE ESCLUSA ASSSL SASSARI	3.263.319,50	7.255.945,95	10.519.265,45	31,02%

Tabella 28 – Codici CER dichiarati dalle aziende sanitarie assoggettati a TARI