



**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 2018



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.	Popolazione regionale	11
3.2.	Azienda per la tutela della salute e Aree socio-sanitarie locali	12
3.3.	Distretti sanitari	12
3.4.	Aziende ospedaliero - universitarie	13
3.4.1.	Azienda ospedaliero-universitaria di Sassari	13
3.4.2.	Azienda ospedaliero-universitaria di Cagliari	13
3.5.	Case di cura	14
3.6.	Ospedali	14
4.	PRODUZIONE DEI RIFIUTI SANITARI IN SARDEGNA	18
4.1.	Produzione totale aziende pubbliche (ASSL - AOU - AO BROTZU)	20
4.2.	Produzione totale strutture private	29
4.3.	Distribuzione della produzione nelle strutture pubbliche e private	36
4.4.	Riepilogo codici di cui alla scheda dell'accordo Stato-Regioni	37
4.5.	Produzione di rifiuti sanitari del gruppo CER 1801	39
4.6.	Produzione di rifiuti CER 1801 per posto letto e giorni di degenza	42
4.7.	Produzione di rifiuti sanitari CER 180103*	45
5.	DESTINAZIONE DEI RIFIUTI SANITARI	50
6.	COSTI DI GESTIONE DEI RIFIUTI SANITARI	52
6.1.	Costi di gestione dei rifiuti sanitari speciali	52
6.2.	Costi di gestione dei rifiuti sanitari assimilati ai rifiuti urbani	69

### Gruppo di lavoro

Salvatore Pinna (coordinatore)

G. Luca Cherchi

Michelino Marras



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

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

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

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

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



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 pannoloni, contenitori e sacche utilizzate per le urine; rifiuti sanitari a solo rischio infettivo assoggettati a procedimento di sterilizzazione effettuato ai sensi della lett. m) del comma 1 dell'art. 2 del Regolamento, a condizione che lo smaltimento avvenga in impianti di incenerimento per rifiuti urbani;

- *rifiuti che richiedono particolari sistemi di gestione*, ossia farmaci scaduti o inutilizzabili; medicinali citotossici e citostatici per uso umano o veterinario e materiali visibilmente contaminati che si generano dalla manipolazione ed uso degli stessi; organi e parti anatomiche non riconoscibili di cui al punto 3 dell'Allegato I al Regolamento; piccoli animali da esperimento di cui al punto 3 dell'Allegato I al Regolamento; sostanze stupefacenti e altre sostanze psicotrope;
- *rifiuti speciali*, prodotti al di fuori delle strutture sanitarie, che risultano come rischio analoghi a rifiuti pericolosi a rischio infettivo, quali, ad esempio, quelli prodotti presso laboratori di analisi microbiologiche di alimenti, di acque o di cosmetici presso industrie di emoderivati, istituti estetici e similari. Sono esclusi gli assorbenti igienici.

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

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

L'articolo 5 del D.P.R. 254/2003 è la conferma di quanto sopra indicato: infatti è espressamente dedicato al "recupero di materia dai rifiuti sanitari". Attraverso lo strumento della raccolta differenziata si vuole incentivare il recupero di materia e ridurre al contempo i quantitativi di rifiuti sanitari da avviare allo smaltimento, facendo riferimento in particolare ai rifiuti di imballaggi non pericolosi, ai rifiuti metallici non pericolosi, ai rifiuti della preparazione dei pasti provenienti dalle cucine delle strutture sanitarie, ai rifiuti di giardinaggio, ai liquidi di fissaggio radiologico non deargentati, agli oli minerali, vegetali e grassi, alle batterie e pile, ai toner, al mercurio e alle pellicole e lastre fotografiche.

Il Regolamento tratta separatamente i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo e i rifiuti sanitari sterilizzati.

Riguardo ai rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo, l'articolo 8 prescrive che il deposito temporaneo, la movimentazione interna alla struttura sanitaria, il deposito preliminare, la raccolta



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

e il trasporto siano effettuati utilizzando apposito imballaggio a perdere recante la scritta "Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo" e il simbolo del rischio biologico o, se si tratta di rifiuti taglienti o pungenti, apposito imballaggio rigido a perdere, resistente alla puntura, recante la scritta "Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo taglienti e pungenti", contenuti entrambi nel secondo imballaggio rigido esterno, eventualmente riutilizzabile previa idonea disinfezione a ogni ciclo d'uso, recante la scritta "Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo".

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

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

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

- i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo che presentano anche una delle caratteristiche di pericolo di cui all'allegato I del D. Lgs. 152/06 possono essere smaltiti unicamente in impianti di incenerimento per rifiuti pericolosi;
- i rifiuti sanitari pericolosi a solo rischio infettivo possono essere smaltiti in:
  - impianti di incenerimento di rifiuti urbani e in impianti di incenerimento di rifiuti speciali, purché siano introdotti nel forno direttamente, senza essere mescolati con altre tipologie di rifiuti. Alla bocca del forno è ammesso il caricamento contemporaneo con altre categorie di rifiuti [lettera a), comma 3 dell'art. 10 del DPR 254/2003];
  - impianti di incenerimento dedicati.

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

Innanzitutto deve essere precisato che per sterilizzazione si intende il sistema di abbattimento della carica microbica tale da garantire un S.A.L. (Sterility Assurance Level) non inferiore a  $10^{-6}$ . Inoltre sono ammessi al processo di sterilizzazione unicamente i rifiuti sanitari pericolosi a solo rischio infettivo. La sterilizzazione dei rifiuti sanitari deve avvenire in impianti autorizzati ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006. Tale autorizzazione non è necessaria se l'impianto di sterilizzazione è localizzato all'interno del perimetro della struttura sanitaria, se i rifiuti oggetto della sterilizzazione sono prodotti nell'ambito della struttura medesima e se è stata presentata comunicazione alla Provincia al momento di attivazione dell'impianto. Oltre al registro di carico e scarico dei rifiuti, presso tali impianti di sterilizzazione deve essere tenuto un registro, con fogli



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

numerati progressivamente, nel quale deve essere indicato il numero identificativo del ciclo di sterilizzazione, la quantità giornaliera e la tipologia dei rifiuti sterilizzati, nonché la data.

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

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

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

Il Ministero della salute ha emanato una circolare applicativa sullo smaltimento dei rottami di vetro provenienti dalle strutture sanitarie. *“È importante sottolineare che: laddove il Regolamento recita “punto 2.2 i rifiuti che contengono vetro provenienti da rifiuti solidi urbani indifferenziati o da rifiuti di strutture sanitarie non possono essere utilizzati in questo tipo di operazione” (Allegato I “Criteri pertinenti ai rottami di vetro”), l'esclusione non deve intendersi riferita ai rifiuti costituiti da vetro, proveniente da strutture sanitarie, assoggettato a raccolta differenziata, ma esclusivamente al vetro che viene smaltito come rifiuto pericoloso a rischio infettivo, (insieme agli altri rifiuti a medesimo rischio, nei contenitori dedicati) identificato con il codice 18 01 03. In altre parole, il vetro proveniente dalla raccolta differenziata effettuata nelle strutture sanitarie, con le caratteristiche definite dall'articolo 5 del DPR 254/2003 (Regolamento della gestione dei rifiuti sanitari), e con quelle di cui al punto 1 del predetto Allegato I del Regolamento UE n 1179/2012 “qualità dei rottami di vetro ottenuti dall'operazione di recupero”, deve essere assoggettato a operazione di recupero, al pari dei rifiuti urbani assoggettati a raccolta differenziata”*. (Fonte: [www.salute.gov.it](http://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 sanitarie, 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 e al loro costo complessivo di smaltimento.

Considerata la dislocazione nel territorio regionale delle strutture, 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, nonché alle principali ditte che svolgono il servizio di raccolta.

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 IVA compresa
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni - CER 180103*		

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

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

#### RIFIUTI SANITARI PERICOLOSI NON A RISCHIO INFETTIVO

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

#### RIFIUTI SANITARI NON PERICOLOSI

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





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

A: Occupazione posti letto =  $(n^\circ \text{ giornate degenze} / n^\circ \text{ posti letto} / 365) * 100$ . B: kg/anno - rifiuti sanitari prodotti per posto letto (ordinari + D.H.). C: kg/giorno - rifiuti sanitari prodotti per giorno di degenza (ordinari + D.H.). D.H.: Day Hospital.

Azienda sanitaria: \_\_\_\_\_

Tabella di dettaglio - Riepilogo sui quantitativi di rifiuti prodotti								
CODICE CER	PRODUZIONE		TRASPORTO		SMALTIMENTO/RECUPERO			TARIFFA
	Identificare per ogni codice le quantità prodotte nel corso dell'intero anno solare		Riportare le ragioni sociali dei diversi trasportatori e per ognuno di essi le quantità consegnate		Riportare le ragioni sociali dei diversi soggetti che hanno smaltito/recuperato i rifiuti e per ognuno di essi le quantità smaltite/recuperate			Indicare il costo medio, espresso in €/t, sostenuto per il trasporto e quello sostenuto per il successivo smaltimento/recupero, se noto (IVA compresa)
	Quantità di rifiuti prodotti presso i P.O. (espressa in t)	Quantità di rifiuti prodotti presso i distretti sanitari (espressa in t)	Ragione sociale del soggetto che effettua il trasporto	Quantità di rifiuti consegnata a ciascun trasportatore (espressa in t)	Ragione sociale del soggetto che effettua lo smaltimento / recupero	Quantità di rifiuti smaltita / recuperata da ciascun soggetto (espressa in t)	Operazione D o R eseguita dal soggetto che effettua lo smaltimento / recupero	
<b>RIFIUTI <u>NON RACCOLTI</u> DAL SERVIZIO DI IGIENE URBANA COMUNALE</b>								
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)								
<b>RIFIUTI <u>RACCOLTI</u> DAL SERVIZIO DI IGIENE URBANA COMUNALE</b>								
CODICE CER	Quantità di rifiuti prodotti (t o mc)	Quantità di rifiuti prodotti (t o mc)	Presidio o Distretto di provenienza	Comune che effettua il servizio	Modalità di pagamento del servizio (TARI o convenzione)	Costo annuo per Comune (€)		



REGIONE 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

#### 3.1. Popolazione regionale

Al 31/12/2018 la popolazione regionale ammontava a 1.639.591 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	431.038	26,29%
Sud Sardegna	350.725	21,39%
Nuoro	208.550	12,72%
Oristano	157.707	9,62%
Sassari	491.571	29,98%
<b>Sardegna</b>	<b>1.639.591</b>	<b>100,00%</b>

Tabella 1 – Ripartizione della popolazione al 31/12/2018 (Fonte: SardegnaStatistiche)

Nel corso del 2018 il calo degli abitanti è il maggiore degli ultimi quattro anni, infatti la popolazione è diminuita di 8.585 unità, pari allo 0,52%.

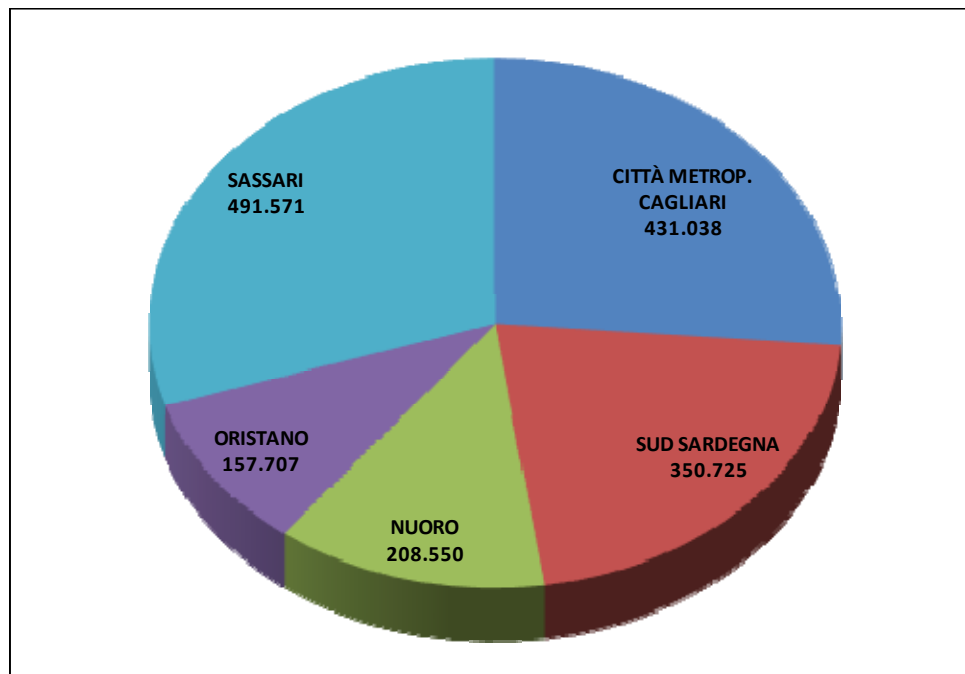


Figura 1 – Ripartizione della popolazione per province al 31/12/2018



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

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

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

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

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

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

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

### 3.3. Distretti sanitari

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

Il distretto sanitario:

- contribuisce a identificare i principali bisogni della popolazione di riferimento e il sistema di offerta in grado di soddisfarli;
- assicura l'assistenza primaria attraverso la gestione delle strutture e dei servizi presenti sul territorio;



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

- coordina e integra tra loro le attività di assistenza sanitaria territoriale con l'assistenza sociale e la prevenzione, mettendo a punto obiettivi e azioni coerenti;
- programma le attività territoriali sulla base delle priorità indicate dalle istituzioni locali e degli obiettivi e delle risorse definite con la direzione generale;
- valuta l'efficacia dei servizi attraverso la verifica delle attività svolte e dei risultati raggiunti.

Di seguito si riporta l'articolazione 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 – Distretto di La Maddalena;
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 – Distretto di Isole San Pietro e Sant'Antioco;
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.

### **3.4. 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.

#### **3.4.1. 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.

#### **3.4.2. Azienda ospedaliero-universitaria di Cagliari**

L'azienda-ospedaliero-universitaria di Cagliari è stata istituita con deliberazione della Giunta regionale il 30 marzo 2007 ed è operativa dal 14 maggio 2007. Garantisce le prestazioni istituzionali attraverso i Presidi Ospedalieri di Monserrato, del San Giovanni di Dio e della Clinica "Odontoiatrica", nonché attraverso le altre strutture universitarie attualmente operanti presso la



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

ASSL n. 8 che verranno integrate sulla base di specifici accordi, in virtù di quanto previsto dalla Delibera di Giunta n.13/1 del 30/3/2007.

### **3.5. Case di cura**

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

Le case di cura private convenzionate con il Servizio Sanitario Regionale sono remunerate secondo il sistema tariffario, ovvero in base alla quantità e alla tipologia di prestazioni erogate, all'interno di tetti di spesa definiti con l'Azienda per la Tutela della Salute.

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

#### **ASSL Sassari:**

Casa di cura Policlinico Sassarese - Sassari

#### **ASSL Lanusei:**

Casa di cura Tommasini – Jerzu

#### **ASSL Oristano:**

Casa di cura Madonna del Rimedio - Oristano

#### **ASSL Cagliari:**

Casa di cura Lay – Cagliari (inattiva nel 2018)

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

### **3.6. Ospedali**

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

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

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



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

**ASSL 1 Sassari:**

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

**ASSL 2 Olbia:**

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

**ASSL 3 Nuoro:**

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

**ASSL 4 Lanusei:**

Ospedale N.S. della Mercede - Lanusei

**ASSL 5 Oristano:**

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

**ASSL 6 Sanluri:**

Ospedale N.S. Bonaria - San Gavino Monreale

**ASSL 7 Carbonia:**

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

**ASSL 8 Cagliari:**

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

**Azienda Ospedaliera Brotzu – Cagliari:**

Ospedale San Michele (Brotzu) – Cagliari



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Ospedale Microcitemico (Cao) – Cagliari

Ospedale Oncologico (Businco) – Cagliari

**Azienda ospedaliero-universitaria di Cagliari:**

Policlínico di Monserrato

Ospedale San Giovanni di Dio

**Azienda ospedaliero-universitaria di Sassari:**

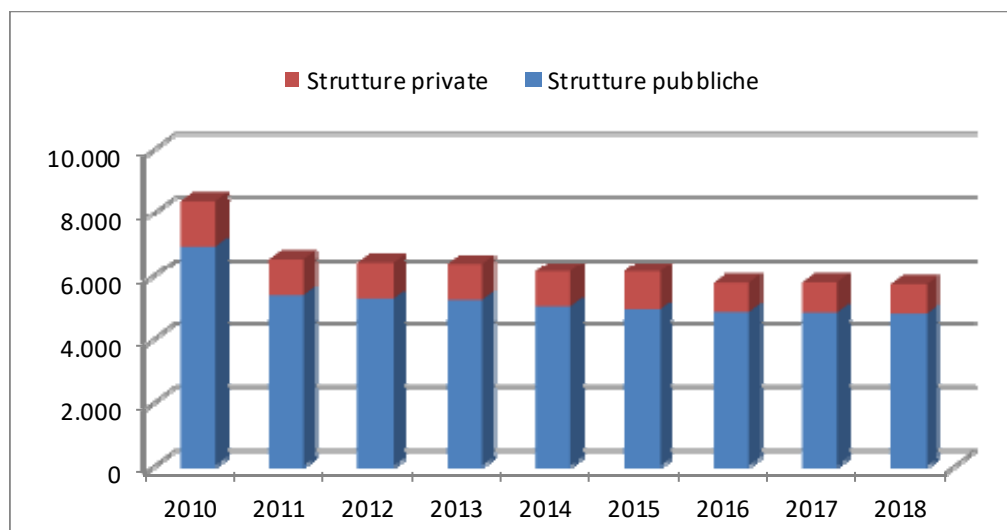
Cliniche San Pietro

Di seguito si riportano in forma tabellare i dati dei posti letto accreditati per gli anni dal 2010 al 2018, come ricavati dalle schede inviate dalle aziende sanitarie e dalle cliniche.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	<b>2018</b>	
Strutture pubbliche	6.926	5.397	5.293	5.250	5.053	4.972	4.881	4.867	<b>4.835</b>	84,40%
Strutture private	1.445	1.145	1.145	1.148	1.077	1.164	896	918	<b>894</b>	15,60%
Totale	8.371	6.542	6.438	6.398	6.130	6136	5.777	5.785	<b>5.729</b>	100,00%

*Tabella 2 – Posti letto anni 2010-2018 nelle strutture ospedaliere pubbliche e private*

Nel 2018 riprende la diminuzione del numero totale dei posti letto, dopo che nell'anno precedente si era avuto un leggero aumento dovuto, però, al solo contributo delle cliniche private, poiché nelle strutture pubbliche il calo risulta ininterrotto da nove anni.



*Figura 2 – Posti letto anni 2010-2018 nelle strutture ospedaliere pubbliche e private*

La distribuzione dei posti letto rimane praticamente invariata, con le strutture pubbliche che coprono l'84,4% dei posti letto disponibili.





REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

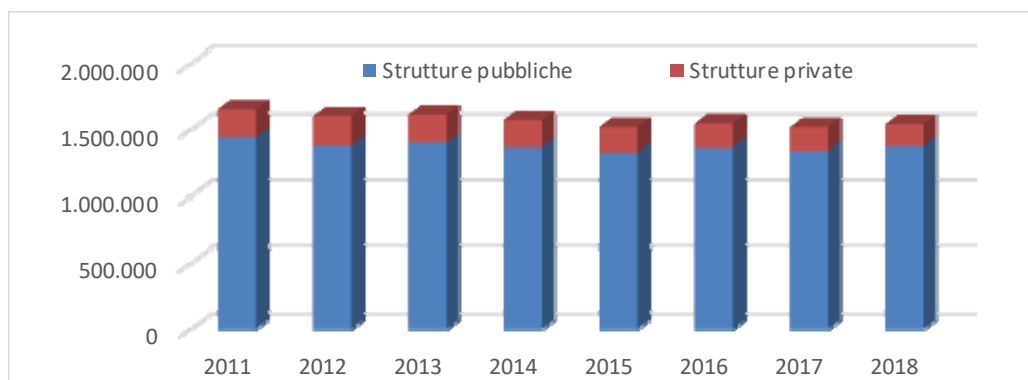
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

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 riportati in tabella per il periodo 2015÷2018. Risalendo anche agli anni precedenti si può notare una tendenza all'aumento nell'occupazione dei posti letto nelle strutture pubbliche, mentre nel privato si ha una maggiore variabilità. Si vedrà nel paragrafo successivo che all'aumento del numero delle giornate di degenza del 2018 (+1,49%) corrisponde un incremento anche nella produzione dei rifiuti in proporzione più rilevante (+6,67%).

	2015		2016		2017		2018	
	N.G.D.	% Occ. P.L.	N.G.D.	% Occ. P.L.	N.G.D.	% Occ. P.L.	N.G.D.	% Occ. P.L.
<b>Strutture pubbliche</b>	1.332.669	73,43	1.368.653	76,82%	1.345.212	75,72%	<b>1.375.939</b>	<b>77,97%</b>
<b>Strutture private</b>	188.619	44,40	180.921	55,32	175.933	52,51%	<b>167.814</b>	<b>51,43%</b>
<b>Totale</b>	1.521.288		1.549.574		1.521.145		<b>1.543.753</b>	

**Tabella 3 – Numero delle giornate di degenza e percentuale di occupazione dei posti letto nelle strutture ospedaliere pubbliche e private negli anni 2015÷2018**

Dalla figura che segue si può dedurre che al costante calo dei posti letto (vedi figura 2) non è necessariamente seguito un parallelo andamento nel numero delle giornate di degenza, che nel 2013, 2016 e 2018 presenta un dato in controtendenza.



**Figura 3 – Numero delle giornate di degenza nelle strutture ospedaliere pubbliche e private negli anni 2011÷2018**

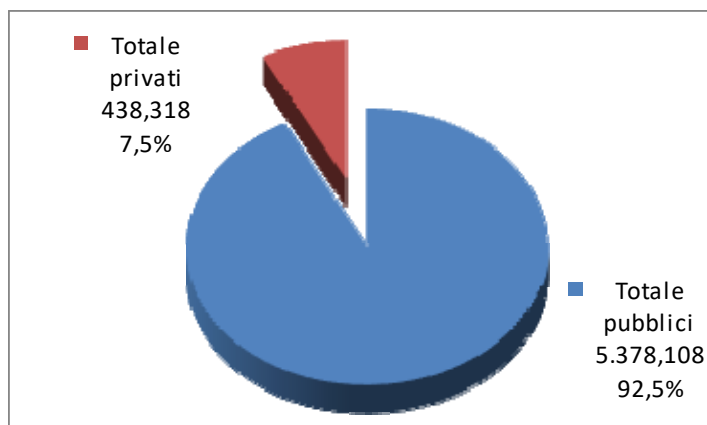


REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

#### 4. PRODUZIONE DEI RIFIUTI SANITARI IN SARDEGNA

Il campione analizzato per stimare la produzione di rifiuti sanitari in Sardegna è costituito da 41 presidi ospedalieri, di cui 31 pubblici e 10 privati. Sono stati inoltre considerati i dati riguardanti i 24 distretti sanitari delle ASL.

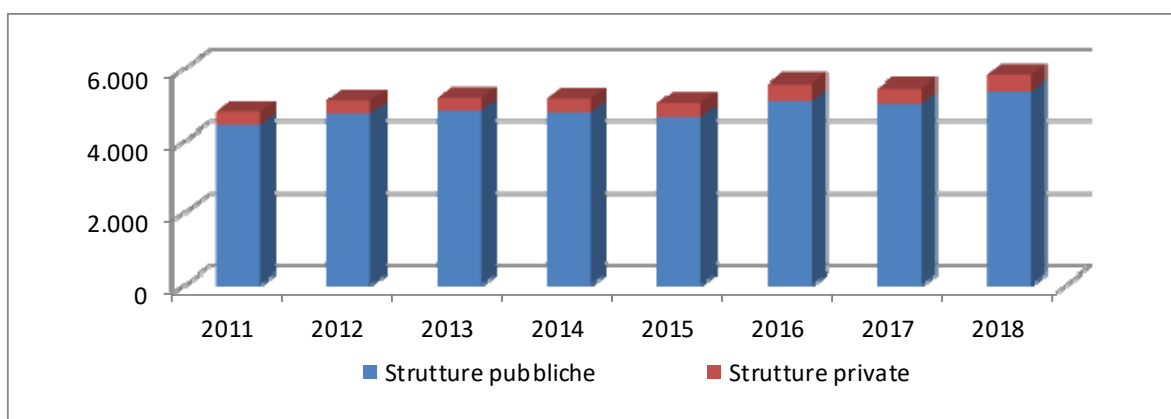


**Figura 4 – Ripartizione totale regionale di rifiuti sanitari nel 2018 (t)**

La produzione totale di rifiuti speciali provenienti dalle strutture sanitarie in Sardegna nel 2018 ammonta a 5.816,426 tonnellate.

L'incremento del 6,67% rispetto al 2017, circa 364 tonnellate in totale, è determinato dall'aumento di circa 345 tonnellate prodotte nelle strutture pubbliche e di 19 nelle strutture private.

Si veda a tale proposito, nella prossima figura, l'andamento della produzione dei rifiuti sanitari negli ultimi anni, a partire dal 2010, ricordando che tale dato è calcolato su tutti i rifiuti prodotti presso le strutture sanitarie, definiti da qualunque codice dell'Elenco Europeo dei Rifiuti, non raccolti dal servizio di igiene urbana comunale.



**Figura 5 – Produzione totale di rifiuti sanitari nelle strutture pubbliche e private negli anni 2010÷2018 (t)**

La distribuzione percentuale della produzione si discosta di pochissimo da quella dell'anno precedente, spostandosi di qualche cifra decimale verso le strutture pubbliche, che passano dal 92,3% del 2017 al 92,46% del 2018, contro il 7,54% delle private.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Dal confronto con i dati dei posti letto riportati nel paragrafo precedente (84,40% pubblici, 15,60% privati) si evidenzia la mancanza di proporzionalità tra la produzione di rifiuti e i posti letto.

<b>Produzione totale regionale</b>	
Totale pubblici	5.378,108
Totale privati	438,318
<b>Totale regionale</b>	<b>5.816,426</b>

*Tabella 4 – Ripartizione totale regionale di rifiuti sanitari nel 2018 (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 precedente paragrafo 3 (vedi Tabella 1) si ottiene una produzione pro capite pari a 3,55 kg per abitante, significativamente superiore ai 3,31 kg dell'anno precedente e la massima dal 2010. L'incremento del dato pro capite è amplificato poiché all'incremento della produzione si somma l'effetto della riduzione della popolazione.

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 significativo, cioè il 180103\*.

Nella tabella che segue è riportata l'evoluzione della produzione di rifiuti da strutture sanitarie pro capite negli ultimi nove anni.

<b>Anno</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Produzione rifiuti sanitari procapite (t/ab)</b>	2,73	2,93	3,13	3,17	3,11	3,05	3,38	3,31	3,55

*Tabella 5 – Produzione totale regionale pro capite di rifiuti sanitari (tutti i codici CER) nel periodo 2010÷2018*

#### 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 2018.

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 73,41% della produzione pubblica.

Si noti anche che i soli rifiuti classificati con codice CER 1801, rifiuti afferenti alla salute umana, costituiscono il 73,30% della produzione totale. Ciò conferma la ormai scarsissima significatività dei codici 09.

CODICE CER	ASSL SASSARI	ASSL SASSARI DISTRETTI	ASSL OLBIA	ASSL OLBIA DISTRETTI	ASSL NUORO	ASSL NUORO DISTRETTI	ASSL LANUSEI	ASSL LANUSEI DISTRETTI	ASSL ORISTANO	ASSL ORISTANO DISTRETTI	ASSL SANLURI	ASSL SANLURI DISTRETTI	P.O. CARBONIA	ASSL CARBONIA DISTRETTI	ASSL CAGLIARI	ASSL CAGLIARI DISTRETTI	AOU SASSARI	AOU CAGLIARI POLICLINICO	AOU CAGLIARI S.GIOVANNI	OSPEDALE CAO	OSPEDALE BUSINCO	OSPEDALE SAN MICHELE	Totale Regionale
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti CER 070510*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,403	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,403
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	3,727	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,727
pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose CER 080111*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,290	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,095	0,050	0,300	0,000	0,000	0,060	0,000	0,795
scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose CER 080312*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,020
toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose CER 080317*	0,779	0,672	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,498	0,318	0,896	0,000	0,000	0,000	0,594	0,000	3,757
toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317 CER 080318	0,000	0,000	0,910	0,250	0,736	0,378	0,274	0,199	0,620	0,040	0,025	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,346	0,121	0,341	0,000	1,019	5,259
soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa CER 090101*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,030	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,030
soluzioni fissative CER 090104*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,040
carta e pellicole per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento CER 090107	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,063	0,000	0,000	0,080	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,635	0,021	0,000	0,063	0,240	0,000	0,460	0,000	5,562



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)
carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o suoi composti CER 090108	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,980	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,980
ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia CER 100104	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	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	0,150
scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione non clorurati CER 130205*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,025	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,025
imballaggi in carta e cartone CER 150101	39,740	11,170	0,000	0,000	61,760	164,220	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,115	0,000	58,795	11,260	0,000	0,000	0,000	18,320	366,380
imballaggi in plastica CER 150102	4,520	0,000	0,000	0,000	16,320	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,160	0,000	0,000	0,000	0,000	15,210	36,210
imballaggi in legno CER 150103	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,030	0,440	0,940	0,000	0,000	0,000	0,000	2,410
imballaggi metallici CER 150104	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	1,064	0,000	1,065
imballaggi in materiali compositi CER 150105	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,189	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,189
imballaggi in materiali misti CER 150106	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,890	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,260	3,045	1,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,215
imballaggi in vetro CER 150107	20,320	0,000	0,000	0,000	14,280	0,135	0,000	0,000	0,000	0,000	7,300	0,000	0,000	0,000	15,680	1,279	62,910	11,960	0,000	2,000	3,060	26,720	165,644
imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze CER 150110*	1,274	0,030	0,030	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	12,160	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,395	0,308	0,923	0,177	0,428	0,262	1,256	0,000	20,283
imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto) CER 150111*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,042	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,042



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 inumerti protettivi, contaminati da sostanze pericolose CER 150202*	0,043	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,151	0,000	0,050	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,367	0,000	0,270	0,126	0,176	0,083	0,166	3,311	4,743
assorbenti, materiali filtranti, stracci e inumerti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202 CER 150203	0,000	0,000	0,000	0,000	0,292	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	0,060	0,095	0,011	6,448	7,535
pneumatici fuori uso CER 160103	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,100	0,000	0,150	0,000	0,000	0,000	0,000	0,250
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	0,825	0,875	0,035	0,000	0,250	0,000	0,460	1,160	3,605
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	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,845	0,800	0,000	1,420	0,500	0,480	8,440	5,270	19,775
apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213 CER 160214	0,300	0,550	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,200	0,070	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,900	8,480	0,110	0,710	1,050	0,880	16,300	11,050	41,600
detersivo alcalino per lavaggio meccanico di stoviglie CER 160303*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,350	0,000	0,000	0,000	0,009	0,000	0,359
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	0,080	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,080
rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 160305 CER 160306	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	27,410	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	27,410



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*	0,000	0,035	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005	0,306	0,054	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,405
gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 160504* CER 160505	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,640	0,645
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	0,107	0,000	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,209	0,106	0,000	0,000	0,000	0,000	0,143	0,964	1,549
batterie al piombo CER 160601*	0,170	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,026	0,200	0,040	0,042	0,050	0,000	0,208	0,000	0,736
batterie alcaline (tranne 160603) CER 160604	0,000	0,000	0,040	0,000	0,000	0,000	0,049	0,000	0,000	0,000	0,080	0,005	0,000	0,000	0,037	0,047	0,035	0,025	0,036	0,005	0,000	0,000	0,359
rifiuti contenenti oli CER 160708*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,370	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,145	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,515
soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001, acque di lavaggio CER 161002	0,900	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	13,750	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	14,650
mattonelle e ceramiche CER 170103	0,000	0,070	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,820	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,890
miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106 CER 170107	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,100	0,000	0,000	3,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,100
legno CER 170201	0,000	0,220	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,050	2,550	0,000	1,470	0,030	0,000	0,000	0,000	4,320
vetro CER 170202	0,060	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,180	0,220	7,360	0,000	0,000	0,000	0,000	8,820
plastica CER 170203	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,029	0,180	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,570	0,120	0,180	0,000	0,000	0,000	0,000	3,079



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)
miscele bituminose contenenti catrame di carbone CER 170301*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,170	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,260	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,430
miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301 CER 170302	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,040
altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose CER 170306*	0,037	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,037
alluminio solido CER 170402	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005
piombo CER 170403	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,210	0,000	0,000	0,000	0,000	0,210
ferro e acciaio CER 170405	0,140	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,050	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,670	2,900	1,110	6,308	22,393	0,000	0,000	0,000	38,571
metalli misti CER 170407	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,130	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,130
materiali isolanti contenenti amianto CER 170601*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,780	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,780
altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose CER 170603*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,060	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,330	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,390
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	0,050	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,050
materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose CER 170801*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,340	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,340
materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 170801 CER 170802	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,085	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,085





CODICE CER	ASSL SASSARI	ASSL SASSARI DISTRETTI	ASSL OLBIA	ASSL OLBIA DISTRETTI	ASSL NUORO	ASSL NUORO DISTRETTI	ASSL LANUSEI	ASSL LANUSEI DISTRETTI	ASSL ORISTANO	ASSL ORISTANO DISTRETTI	ASSL SANLURI	ASSL SANLURI DISTRETTI	P.O. CARBONIA	ASSL CARBONIA DISTRETTI	ASSL CAGLIARI	ASSL CAGLIARI DISTRETTI	AOU SASSARI	AOU CAGLIARI POLICLINICO	AOU CAGLIARI S.GIOVANNI	OSPEDALE CAO	OSPEDALE BUSINCO	OSPEDALE SAN MICHELE	Totale Regionale
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903 CER 170904	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,310	0,000	0,000	0,000	1,540	18,300	23,150
oggetti da taglio (eccetto 180103) CER 180101	0,030	0,054	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005	0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,096
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	1,670	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,670
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	<b>231,209</b>	<b>61,522</b>	<b>392,789</b>	<b>23,560</b>	<b>353,655</b>	<b>36,226</b>	<b>62,215</b>	<b>13,351</b>	<b>189,780</b>	<b>6,580</b>	<b>63,900</b>	<b>10,980</b>	<b>283,389</b>	<b>3,084</b>	<b>326,470</b>	<b>46,870</b>	<b>652,615</b>	<b>270,571</b>	<b>19,402</b>	<b>14,776</b>	<b>109,492</b>	<b>417,107</b>	<b>3.589,544</b>
rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici) CER 180104	0,084	0,021	0,000	0,000	0,560	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,615	0,718	0,042	0,030	0,000	0,000	0,000	0,000	2,070
sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*	0,000	0,000	0,673	0,000	20,515	0,757	9,205	0,005	38,900	0,000	12,220	0,170	13,450	0,000	72,380	0,850	5,997	45,729	9,074	4,915	32,563	6,970	274,373
sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106 CER 180107	0,000	0,000	0,180	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,620	0,000	0,000	0,000	2,066	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,866
medicinali citotossici e citostatici CER 180108*	0,973	0,000	4,677	0,000	0,042	0,165	1,507	0,000	5,729	0,000	1,680	0,090	0,000	0,000	0,770	0,000	20,853	5,792	0,415	14,929	0,000	0,000	57,620
medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109	0,261	0,173	0,130	0,140	0,347	0,288	0,260	0,000	0,310	0,000	0,090	0,032	0,868	0,034	1,930	3,300	0,293	0,550	0,019	0,00110	0,039	0,000	9,066



CODICE CER	ASSL SASSARI	ASSL SASSARI DISTRETTI	ASSL OLBIA	ASSL OLBIA DISTRETTI	ASSL NUORO	ASSL NUORO DISTRETTI	ASSL LANUSEI	ASSL LANUSEI DISTRETTI	ASSL ORISTANO	ASSL ORISTANO DISTRETTI	ASSL SANLURI	ASSL SANLURI DISTRETTI	P.O. CARBONIA	ASSL CARBONIA DISTRETTI	ASSL CAGLIARI	ASSL CAGLIARI DISTRETTI	AOU SASSARI	AOU CAGLIARI POLICLINICO	AOU CAGLIARI S.GIOVANNI	OSPEDALE CAO	OSPEDALE BUSINCO	OSPEDALE SAN MICHELE	Totale Regionale
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
rifiuti di amalgama prodotti da interventi odontoiatrici CER 180110*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,002	0,000	0,000	0,000	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,009
rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180202*	0,060	3,483	0,000	0,250	0,000	0,968	0,000	0,293	0,000	0,740	0,000	0,130	0,000	0,000	0,000	3,320	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	9,244
medicinali diversi da quelli di cui alla voce 180207 CER 180208	0,000	0,040	0,000	0,000	0,000	0,008	0,000	0,000	0,000	0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,058
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	0,040	0,060	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,100
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	0,038	0,050	0,280	0,000	0,050	0,000	0,000	0,000	0,418
carta e cartone CER 200101	2,140	24,230	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,620	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,310	12,530	0,000	0,000	7,210	0,000	25,540	1,680	86,260
vetro CER 200102	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,030	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,030
rifiuti biodegradabili di cucine e mense CER 200108	0,000	0,000	0,000	0,000	63,840	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	63,840
abbigliamento CER 200110	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,220	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,220
pesticidi CER 200119*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,008
tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio CER 200121*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,480	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,038	0,013	0,185	0,068	0,002	0,000	1,000	1,788
apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi CER 200123*	0,000	0,060	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,050	0,000	0,580	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,690
medicinali diversi da quelli di cui alla voce 200131 CER 200132	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	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	0,030



CODICE CER	ASSL SASSARI	ASSL SASSARI DISTRETTI	ASSL OLBIA	ASSL OLBIA DISTRETTI	ASSL NUORO	ASSL NUORO DISTRETTI	ASSL LANUSEI	ASSL LANUSEI DISTRETTI	ASSL ORISTANO	ASSL ORISTANO DISTRETTI	ASSL SANLURI	ASSL SANLURI DISTRETTI	P.O. CARBONIA	ASSL CARBONIA DISTRETTI	ASSL CAGLIARI	ASSL CAGLIARI DISTRETTI	AOU SASSARI	AOU CAGLIARI POLICLINICO	AOU CAGLIARI S.GIOVANNI	OSPEDALE CAO	OSPEDALE BUSINCO	OSPEDALE SAN MICHELE	Totale Regionale
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
apparecchiature elettriche e elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 200121 e 200123, contenenti componenti pericolosi CER 200135*	0,060	0,220	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,410	0,000	0,780	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,470
apparecchiature elettriche e elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 200121, 200123 e 200135 CER 200136	1,220	0,480	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,490	0,000	5,700	0,200	0,000	0,000	0,000	0,000	8,090
legno, diverso da quello di cui alla voce 200137 CER 200138	0,330	0,410	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,090	0,000	0,920	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,750
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	0,000	0,000	0,000	1,230	0,220	0,110	0,000	0,000	0,000	0,000	1,560
metallo CER 200140	2,440	1,920	0,000	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	5,750	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	10,120
rifiuti biodegradabili CER 200201	28,920	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,560	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	29,560
rifiuti urbani non differenziati CER 200301	0,000	0,000	0,000	0,000	239,120	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,500	0,000	48,650	1,180	0,000	0,000	0,000	293,450
rifiuti ingombranti CER 200307	0,240	0,270	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,300	3,560	0,340	6,140	6,060	3,880	57,260	16,230	100,280
<b>TOTALE</b>	<b>336,250</b>	<b>105,670</b>	<b>399,429</b>	<b>24,240</b>	<b>773,616</b>	<b>203,207</b>	<b>73,768</b>	<b>14,077</b>	<b>255,494</b>	<b>7,370</b>	<b>99,046</b>	<b>11,409</b>	<b>303,327</b>	<b>3,118</b>	<b>456,092</b>	<b>132,175</b>	<b>834,260</b>	<b>424,004</b>	<b>68,427</b>	<b>28,136</b>	<b>273,594</b>	<b>551,399</b>	<b>5.378,108</b>
<b>Rifiuti P.O.</b>	<b>336,250</b>		<b>399,429</b>		<b>773,616</b>		<b>73,768</b>		<b>255,494</b>		<b>99,046</b>		<b>303,327</b>		<b>456,092</b>		<b>834,260</b>	<b>424,004</b>	<b>68,427</b>	<b>28,136</b>	<b>273,594</b>	<b>551,399</b>	<b>4.876,842</b>
<b>Rifiuti Distretti</b>		<b>105,670</b>		<b>24,240</b>		<b>203,207</b>		<b>14,077</b>		<b>7,370</b>		<b>11,409</b>		<b>3,118</b>		<b>132,175</b>							<b>501,266</b>
<b>TOTALE</b>	<b>441,920</b>		<b>423,669</b>		<b>976,824</b>		<b>87,845</b>		<b>262,864</b>		<b>110,455</b>		<b>306,446</b>		<b>588,267</b>		<b>834,260</b>	<b>492,431</b>			<b>853,128</b>		<b>5.378,108</b>

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)
<b>Rifiuti CER 09</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,063	0,000	0,000	0,150	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,635	0,021	0,000	0,063	0,240	0,000	0,460	0,000	<b>5,632</b>
<b>Rifiuti CER 1801</b>	232,557	61,770	398,449	23,700	376,789	37,435	73,187	13,356	234,719	6,580	77,891	11,274	303,327	3,118	402,165	51,749	681,873	322,672	28,495	20,107	157,024	424,077	<b>3.942,314</b>
<b>Rifiuti CER 09 + 1801</b>	<b>232,557</b>	<b>61,770</b>	<b>398,449</b>	<b>23,700</b>	<b>376,789</b>	<b>37,498</b>	<b>73,187</b>	<b>13,356</b>	<b>234,869</b>	<b>6,580</b>	<b>77,891</b>	<b>11,274</b>	<b>303,327</b>	<b>3,118</b>	<b>406,800</b>	<b>51,770</b>	<b>681,873</b>	<b>322,735</b>	<b>28,735</b>	<b>20,107</b>	<b>157,484</b>	<b>424,077</b>	<b>3.947,946</b>

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



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

#### 4.2. Produzione totale strutture private

Si riporta di seguito la sintesi delle dichiarazioni dei rifiuti prodotti dalle strutture sanitarie private nell'anno 2018.

Dapprima è riportata la produzione di tutti i rifiuti (tabella 8); successivamente è indicato il totale dei soli capitoli di codici CER 09 e 1801 (tabella 9), che costituiscono l'85,29% della produzione privata. Si noti che anche per le strutture private i rifiuti classificati con codice CER 09 contribuiscono in misura insignificante (0,06%) alla produzione totale.



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

CODICE CER	POLICLINICO SASSARESE	CASA DI CURA MADONNA DEL RIMEDIO	CLINICA TOMMASINI	POLISPECIALISTICA S.ELENA	POLICLINICO CITTÀ DI QUARTU S.E.	CASA DI CURA S. ANNA	CASA DI CURA SANT'ANTONIO	CASA DI CURA VILLA ELENA	NUOVA CASA DI CURA DECIMOMANNU	CASA DI CURA SAN SALVATORE	Totale Regionale
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
<b>pitture e vernici di scarto CER 080111</b>	0,000	0,000	0,000	0,037	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,037
<b>toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08317 CER 080318</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,050	0,080	0,000	0,130
<b>carta e pellicole per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento CER 090107</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,210	0,000	0,000	0,210
<b>carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento CER 090108</b>	0,000	0,000	0,000	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,040
<b>imballaggi in vetro CER 150107</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	8,480	1,890	10,370
<b>imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze CER 150110*</b>	0,000	0,000	0,000	0,161	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,161



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 O 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)
<b>assorbenti, materiali filtranti, (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose CER 150202*</b>	0,000	0,000	0,000	0,528	0,080	0,000	0,000	0,000	0,045	0,160	0,813
<b>apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi CER 160211*</b>	0,000	0,000	0,000	0,085	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,085
<b>apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212 CER 160213*</b>	0,000	0,000	0,000	0,344	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,344
<b>apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213 CER 160214</b>	0,000	0,000	0,000	0,973	0,000	0,000	0,000	0,068	0,923	0,000	1,964



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)
<b>sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio CER 160506*</b>	0,000	0,000	0,000	0,696	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,696
<b>batterie al piombo CER 160601*</b>	0,000	0,000	0,000	0,487	0,000	0,000	0,000	0,042	0,000	0,397	0,926
<b>batterie alcaline CER 160604</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,027	0,000	0,004	0,031
<b>altre batterie e accumulatori CER 160605</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,043	0,043
<b>cemento CER 170101</b>	0,000	0,000	0,000	0,320	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,320
<b>mattonelle e ceramiche CER 170103</b>	0,000	0,000	0,000	0,280	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,280
<b>cemento laterizi ceramiche CER 170107</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,320	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,320
<b>plastica CER 170203</b>	0,000	0,000	0,000	0,328	0,260	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,588
<b>piombo CER 170403</b>	0,000	0,000	0,000	0,038	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,038





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 O 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)
<b>materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 170801 CER 170802</b>	0,000	0,000	0,000	0,967	4,590	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,557
<b>rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*</b>	<b>6,637</b>	<b>30,799</b>	<b>5,115</b>	<b>106,32</b>	<b>47,260</b>	<b>12,349</b>	<b>40,070</b>	<b>24,640</b>	<b>44,684</b>	<b>46,855</b>	<b>364,729</b>
<b>rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici) CER 180104</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,136	0,000	0,000	0,136
<b>sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*</b>	0,063	0,000	0,000	0,000	0,000	1,080	0,000	1,000	4,376	0,000	6,519
<b>sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106 CER 180107</b>	0,000	0,775	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,775



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)
medicinali citotossici e citostatici CER 180108*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,143	0,000	1,143
medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109	0,140	0,060	0,000	0,025	0,000	0,000	0,000	0,000	0,044	0,0000	0,269
residui di vagliatura CER 190801	0,000	0,000	0,000	1,170	0,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,786	2,456
carta e cartone CER 200101	0,000	0,000	0,000	1,610	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,155	6,765
tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio CER 200121*	0,000	0,000	0,000	0,068	0,000	0,000	0,000	0,010	0,000	0,000	0,078
rifiuti biodegradabili CER 200201	0,000	0,000	0,000	1,820	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,820
rifiuti urbani non differenziati CER 200301	0,000	0,000	0,000	0,320	0,160	0,000	0,000	0,000	0,000	21,795	22,275
fanghi delle fosse settiche CER 200304	0,000	0,000	0,000	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,020
rifiuti della pulizia delle fognature CER 200306	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,620	0,000	7,620
rifiuti ingombranti CER 200307	0,000	0,000	0,000	0,600	0,160	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,760
<b>TOTALE</b>	<b>6,840</b>	<b>31,634</b>	<b>5,115</b>	<b>117,237</b>	<b>53,330</b>	<b>13,429</b>	<b>40,070</b>	<b>26,183</b>	<b>67,395</b>	<b>77,085</b>	<b>438,318</b>

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



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)
<b>Rifiuti CER 09</b>	0,000	0,000	0,000	0,040	0,000	0,000	0,000	0,210	0,000	0,000	<b>0,250</b>
<b>Rifiuti CER 1801</b>	6,840	31,634	5,115	106,345	47,260	13,429	40,070	25,776	50,247	46,855	<b>373,571</b>
<b>Rifiuti CER 09 + 1801</b>	<b>6,840</b>	<b>31,634</b>	<b>5,115</b>	<b>106,385</b>	<b>47,260</b>	<b>13,429</b>	<b>40,070</b>	<b>25,986</b>	<b>50,247</b>	<b>46,855</b>	<b>373,821</b>

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

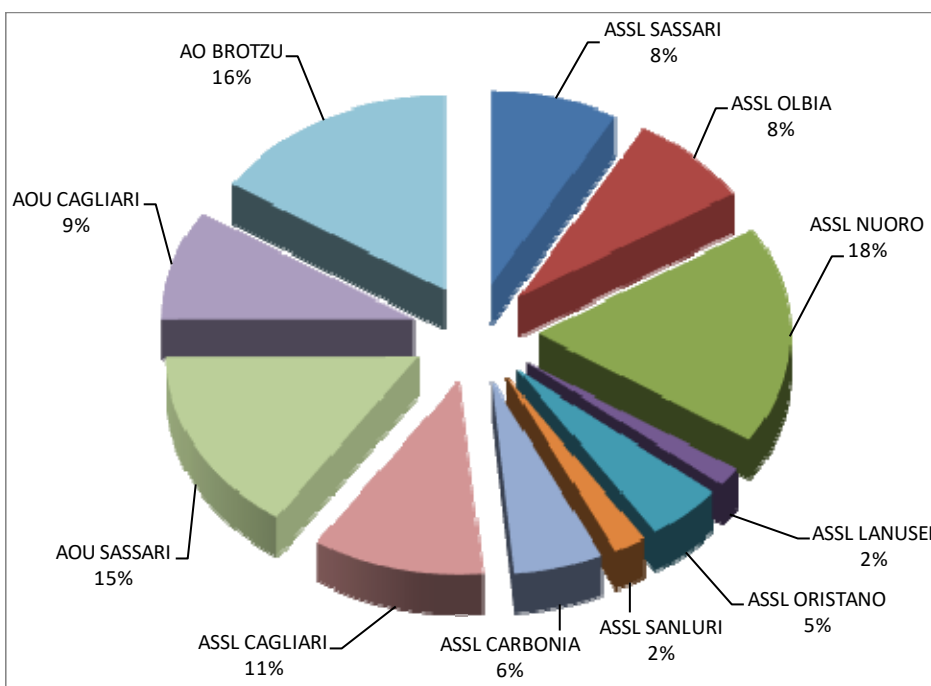


REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

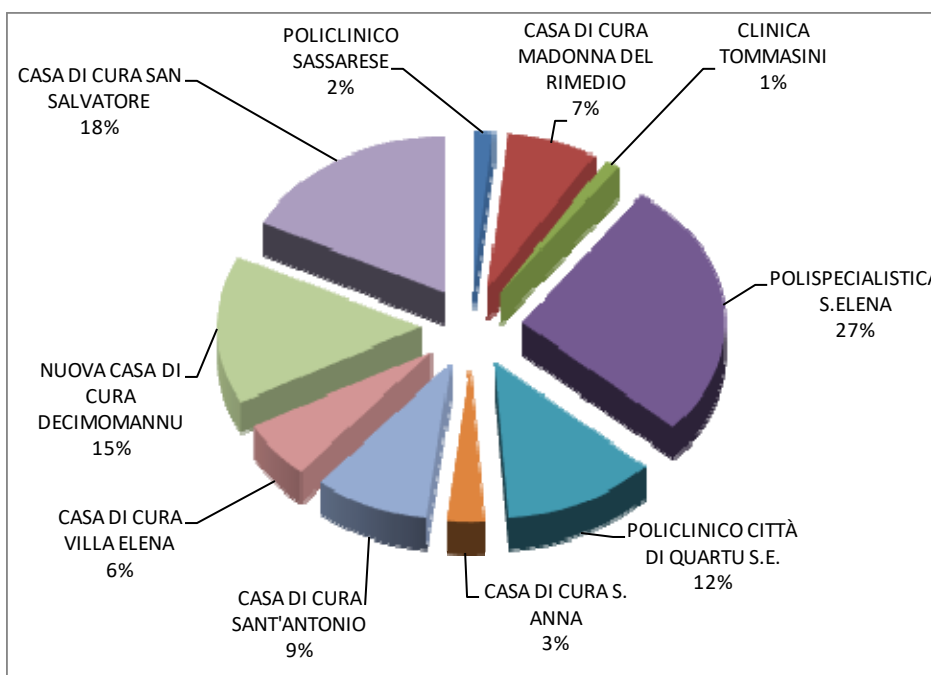
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

#### 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, accorpando i presidi ospedalieri e i distretti per le ASL, sia per le strutture private, come ricavata dalle tabelle precedenti.



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



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



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

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

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

##### RIFIUTI SANITARI PERICOLOSI A RISCHIO INFETTIVO

Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni - **CER 180103\***

##### RIFIUTI SANITARI PERICOLOSI NON A RISCHIO INFETTIVO

Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose - **CER 180106\***

Medicinali citotossici e citostatici - **CER 180108\***

Soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa - **CER 090101\***

Soluzioni fissative - **CER 090104\***

##### RIFIUTI SANITARI NON PERICOLOSI

Sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106\* - **CER 180107**

Medicinali diversi di cui alla voce 180108\* - **CER 180109**.

Occorre sottolineare, tuttavia, che i codici 09 sono diventati, nel corso degli ultimi anni, sempre meno significativi a causa delle tecnologie informatiche oggi impiegate per la produzione dei referti delle analisi, in particolare quelle radiologiche, tanto che nessuna casa di cura privata dichiara la produzione di rifiuti con codice CER 090101\* e 090104\*.

Codici CER	Publici	Privati	Totale
180103*	3.589,544	364,729	3.954,274
180106*+180108*+090101*+090104*	332,064	7,662	339,726
180107+180109	16,932	1,044	17,976
<b>Totali</b>	<b>3.938,540</b>	<b>373,435</b>	<b>4.311,975</b>

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

La produzione dei rifiuti di cui alla scheda Stato-Regioni rappresenta il 74% del totale dei rifiuti prodotti dalle strutture sanitarie pubbliche e private e non raccolti dal servizio comunale.

Di seguito si riporta il riepilogo dei dati relativi alla produzione dei rifiuti di codice 09 e 18 di cui alla scheda dell'Accordo per le strutture pubbliche e private. Al codice CER 180103\* è dedicato più avanti 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)
<b>180103*</b>	231,209	61,522	392,789	23,560	353,655	36,226	62,215	13,351	189,780	6,580	63,900	10,980	283,389	3,084	326,470	46,870	652,615	270,571	19,402	14,776	109,492	417,107	<b>3.589,544</b>
<b>180106*+180108*+090101*+090104*</b>	0,973	0,000	5,350	0,000	20,557	0,922	10,712	0,005	44,699	0,000	13,900	0,260	13,450	0,000	73,150	0,850	26,850	51,521	9,074	5,330	47,492	6,970	<b>332,064</b>
<b>180107+180109</b>	0,261	0,173	0,310	0,140	0,347	0,288	0,260	0,000	0,310	0,000	0,090	0,032	6,488	0,034	1,930	3,300	2,359	0,550	0,019	0,001	0,039	0,000	<b>16,932</b>
<b>Totali</b>	<b>232,443</b>	<b>61,695</b>	<b>398,449</b>	<b>23,700</b>	<b>374,559</b>	<b>37,435</b>	<b>73,187</b>	<b>13,356</b>	<b>234,789</b>	<b>6,580</b>	<b>77,890</b>	<b>11,272</b>	<b>303,327</b>	<b>3,118</b>	<b>401,550</b>	<b>51,020</b>	<b>681,824</b>	<b>322,642</b>	<b>28,495</b>	<b>20,107</b>	<b>157,024</b>	<b>424,077</b>	<b>3.938,540</b>

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)
<b>180103*</b>	6,637	30,799	5,115	106,32	47,260	12,349	40,070	24,640	44,684	46,855	<b>364,729</b>
<b>180106*+180108*+090101*+090104*</b>	0,063	0,000	0,000	0,000	0,000	1,080	0,000	1,000	5,519	0,000	<b>7,662</b>
<b>180109+180107</b>	0,140	0,835	0,000	0,025	0,000	0,000	0,000	0,000	0,044	0,000	<b>1,044</b>
<b>Totali</b>	<b>6,840</b>	<b>31,634</b>	<b>5,115</b>	<b>106,345</b>	<b>47,260</b>	<b>13,429</b>	<b>40,070</b>	<b>25,640</b>	<b>50,247</b>	<b>46,855</b>	<b>373,435</b>

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



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

#### 4.5. Produzione di rifiuti sanitari del gruppo CER 1801

Analizzando la sola produzione dei “rifiuti dei reparti di maternità e rifiuti legati a diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli esseri umani”, ovvero quelli le cui prime quattro cifre identificative del codice CER sono 1801, si nota che la ripartizione delle oltre 4.300 tonnellate tra strutture pubbliche e private (91,34% e 8,66% rispettivamente) non differisce di molto (vedi figura 2) da quella riferita a tutti i tipi di rifiuti.

La quantità prodotta dalle ASSL e dai distretti è pari a circa 3.940 tonnellate, mentre le strutture private contribuiscono con circa 374 tonnellate.

La produzione media pro capite, in calo nel 2017, risale e si porta dal valore di 2,51 kg/abitante a 2,63. Tale valore supera di poco la media nazionale, pari a 2,3 ÷ 2,5 kg/abitante/anno, calcolata nell'ultimo studio specifico di livello nazionale reperito, ovvero le “Valutazioni quali-quantitative sulla produzione e gestione dei rifiuti speciali sanitari” redatte dall'Apat nel 2008 e riferite a dati dal 2001 al 2004.

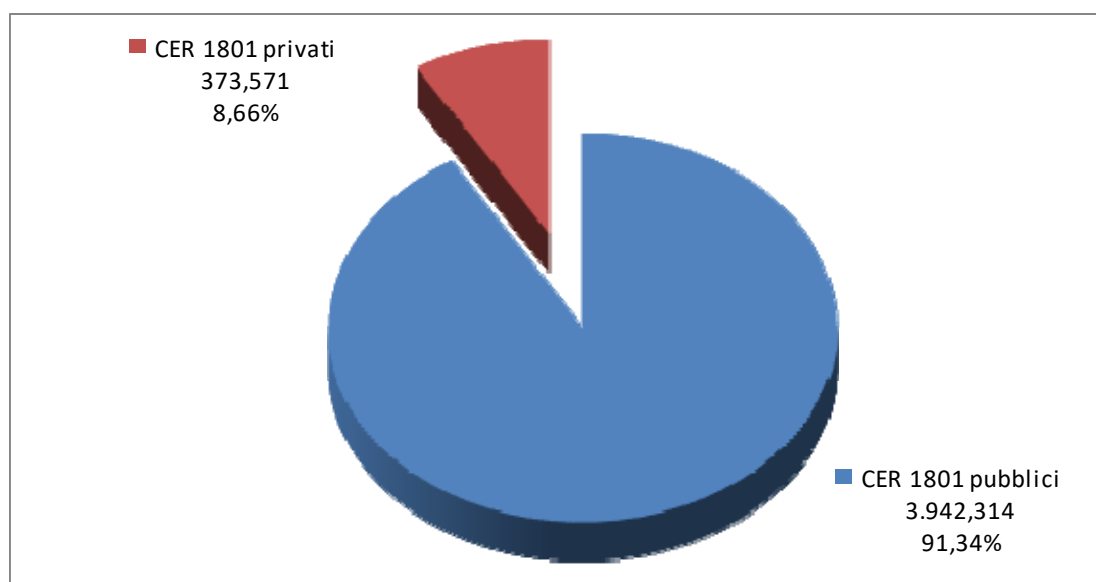


Figura 8 - Distribuzione della produzione dei codici CER 1801 tra strutture pubbliche e private (t)

PRODUZIONE REGIONALE CER 1801	
Publici	3.942,314
Privati	373,571
TOTALE REGIONALE	4.315,885

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

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



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

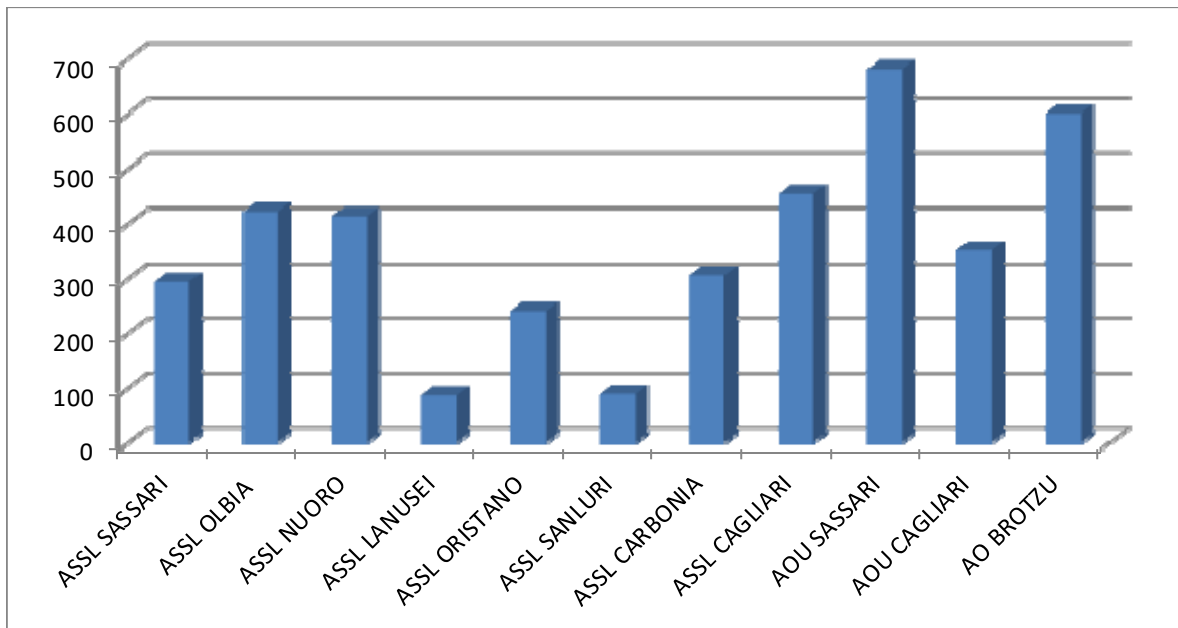


Figura 9 - Produzione rifiuti codici CER 1801 (t) - Strutture pubbliche

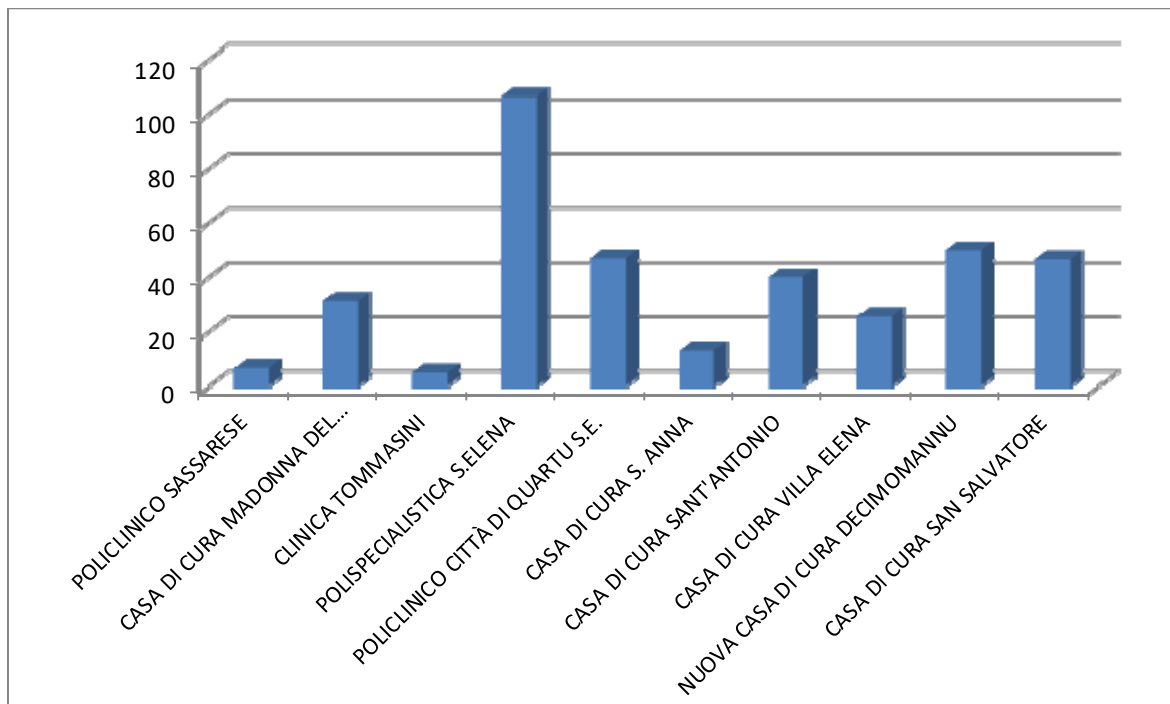


Figura 10 - Produzione rifiuti codici CER 1801 (t) - Strutture private

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 AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Provincia / Città metropolitana	Popolazione	% Popolazione	Produzione 1801 pubblici + privati (t)	% Produzione 1801 pubblici + privati	Produzione 1801 pubblici + privati per abitante (kg)
Cagliari	431.038	26,29%	1.736,270	40,23%	4,03
Sud Sardegna	350.725	21,39%	395,611	9,17%	1,13
Nuoro	208.550	12,72%	505,883	11,72%	2,43
Oristano	157.707	9,62%	272,933	6,32%	1,73
Sassari	491.571	29,98%	1.405,188	32,56%	2,86
<b>Sardegna</b>	<b>1.639.591</b>	<b>100%</b>	<b>4.315,885</b>	<b>100%</b>	<b>2,63</b>

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 (1,13 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 (4,03 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.

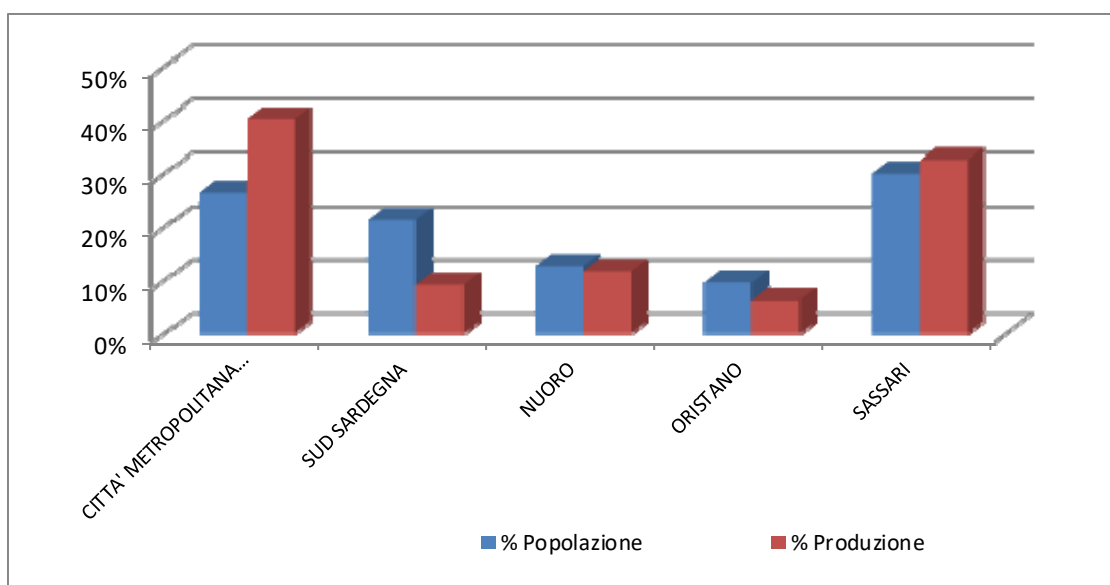


Figura 11 - Confronto percentuali provinciali popolazione e produzione CER 1801 (pubbliche + private)

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



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

#### 4.6. Produzione di rifiuti 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 (ORD + DH)	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	232.557	6,23%	372	95.853	70,59%	625,15	2,43
ASSL OLBIA	398.449	10,67%	334	87.137	71,48%	1.192,96	4,57
ASSL NUORO	376.789	10,09%	501	143.275	78,35%	752,07	2,63
ASSL LANUSEI	73.187	1,96%	117	25.471	59,64%	625,53	2,87
ASSL ORISTANO	234.719	6,29%	327	102.256	85,67%	717,80	2,30
ASSL SANLURI	77.891	2,09%	186	35.210	51,86%	418,77	2,21
ASSL CARBONIA	303.327	8,12%	276	67.134	66,64%	1.099,01	4,52
ASSL CAGLIARI	402.165	10,77%	573	157.438	75,28%	701,86	2,55
AOU SASSARI	681.873	18,26%	866	263.054	83,22%	787,38	2,59
AOU CAGLIARI	351.167	9,41%	443	145.660	90,08%	792,70	2,41
AO BROTZU	601.207	16,10%	840	253.451	82,67%	715,72	2,37
<b>TOTALE / MEDIA REGIONALE</b>	<b>3.733.331</b>	<b>100,00%</b>	<b>4.835</b>	<b>1.375.939</b>	<b>77,97%</b>	<b>772,15</b>	<b>2,71</b>

**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	6.840	1,83%	120	10.959	25,02%	57,00	0,62
CASA DI CURA MADONNA DEL RIMEDIO	31.634	8,47%	110	12.453	31,02%	287,58	2,54
CLINICA TOMMASINI	5.115	1,37%	66	15.295	63,49%	77,51	0,33
CASA DI CURA POLISPECIALISTICA S.E.	106.345	28,47%	99	22.605	62,56%	1074,19	40,70
POLICLINICO CITTA' DI QUARTU S.E.	47.260	12,65%	40	6.552	44,88%	1.181,50	7,21
CASA DI CURA S. ANNA	13.429	3,59%	72	15.440	58,75%	186,51	0,87
CASA DI CURA SANT'ANTONIO	40.070	10,73%	110	18.245	45,44%	364,27	2,20
CASA DI CURA VILLA ELENA	25.776	6,90%	73	5.302	19,90%	353,10	4,86
NUOVA CASA DI CURA DECIMOMANNU	50.247	13,45%	96	17.177	49,02%	523,41	2,93
CASA DI CURA SAN SALVATORE	46.855	12,54%	108	43.786	111,08%	433,84	1,07
<b>TOTALE / MEDIA REGIONALE</b>	<b>373.571</b>	<b>100%</b>	<b>894</b>	<b>167.814</b>	<b>51,43%</b>	<b>417,87</b>	<b>2,23</b>

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



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

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

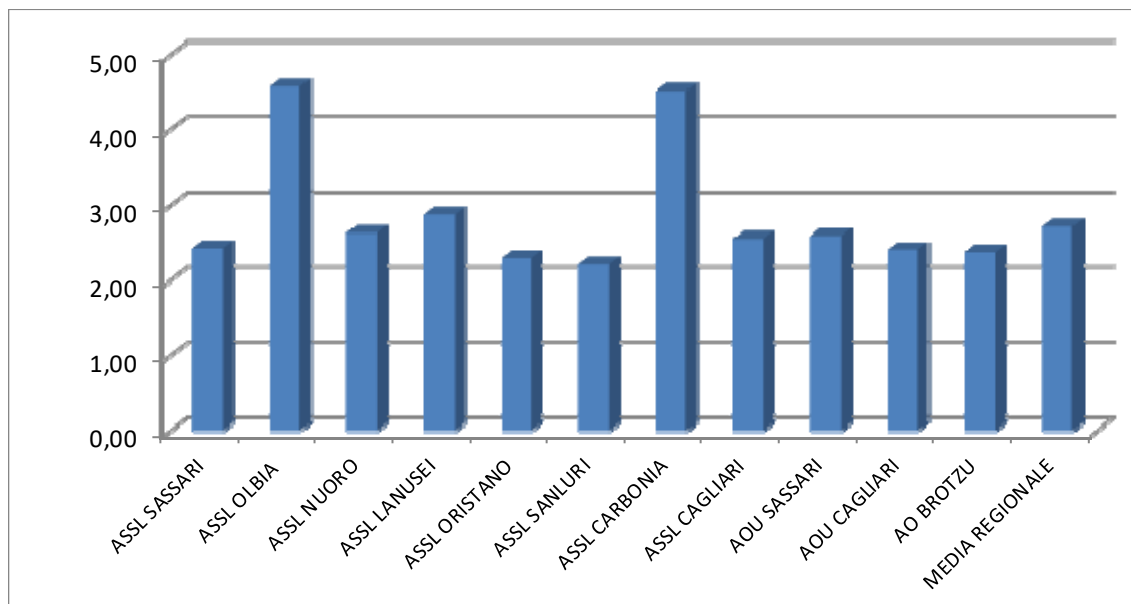


Figura 12 - Produzione CER 1801 per giorno di degenza - Strutture pubbliche (kg/g.d.)

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 2,71 kg (contro i 2,63 kg del 2017) per le strutture pubbliche e a 2,23 kg per quelle private (in aumento, rispetto ai 2,04 kg del 2017). La maggiore variabilità della produzione per le strutture private si evince anche dall'istogramma seguente.

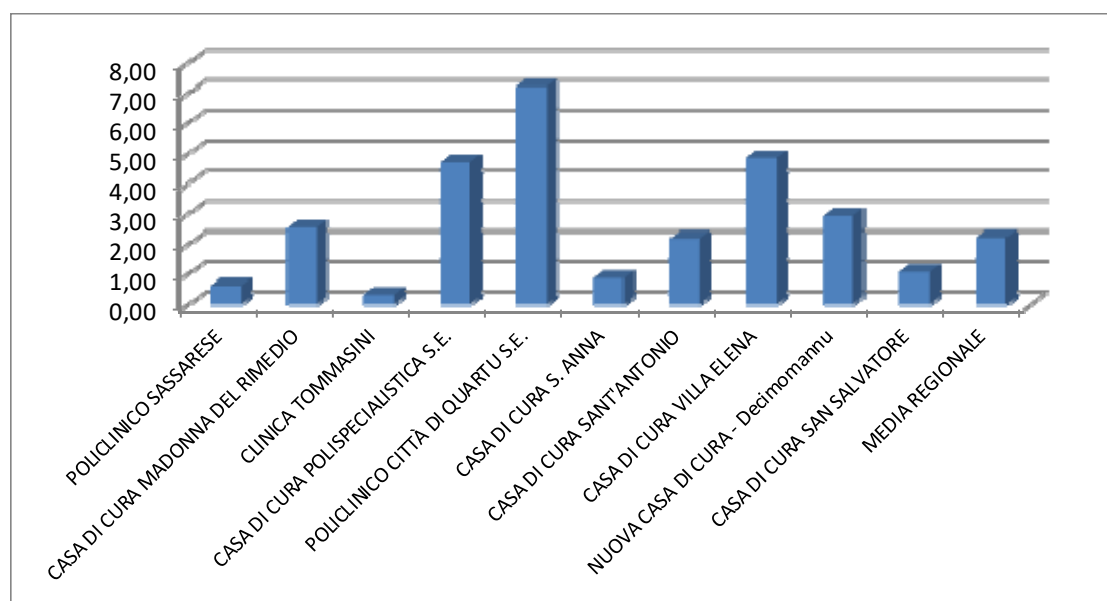


Figura 13 - Produzione CER 1801 per giorno di degenza - Strutture private (kg/g.d.)



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 alcuni casi i valori differiscono di diversi punti percentuali.

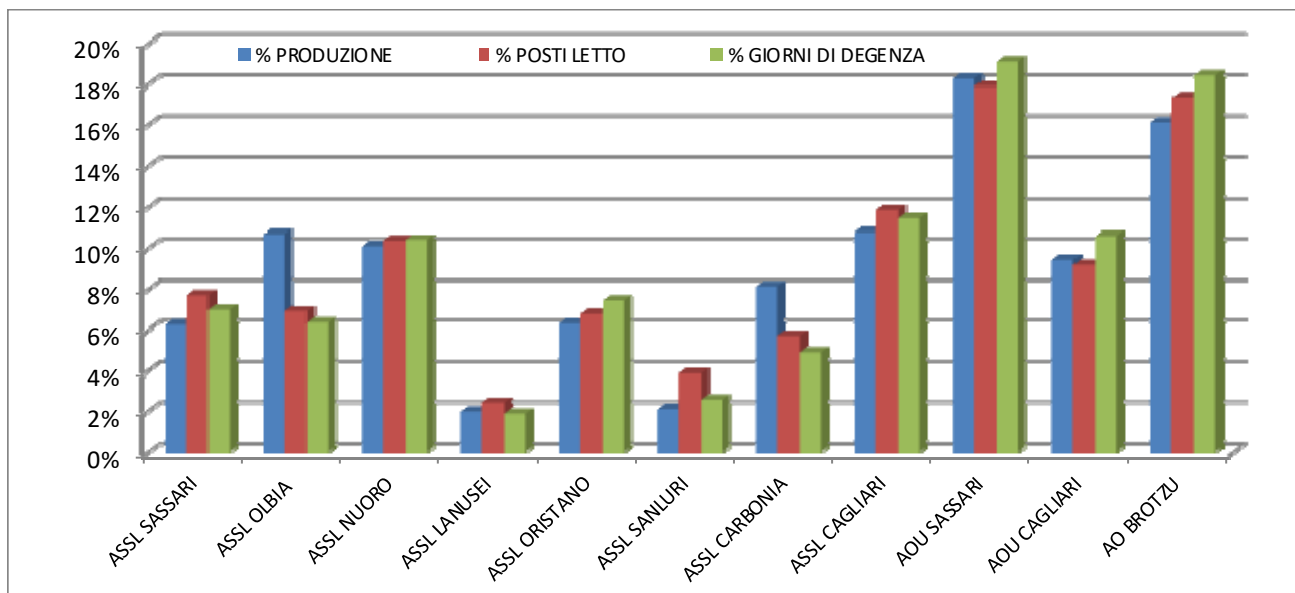


Figura 14 - Percentuali produzione regionale CER 1801, posti letto e giorni di degenza - Strutture pubbliche (%)

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.

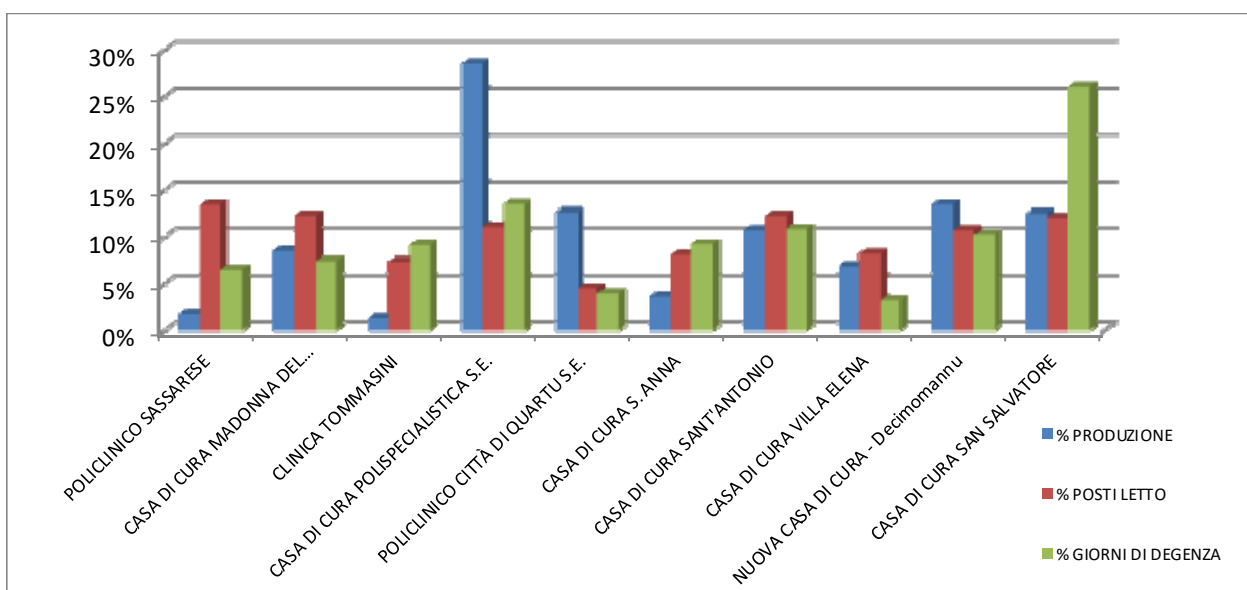


Figura 15 - Percentuali produzione regionale CER 1801, posti letto e giorni di degenza - Strutture private (%)



REGIONE AUTONOMA DE SARDEGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

#### 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 aumento di circa 80 tonnellate rispetto al 2017, poiché passa da poco più di 3.768 a 3.848 tonnellate, pari a 2,41 kg per abitante, così ripartite tra settore della sanità pubblica e privata:

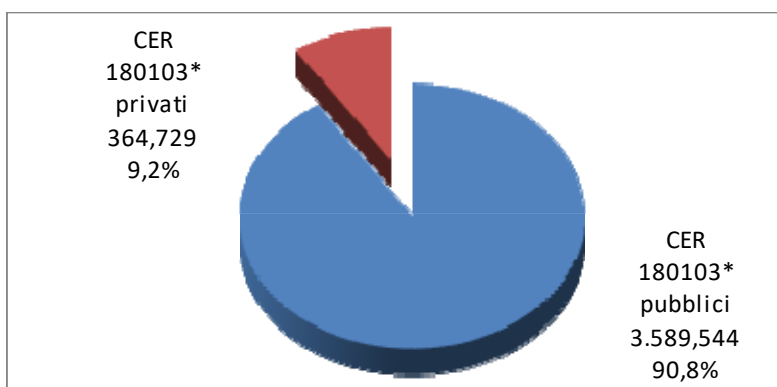


Figura 16 - Distribuzione della produzione del codice CER 180103\* tra strutture pubbliche e private (t)

Si tratta del codice più significativo tra i rifiuti sanitari, poiché esso costituisce circa il 91,6% di tutti i rifiuti con codice CER 1801 e il 68 % di tutta la produzione regionale di rifiuti speciali provenienti da strutture sanitarie. La ripartizione per le strutture pubbliche è mostrata nella tabella e nella figura che seguono.

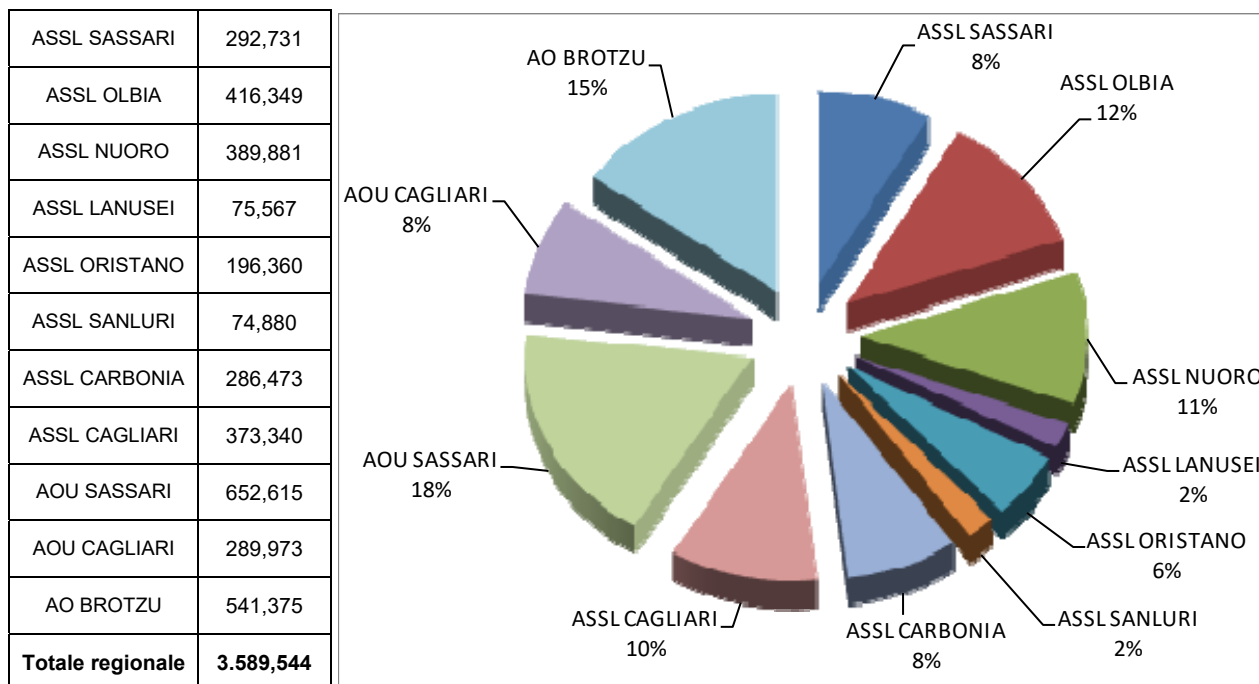


Tabella 17 e Figura 17 - Distribuzione della produzione del codice CER 180103\* per le strutture pubbliche (t)

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



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

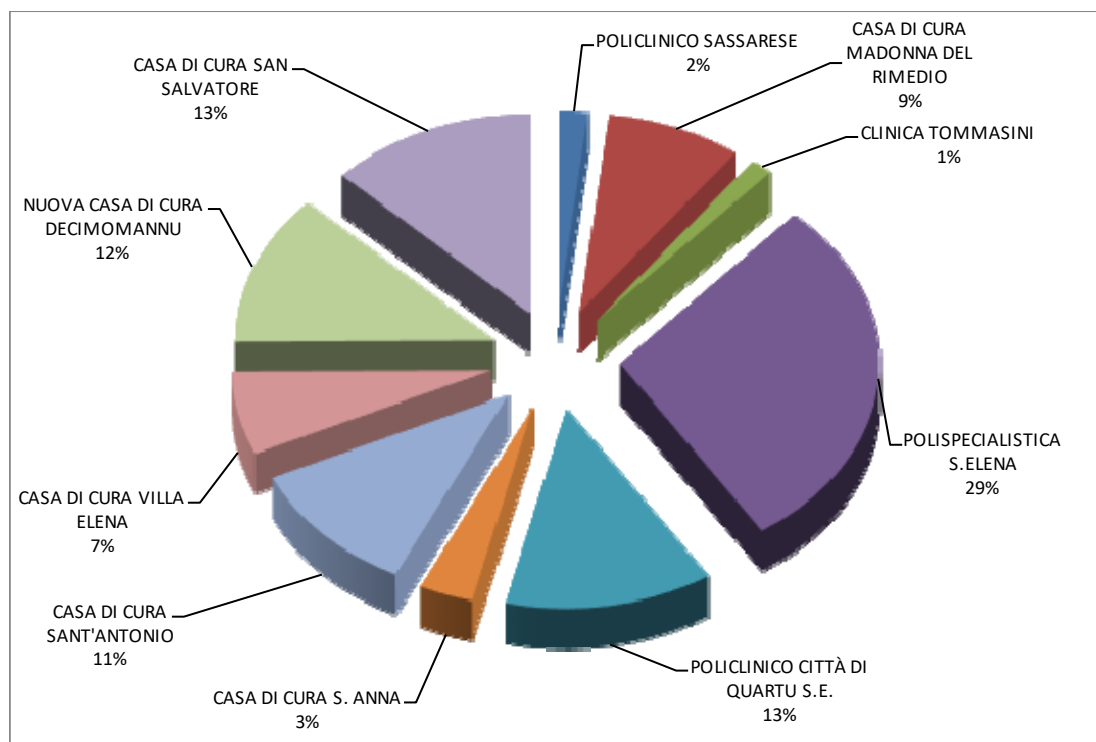


Figura 18 - Distribuzione della produzione del codice CER 180103\* per le strutture private (t)

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

Provincia / Città metr.	Popolazione (ab.)	% Popolazione	Produzione 180103* Pubbliche + Private (t)	% Produzione 180103* Pubbliche + Private	Produzione 180103* per abitante (kg)
Cagliari	431.038	26,29%	1.526,867	38,61%	3,54
Sud Sardegna	350.725	21,39%	361,353	9,14%	1,03
Nuoro	208.550	12,72%	470,563	11,90%	2,26
Oristano	157.707	9,62%	227,159	5,74%	1,44
Sassari	491.571	29,98%	1.368,332	34,60%	2,78
<b>Sardegna</b>	<b>1.639.591</b>	<b>100,00%</b>	<b>3.954,274</b>	<b>100,00%</b>	<b>2,41</b>

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

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



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

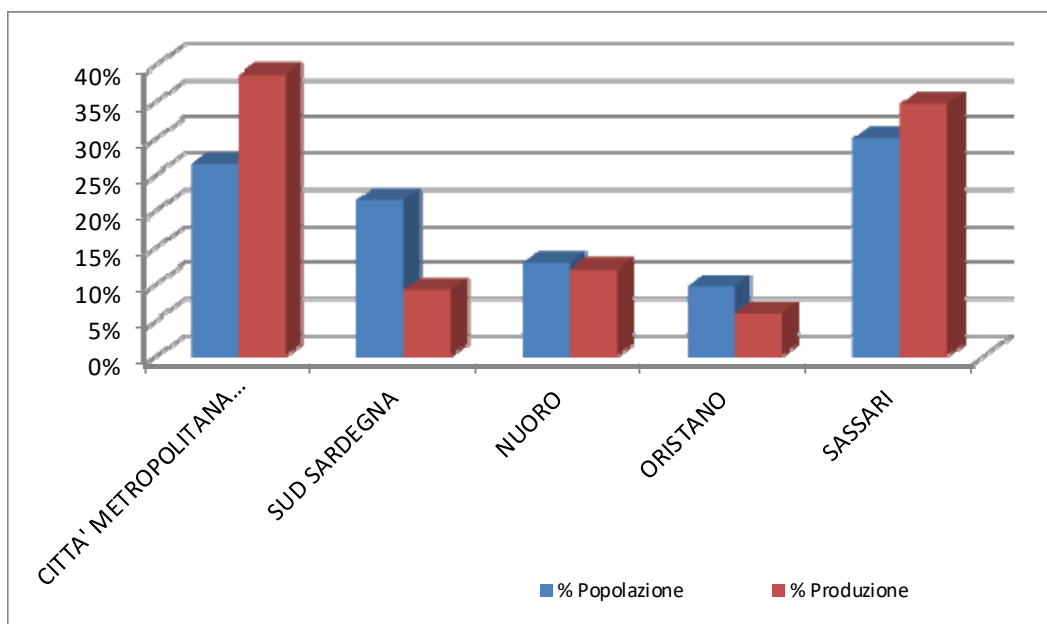


Figura 19 - Confronto percentuali provinciali popolazione e produzione CER 180103\* (pubbliche + private)

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

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

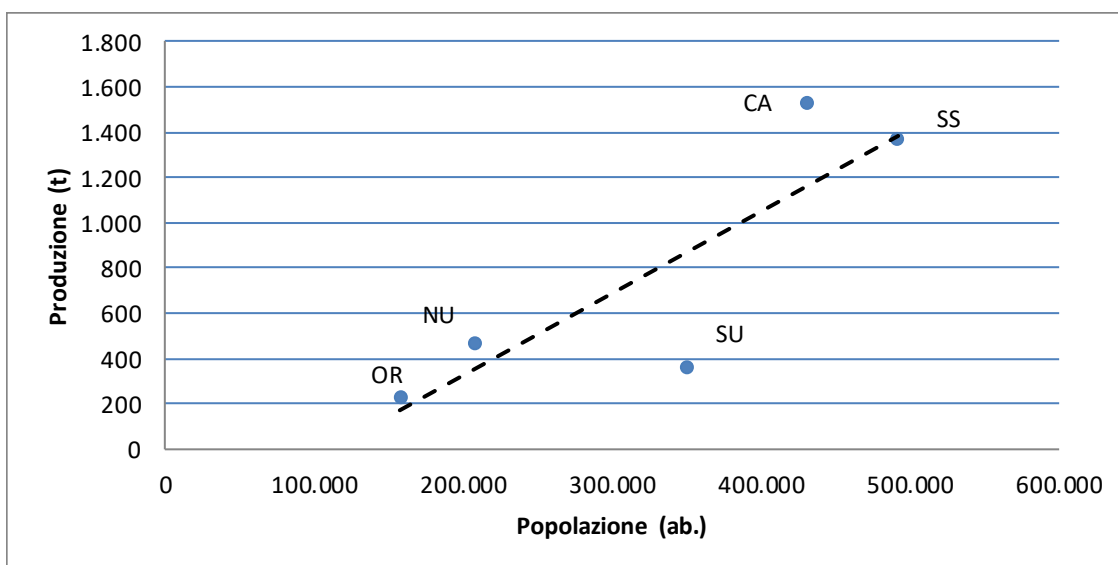


Figura 20 - Produzione di rifiuti con CER 180103\* in funzione della popolazione provinciale (pubbliche + private)

Sin dal rapporto 2010 si è considerato come rifiuto tracciante delle attività delle aziende sanitarie pubbliche il codice CER 180103\*: questo permette oggi di fare nella figura seguente, riferita alla produzione dei presidi ospedalieri e dei distretti, un raffronto nel periodo 2010÷2018.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

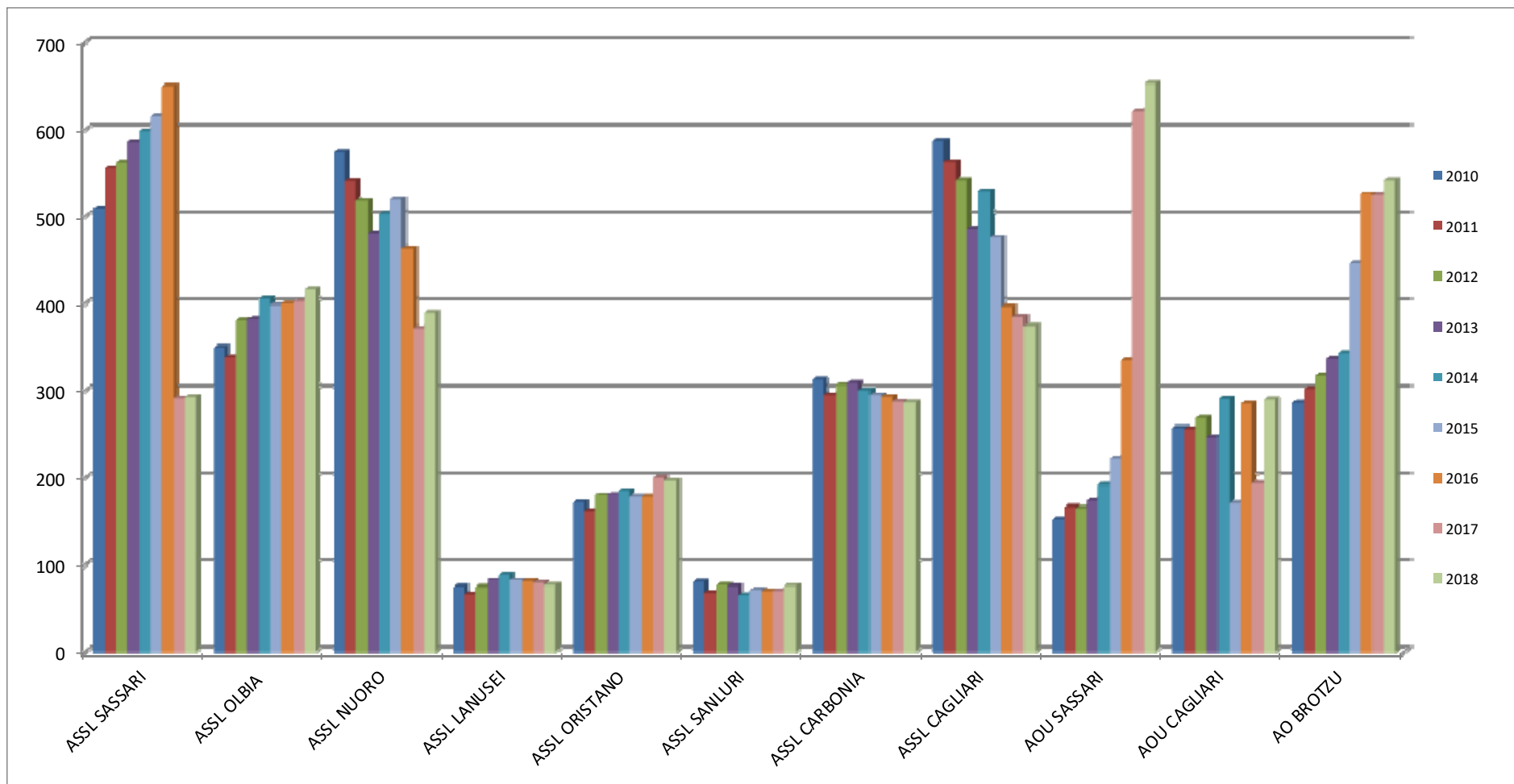


Figura 21 - Produzione CER 180103\* strutture pubbliche anni 2010-2018 (t)





REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

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

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
ASSL SASSARI	509,00	556,00	560,631	585,306	598,350	614,371	649,670	291,360	292,731
ASSL OLBIA	349,60	338,39	381,185	382,611	405,391	398,240	399,698	402,218	416,349
ASSL NUORO	573,21	540,65	517,184	481,244	502,848	518,605	463,094	370,857	389,881
ASSL LANUSEI	73,81	65,39	73,483	82,142	89,053	81,176	79,772	78,028	75,567
ASSL ORISTANO	170,86	161,17	179,329	180,566	185,753	177,155	177,004	199,902	196,360
ASSL SANLURI	79,13	66,84	75,595	74,300	64,312	70,560	69,025	69,238	74,880
ASSL CARBONIA	312,11	295,00	306,200	308,248	300,299	295,086	292,986	287,375	286,473
ASSL CAGLIARI	586,39	561,43	541,349	486,551	530,036	475,260	396,421	384,928	373,340
AOU SASSARI	151,50	165,76	164,262	172,641	191,861	221,019	335,068	620,379	652,615
AOU CAGLIARI	256,70	255,58	267,862	245,997	290,635	169,661	285,091	193,471	289,973
AO BROTZU	286,00	302,08	316,576	336,682	343,356	445,660	526,007	524,212	541,375
<b>TOTALE</b>	<b>3.348,31</b>	<b>3.308,29</b>	<b>3.383,657</b>	<b>3.336,289</b>	<b>3.501,895</b>	<b>3.466,793</b>	<b>3.673,837</b>	<b>3.421,968</b>	<b>3.589,544</b>

**Tabella 19 - Produzione CER 180103\* strutture pubbliche anni 2010+2018**

Con un +5% circa rispetto al 2017, come si può riscontrare dalla tabella precedente, la produzione si avvicina al massimo valore, risalente al 2016.

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

L'incidenza del codice 180103\* rispetto alla produzione totale continua a scendere per le strutture pubbliche, dal 71,88% del 2016 al 67,99% del 2017, al 66,74% del 2018. Si ricorda che la bassa incidenza può essere dovuta a una più precisa attribuzione dei codici ai rifiuti prodotti, che denoterebbe una maggiore attenzione alla diversificazione rispetto al ricorso generalizzato al codice 180103\*.

Nel 2018 si stabilizza la produzione dell'azienda ospedaliera Brotzu, negli anni precedenti influenzata dall'accorpamento degli ospedali Cao e Businco, avvenuto nel 2015. Il nuovo calo della ASSL di Cagliari risulta, pertanto, indipendente dall'accorpamento. L'altra più evidente variazione riscontrabile nel grafico riguarda l'azienda ospedaliera universitaria di Cagliari, che negli ultimi cinque anni presenta un andamento decisamente altalenante. Le altre strutture presentano variazioni più contenute.

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



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

La movimentazione interna dei rifiuti è appaltata a soggetti terzi nelle ASL di Sassari, Olbia, Lanusei e Nuoro, nell'A.O.U. di Sassari e nell'A.O. Brotzu. Negli altri casi, invece, i movimenti interni sono effettuati in conto proprio. I contenitori stessi, secondo quanto indicato dalle aziende, possono essere del tipo riutilizzabile o a perdere. Nel caso della ASL e dell'AOU di Sassari, della ASL di Lanusei sono utilizzati entrambi i tipi. In particolare la ASL di Sassari specifica che il 5% dei contenitori è riutilizzabile.

Nelle ASL di Olbia e di Oristano e nell'AO Brotzu si impiegano esclusivamente contenitori riutilizzabili. Nei restanti casi, cioè nelle ASL di Nuoro, Sanluri, Carbonia e Cagliari e nel Policlinico di Monserrato i contenitori sono a perdere. Non sono pervenuti i dati dell'ospedale San Giovanni di Dio di Cagliari.

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

Le analoghe informazioni ricavabili dalle schede compilate dalle strutture private determinano una situazione leggermente diversa da quella delle strutture pubbliche: tutte, infatti, richiedono alle ditte esterne la fornitura dei contenitori, mentre la movimentazione interna, in tre casi su dieci (Madonna del Rimedio, Tommasini, Sant'Antonio), è affidata al gestore del servizio. I contenitori adoperati sono tutti del tipo a perdere.

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

## 5. DESTINAZIONE DEI RIFIUTI SANITARI

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

Destinazione	Quantità (t)	Percentuale (%)
Termovalorizzazione (R1)	114,967	2,666%
Incenerimento (D10)	2.412,003	55,937%
Deposito preliminare (D15)	1.688,359	39,155%
Messa in riserva (R13)	65,284	1,514%
Recupero metalli (R4)	0,040	0,001%
Sterilizzazione (R3)	31,321	0,726%
<b>Totale</b>	<b>4.311,975</b>	<b>100%</b>

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

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



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

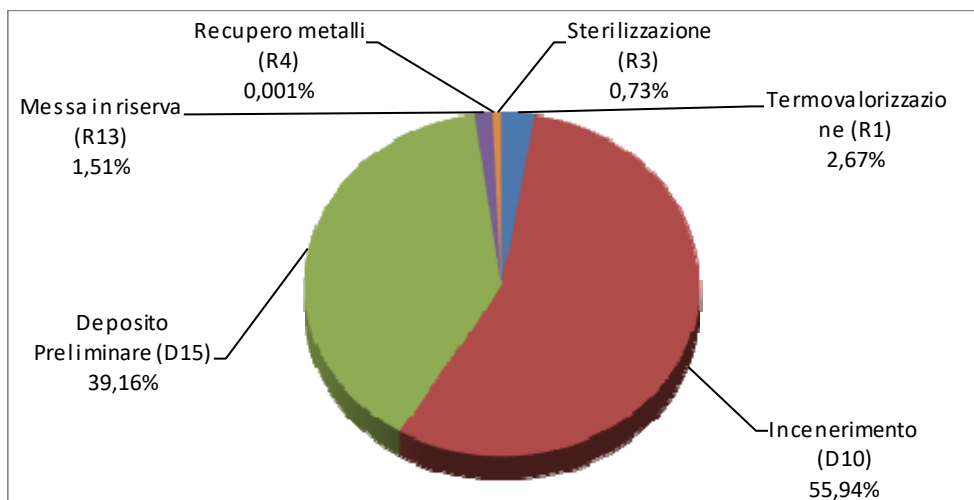


Figura 22 – Destinazione dei rifiuti sanitari (CER scheda dell'accordo Stato-Regioni) (t) - Strutture pubbliche e private

Destinazione	Quantità (t)	Percentuale (%)
Termovalorizzazione (R1)	111,540	2,832%
Incenerimento (D10)	2.053,809	52,146%
Deposito preliminare (D15)	1.677,608	42,595%
Messa in riserva (R13)	64,221	1,631%
Recupero metalli (R4)	0,040	0,001%
Sterilizzazione (R3)	31,321	0,795%
<b>Totale</b>	<b>3.938,540</b>	<b>100%</b>

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

Destinazione	Quantità (t)	Percentuale (%)
Termovalorizzazione (R1)	3,427	0,918%
Incenerimento (D10)	356,712	95,522%
Deposito preliminare (D15)	12,233	3,276%
Messa in riserva (R13)	1,063	0,285%
<b>Totale</b>	<b>373,435</b>	<b>100%</b>

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

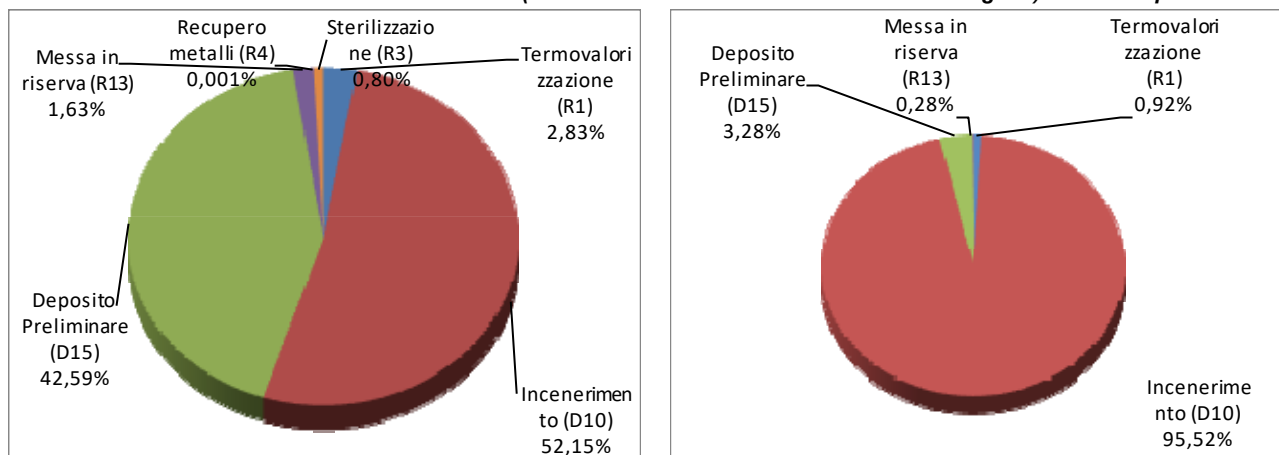


Figure 23 e 24 – Destinazione dei rifiuti sanitari - Strutture pubbliche (a sinistra) e private (a destra)



## 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 la gestione dei rifiuti sanitari sono riportati nella seguente tabella, insieme al costo per chilogrammo prodotto.

AZIENDA SANITARIA	RIFIUTI SANITARI SCHEDA (kg)	COSTO (€)	COSTO PER KG (€/kg)
	(CER 180103* + 180106* + 180108* + 090101* + 090104* + 180107 + 180109)		
ASSL SASSARI	294.137,68	360.500,42	1,23
ASSL OLBIA	422.149,00	836.417,00	1,98
ASSL NUORO	411.994,61	912.882,80	2,22
ASSL LANUSEI	86.543,40	182.606,57	2,11
ASSL ORISTANO	241.369,00	670.527,64	2,78
ASSL SANLURI	89.162,00	150.704,90	1,69
ASSL CARBONIA	306.445,51	933.013,91	3,04
ASSL CAGLIARI	452.570,00	933.893,57	2,06
AOU SASSARI	681.824,04	1.443.814,00	2,12
AOU CAGLIARI	351.137,40	641.486,71	1,83
AO BROTZU	601.207,04	1.436.480,63	2,39
<b>TOTALE / MEDIA REGIONALE</b>	<b>3.938.539,68</b>	<b>8.502.328,16</b>	<b>2,16</b>

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

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

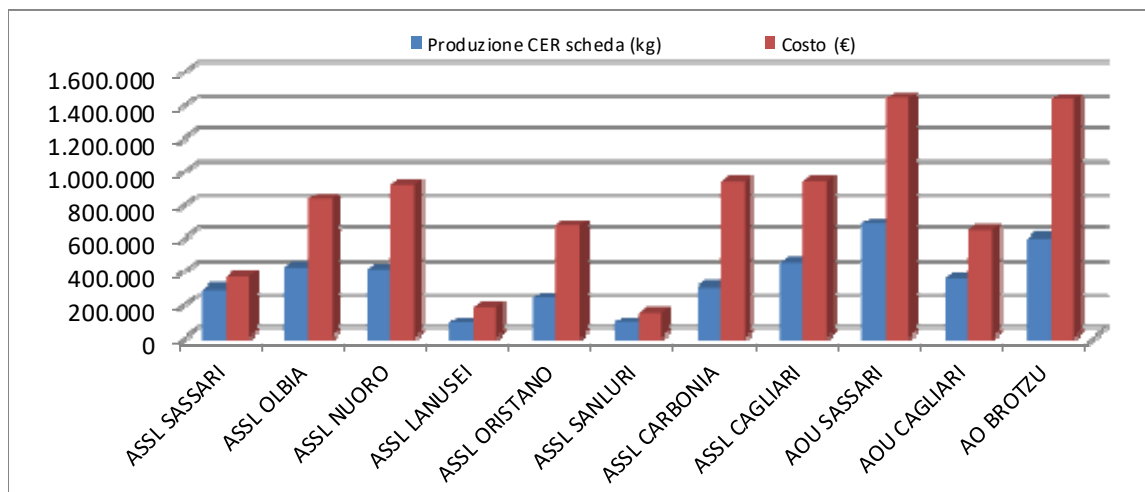


Figura 25 – Produzione e costi di gestione rifiuti sanitari scheda - Strutture pubbliche



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Anche se per alcune aziende sono in lieve calo (Sassari, Olbia, Cagliari), per altre in leggero aumento (Oristano, AOU Cagliari, AO Brotzu) e per le altre sostanzialmente invariati, i costi unitari di smaltimento dei rifiuti della scheda Stato-Regioni sono globalmente più bassi di quelli del 2017, infatti la media regionale scende da 2,22 a 2,16 €/kg, in controtendenza rispetto all'anno precedente.

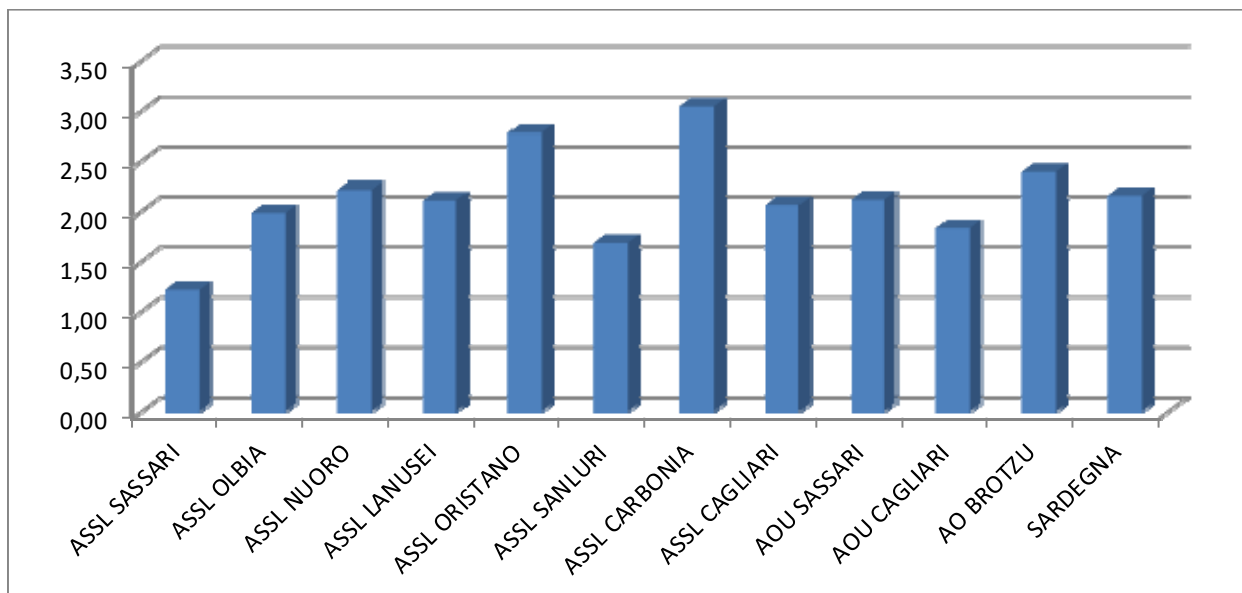


Figura 26 – Costi unitari di gestione rifiuti sanitari CER scheda - Strutture pubbliche (€/kg)

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.

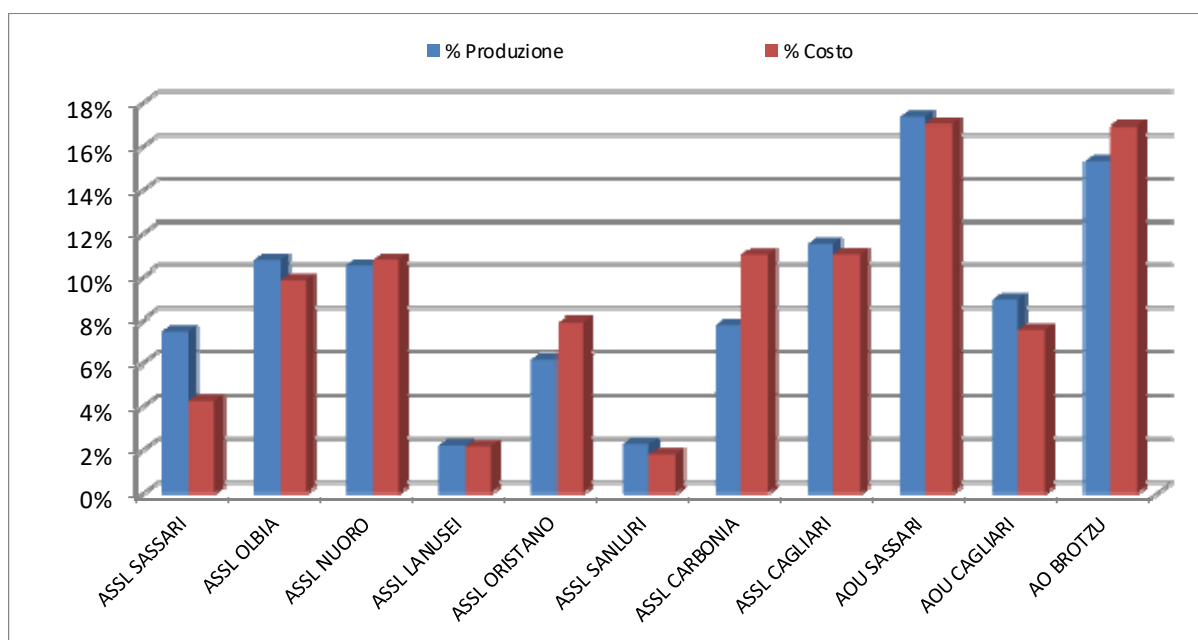


Figura 27 – Confronto percentuali di produzione e di costi di gestione CER scheda - Strutture pubbliche



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Risulta interessante il confronto dei costi di gestione tra le strutture pubbliche e quelle private, i cui dati sono riportati di seguito.

L'unica variazione degna di nota rispetto al 2017 è l'incremento del costo unitario del Policlinico Sassarese (da 1,20 a 2,20 €/kg), mentre per le altre cliniche i costi sono quasi invariati. Mediamente, come rilevato anche negli anni precedenti, i costi risultano ancora inferiori rispetto al settore pubblico.

STRUTTURA SANITARIA	RIFIUTI SANITARI CER SCHEDA (kg)	COSTO (€)	COSTO PER KG (€/kg)
POLICLINICO SASSARESE	6.840,00	15.020,650	2,20
CASA DI CURA MADONNA DEL RIMEDIO	31.574,00	45.555,140	1,44
CLINICA TOMMASINI	5.115,35	13.592,020	2,66
CASA DI CURA POLISPECIALISTICA S.E.	106.345,00	82.949,100	0,78
POLICLINICO CITTÀ DI QUARTU S.E.	47.260,00	43.242,900	0,92
CASA DI CURA S. ANNA	13.429,00	24.803,350	1,85
CASA DI CURA SANT'ANTONIO	40.070,00	57.825,000	1,44
CASA DI CURA VILLA ELENA	25.640,00	51.168,000	2,00
NUOVA CASA DI CURA DECIMOMANNU	50.247,00	53.814,940	1,07
CASA DI CURA SAN SALVATORE	46.855,00	42.872,000	0,91
<b>TOTALE REGIONALE</b>	<b>373.375,35</b>	<b>430.843,100</b>	<b>1,15</b>

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

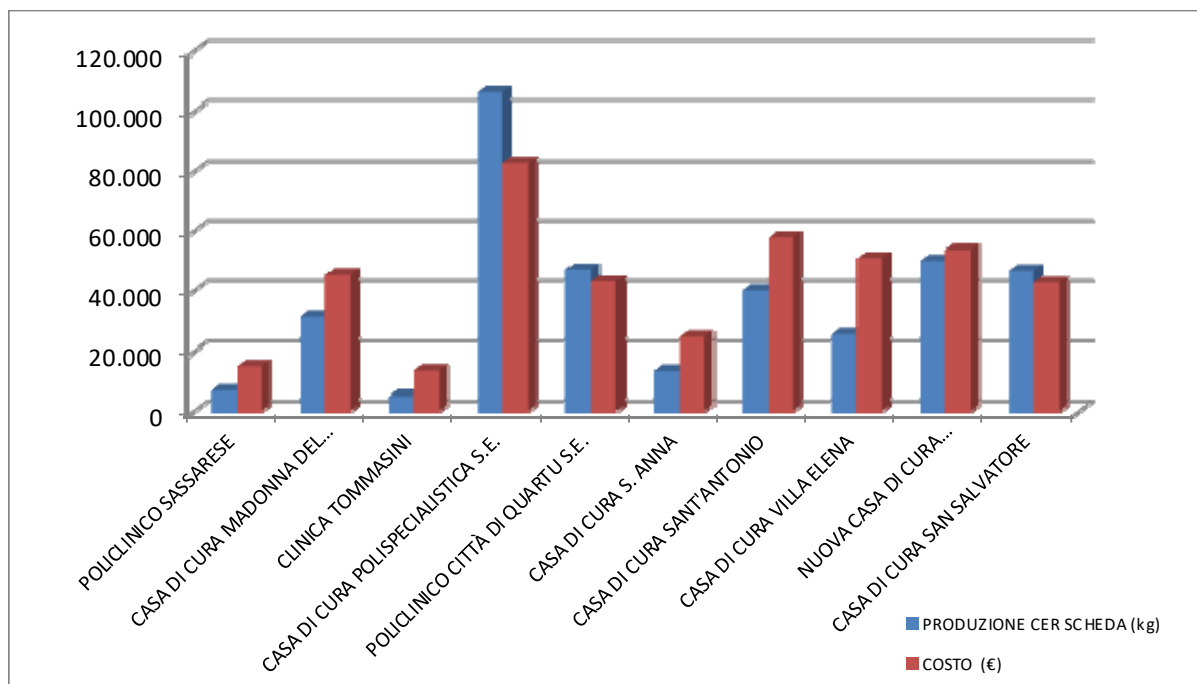


Figura 28 – Produzione e costi di smaltimento rifiuti sanitari CER scheda - Strutture private



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

Il costo mediamente inferiore per le strutture private rispetto a quelle pubbliche può essere dovuto anche al fatto che la spesa totale per le strutture pubbliche, specialmente le ASL, è determinata di norma con un unico bando comprendente raccolta, trasporto e smaltimento, e relativo a più unità dislocate sul territorio, mentre le strutture private risultano sempre concentrate presso un unico sito.

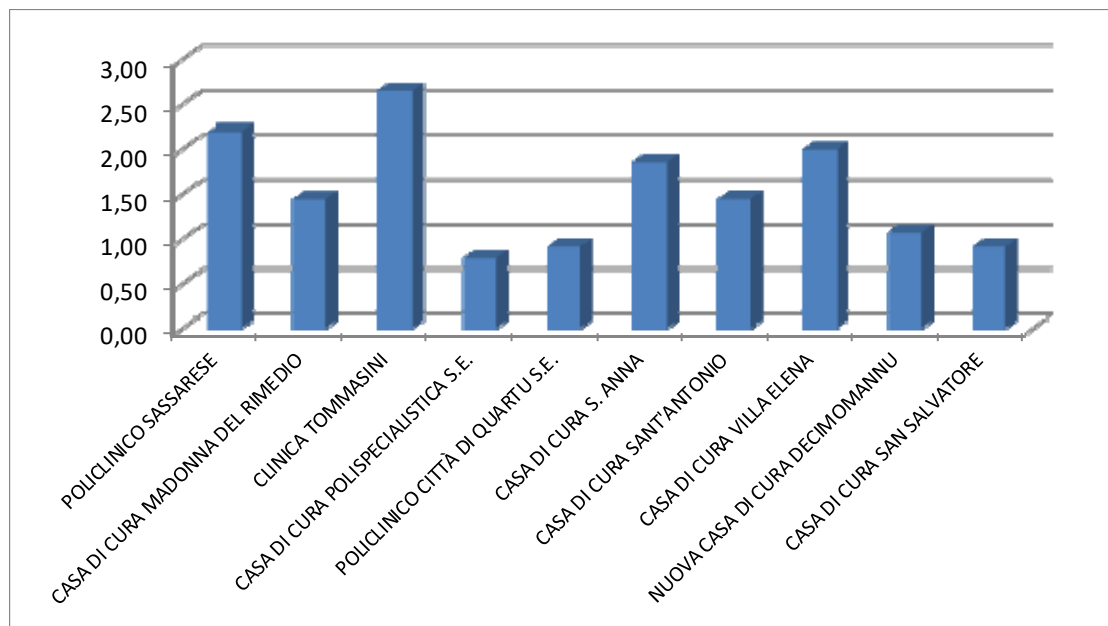


Figura 29 – Costi medi di gestione rifiuti sanitari CER scheda - Strutture private (€/kg)

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

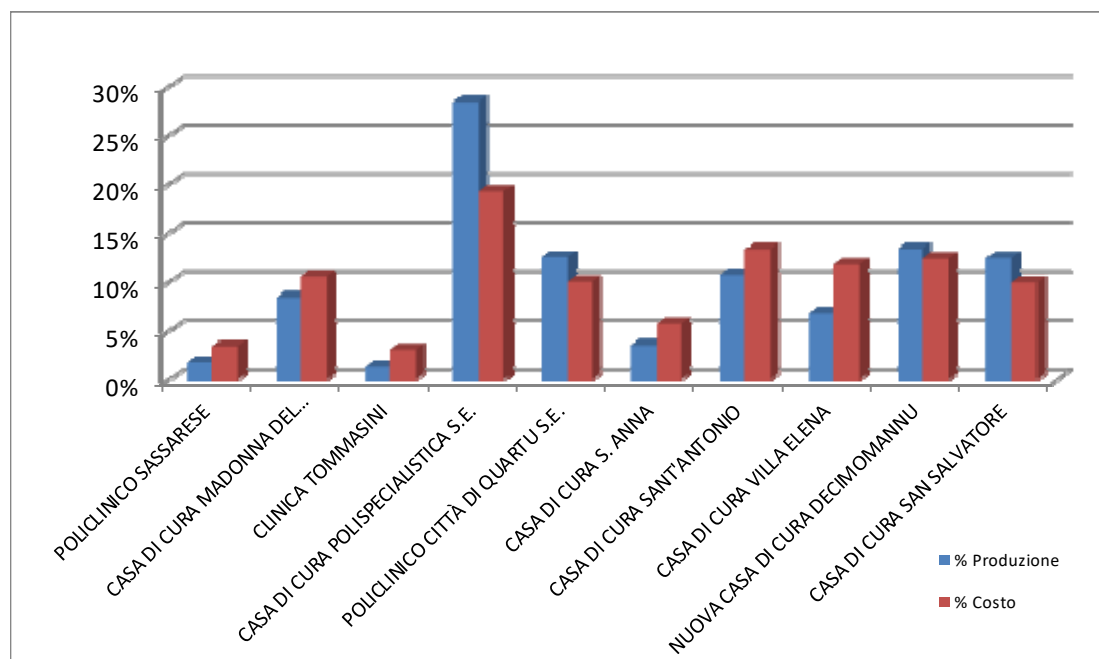


Figura 30 – Confronto percentuali di produzione e costi di gestione CER scheda - Strutture private



REGIONE AUTONOMA DE SARDEGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

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

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

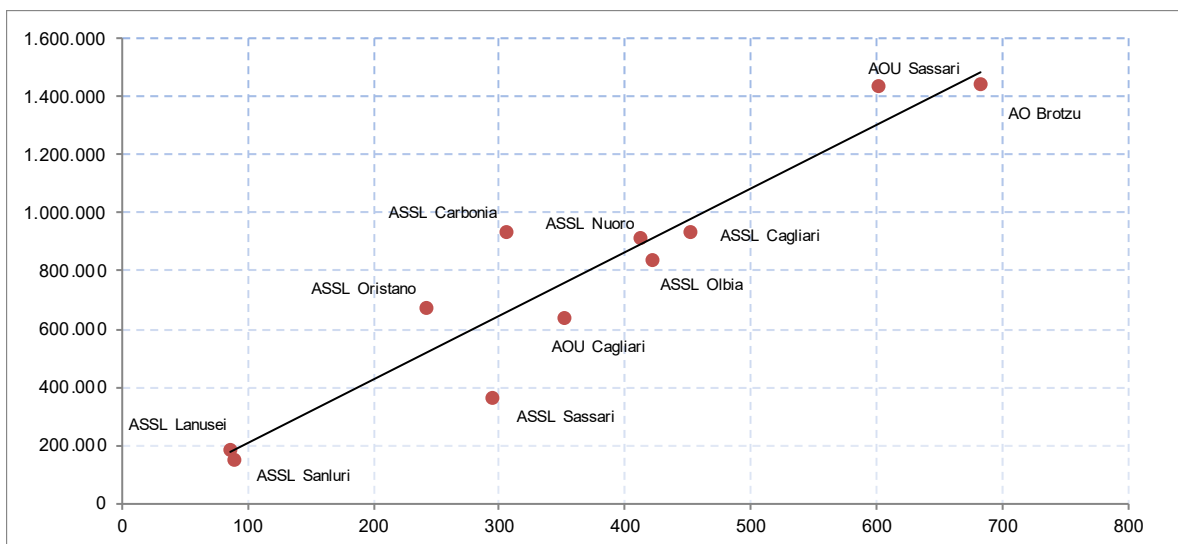


Figura 31 – Costo di gestione (€) in funzione della produzione (t) dei rifiuti di cui alla scheda - Strutture pubbliche

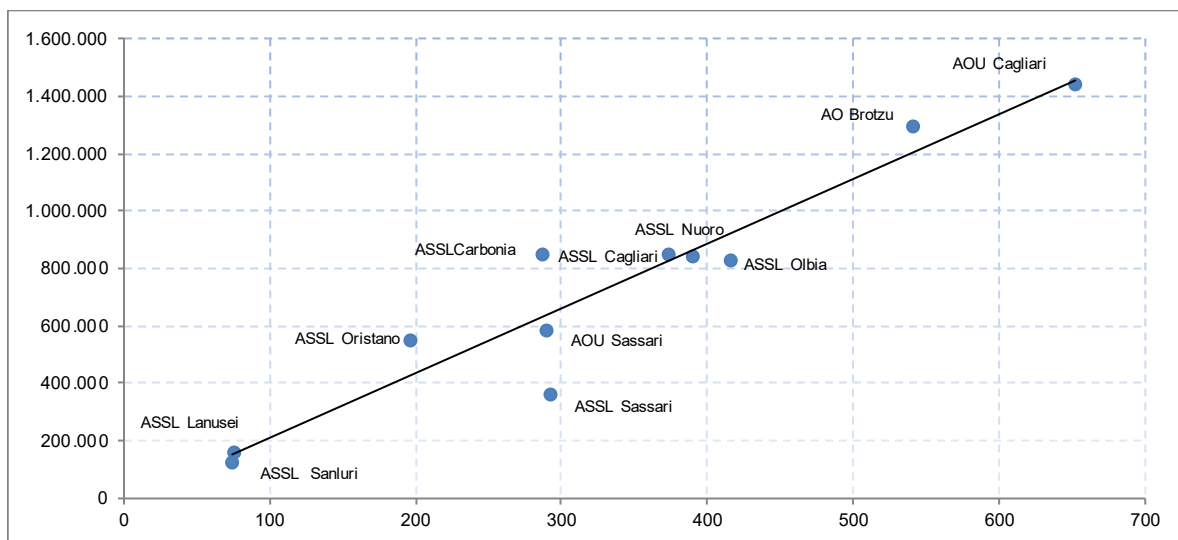


Figura 32 – Costo di gestione (€) in funzione della produzione (t) dei rifiuti con CER 180103\* - Strutture pubbliche

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 (per esempio ASSL Carbonia, ASSL Sassari e AOU Sassari), o a parità di costo produzioni diverse (vedi ASSL Carbonia, Cagliari, Nuoro e Olbia). In particolare lo scostamento verso il basso può, a una prima lettura, rappresentare un indice della "virtuosità" di un'azienda rispetto a un'altra nella gestione dei rifiuti. Tuttavia tale lettura deve essere raffrontata a quella, analoga, dei grafici a dispersione





REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

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

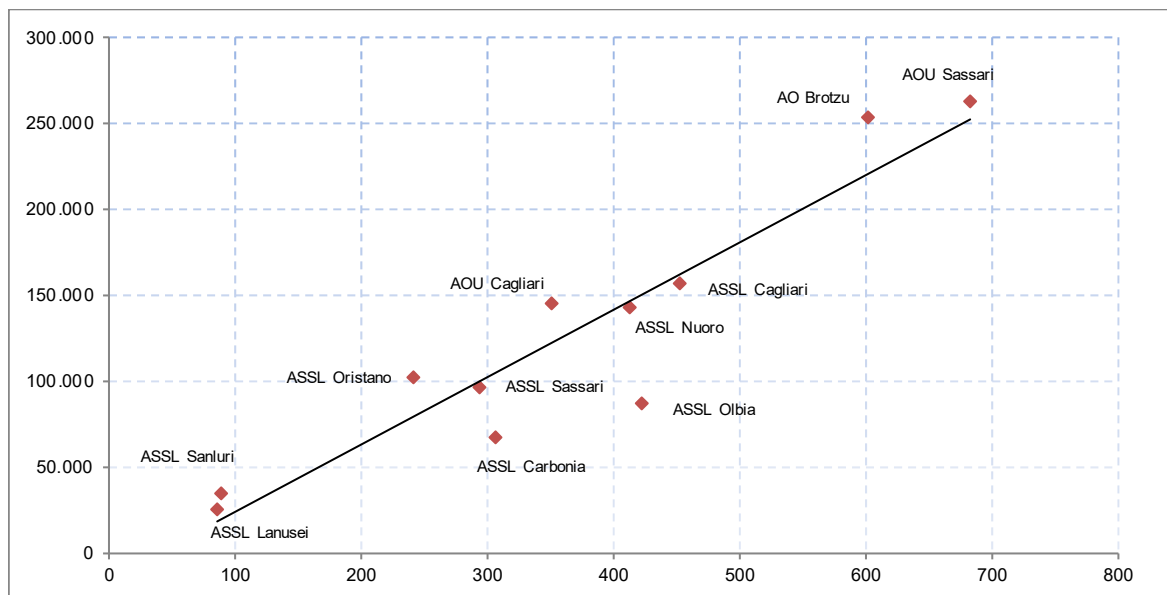


Figura 33 – Numero giornate di degenza (n.) in funzione della produzione (t) dei rifiuti di cui alla scheda - Strutture pubbliche

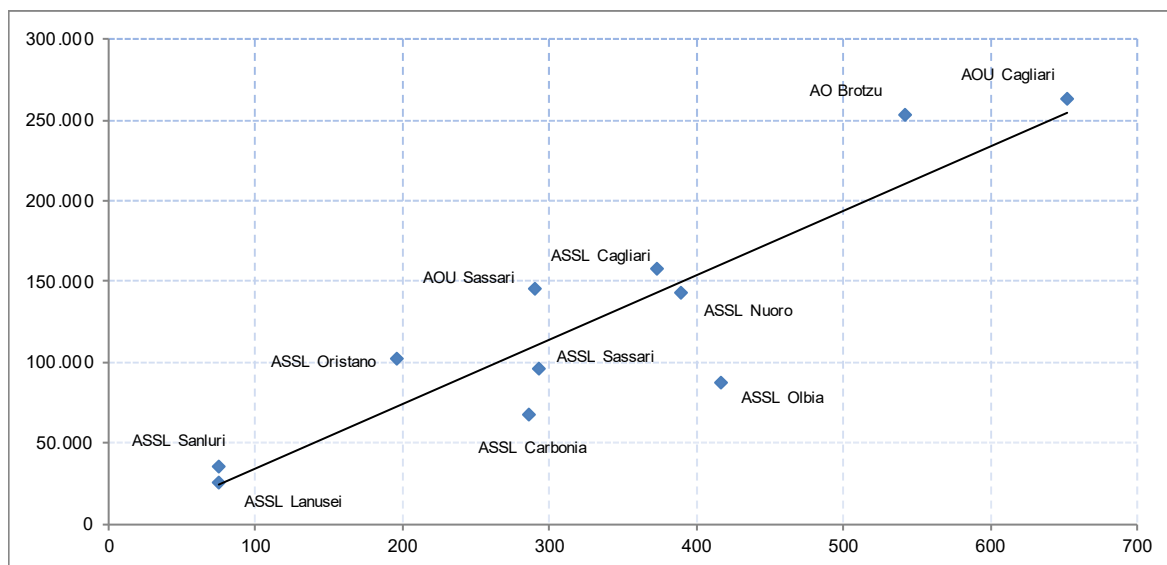


Figura 34 – Numero giornate di degenza (n.) in funzione della produzione (t) dei rifiuti con CER 180103\* - Strutture pubbliche

Confrontando tali diagrammi con i precedenti si osserva che, a parità di produzione di rifiuti, si sono verificate delle differenze fra i livelli di prestazione erogati dalle aziende, in alcuni casi anche più evidenti rispetto a quelle rilevate in termini di costi di smaltimento. Anche a parità di giorni di degenza (vedi p. es. l'AOU di Sassari e le ASL di Cagliari e Nuoro, oppure le ASL di Oristano, Sassari e Olbia) la produzione di rifiuti può essere molto differente. In questi casi è lo scostamento verso l'alto e sinistra rispetto all'andamento medio lineare a costituire un indice della virtuosità dell'azienda nella gestione dei rifiuti.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

La notevole variabilità dei costi nella gestione 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.

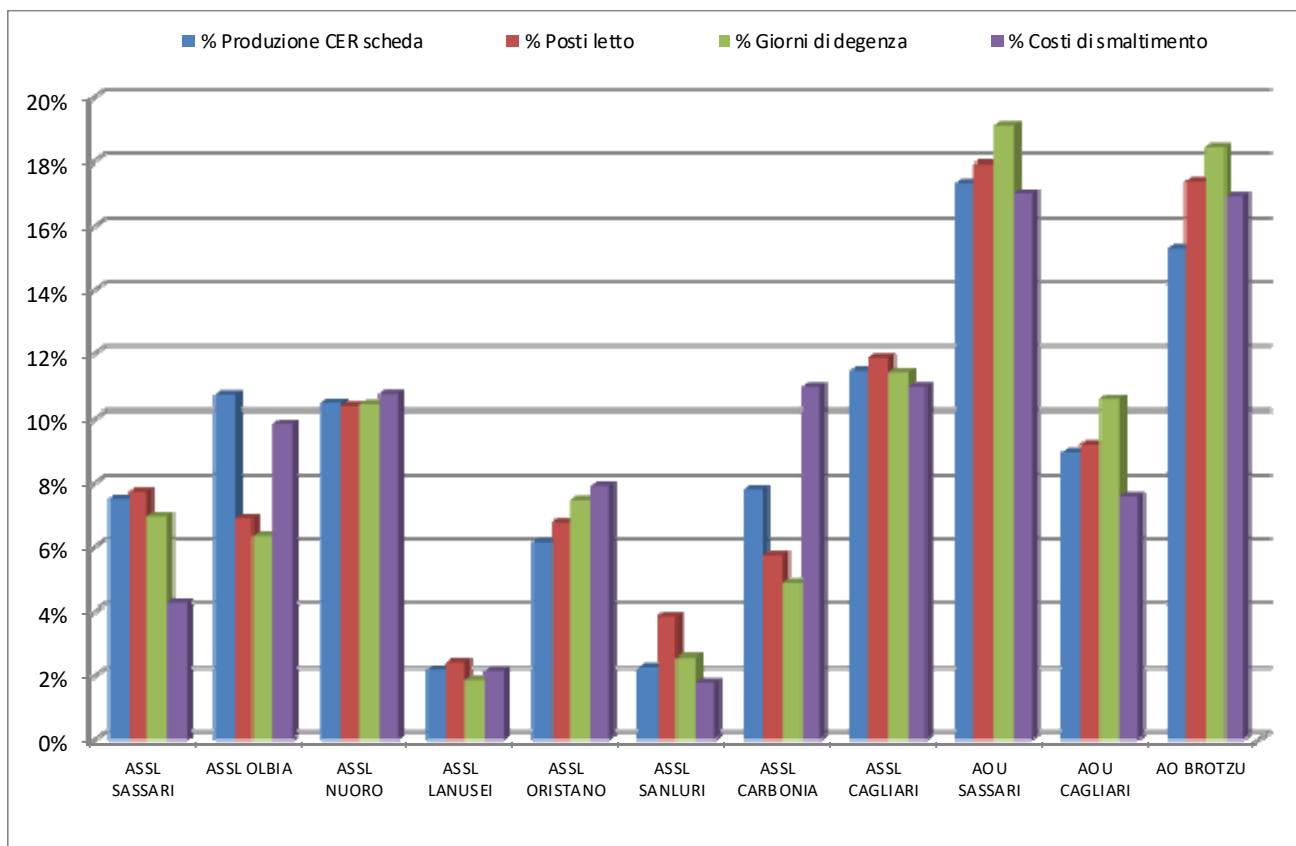
Comunque, secondo le informazioni ricevute da produttori e smaltitori, le tariffe generalmente applicate nel settore dello smaltimento dei rifiuti per le tipologie di cui alla scheda ministeriale sono le seguenti:

- rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo: 1,23 ÷ 2,96 euro/kg;
- medicinali scaduti (pericolosi e non): 0,96 ÷ 4,52 euro/kg;
- sostanze chimiche di laboratorio 0,96 ÷ 4,32 euro/kg;
- altre sostanze chimiche 1,98 ÷ 4,32 euro/kg;
- soluzioni fissative e di sviluppo e stampa: 1,23 ÷ 1,33 euro/kg.

Rispetto al 2017 si ha un leggerissimo spostamento verso il basso dei valori minimi, mentre i massimi rimangono invariati ad eccezione del costo per le soluzioni fissative e di sviluppo stampa, che passa da 4 a 1,33 €/kg. Non si registrano valori di costo anomali.

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

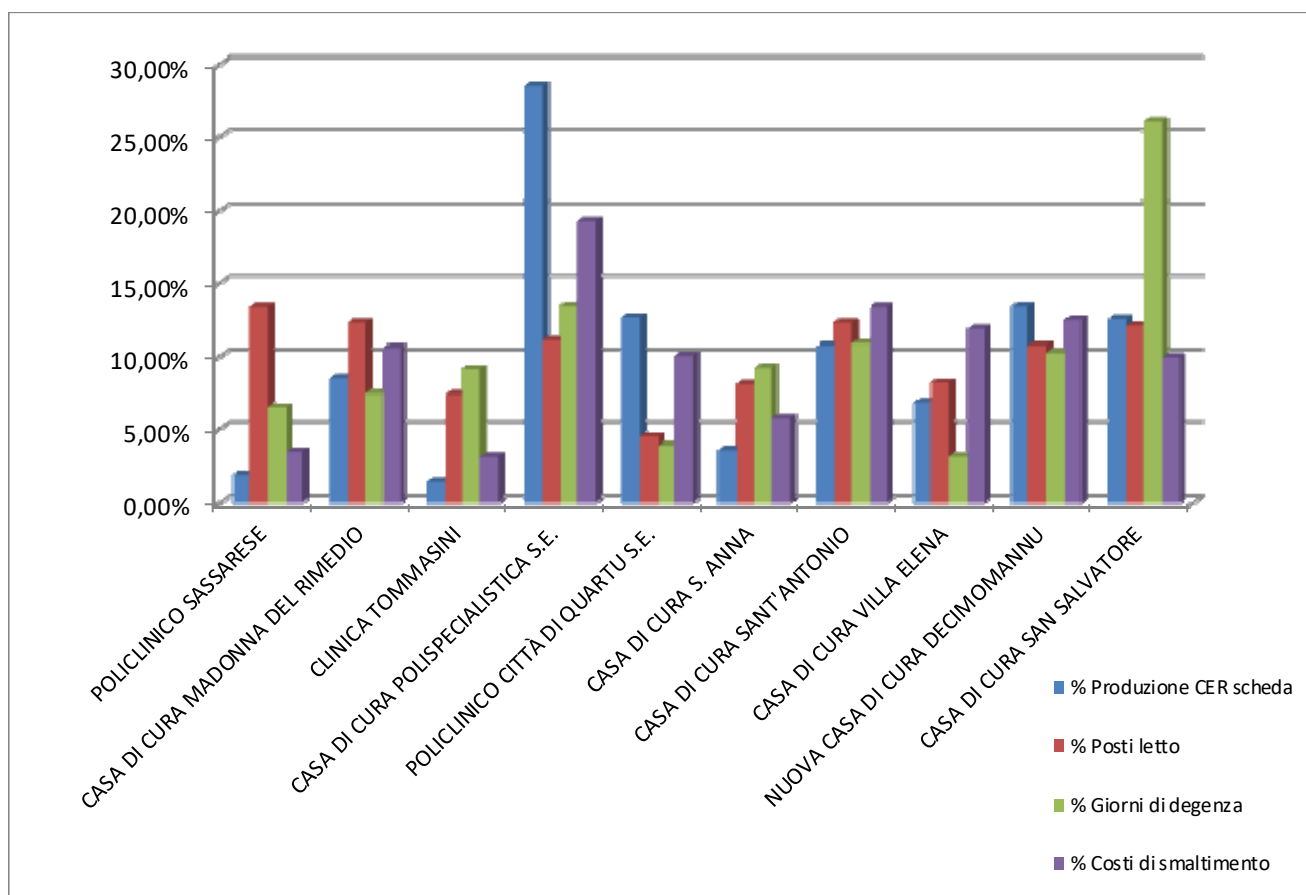


REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

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

Si può esaminare tale quadro comparativo confrontando, ad esempio, il tipo di configurazione delle barre relative alle ASL di Olbia e Carbonia con quello della AOU Sassari o dell'AO Brotzu. Nel primo caso si hanno alte percentuali di produzione con conseguenti alti costi di smaltimento, mentre nel secondo la situazione opposta, ovvero indice di prestazione alto in termini di posti letto e giornate di degenza associato a una produzione di rifiuti e costi di smaltimento proporzionalmente bassi.



**Figura 36 – 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 ASL e dalle case di cura private.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

CODICE CER	PRODUZIONE		TRASPORTO	SMALTIMENTO/RECUPERO		COSTO
	Azienda Sanitaria Locale di provenienza	Quantità di rifiuti ricevuta da ciascun trasportatore (espressa in t)	Ragione sociale del soggetto che effettua il trasporto	Quantità di rifiuti smaltita da ciascun produttore (espressa in t)	Soggetto cui sono stati conferiti i rifiuti.	Costi unitari al netto IVA (€/t)
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASSL SASSARI	292,731	Verde Vita s.r.l.	292,731	èAmbiente Impianti s.r.l.	1.225,62
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		0,973		0,973		1.225,62
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,434		0,434	Eco Travel s.r.l.	1.225,62
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASSL OLBIA	416,349	Verde Vita s.r.l.	416,349	èAmbiente Impianti s.r.l.	1.981,34
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		0,673		0,673	Eco Travel s.r.l.	1.980,68
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		4,677		4,677	1.981,40	
Sostanze chimiche diverse da quelle pericolose o contenenti sostanze di cui alla voce 180106 CER 180107		0,180		0,180	èAmbiente Impianti s.r.l.	1.983,33
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,270		0,270	Eco Travel s.r.l.	1.974,07
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASSL NUORO	389,881	Longoni s.r.l.	0,360	Longoni s.r.l.	2.166,00
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*				389,521	Eco Travel s.r.l.	2.166,00
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		21,272		21,272	Longoni s.r.l.	3.107,00
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		0,206		0,206	Eco Travel s.r.l.	4.519,00
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,635		0,635	Eco Travel s.r.l.	2.166,00



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 LANUSEI	75,567	Muceli Nino	75,567	Società Sarda R.M.P.	2.110,00
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		9,210		9,210		2.110,00
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		1,507		1,507		2.110,00
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,260		0,260		2.110,00
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASSL ORISTANO	196,360	Longoni s.r.l.	196,360	Eco Travel s.r.l.	2.793,00
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		38,900	S.E. Trand s.r.l.	38,900	S.E. Trand s.r.l.	2.930,00
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		5,729		5,729		1.329,23
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,310		0,310		1.329,00
Soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa CER 090101*		0,030		0,030		1.229,00
Soluzioni fissative CER 090104*		0,040		0,040		1.328,25



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 SANLURI	74,880	Longoni s.r.l.	74,880	Eco Travel s.r.l.	1.690,10
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		12,390	Muceli Nino	12,390	Società Sarda R.M.P.	1.691,09
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		1,770	Longoni s.r.l.	1,770	Eco Travel s.r.l.	1.690,00
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,122		0,122		1.690,00
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASSL CARBONIA	286,473	Longoni s.r.l.	286,473	Eco Travel s.r.l.	2.960,00
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		13,450	Muceli Nino	13,450	Società Sarda R.M.P.	4.320,00
Sostanze chimiche diverse da quelle pericolose o contenenti sostanze di cui alla voce 180106 CER 180107		5,620		5,620		4.320,00
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,902	Longoni s.r.l.	0,902	Eco Travel s.r.l.	2.960,00
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	ASSL CAGLIARI	373,340	Longoni s.r.l.	373,340	Eco Travel s.r.l.	2.281,39
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		73,230	S.E. Trand s.r.l.	73,230	S.E. Trand s.r.l.	1.036,96
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		0,770		0,770		1.030,27
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		5,230		5,230		1.038,19



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* (S)	AOU SASSARI	597,507	Verde Vita s.r.l.	597,507	èAmbiente Impianti s.r.l.	2.117,58
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103* (S)		0,750	Nucleco s.p.a.	0,750	Mit Ambiente s.r.l.	2.117,58
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103* (L)		54,328	Verde Vita s.r.l.	54,328	èAmbiente Impianti s.r.l.	2.117,58
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103* (L)		0,030	Nucleco s.p.a.	0,030	Mit Ambiente s.r.l.	2.117,58
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		5,997	Verde Vita s.r.l.		èAmbiente Impianti s.r.l.	2.117,58
Sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106 CER 180107		2,066				2.117,58
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		20,853			Eco Travel s.r.l.	2.117,58
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,293				2.117,58



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

CODICE CER	PRODUZIONE		TRASPORTO	SMALTIMENTO/RECUPERO		COSTO	
	Azienda Sanitaria Locale di provenienza	Quantità di rifiuti ricevuta da ciascun trasportatore (espressa in t)	Ragione sociale del soggetto che effettua il trasporto	Quantità di rifiuti smaltita da ciascun produttore (espressa in t)	Soggetto cui sono stati conferiti i rifiuti.	Costi unitari al netto IVA (€/t)	
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	AOU CAGLIARI - POLICLINICO	136,395	S. E. Trand s.r.l.	136,395	Eco Travel s.r.l.	2.008,70	
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*		102,855		102,855	Tecnocasic s.p.a.	2.008,70	
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*		31,320		31,320	S. E. Trand s.r.l.	2.008,70	
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		45,729		45,729		964,90	
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		5,792		5,792		964,90	
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,540		0,540		964,90	
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,010		Eco Travel s.r.l.	0,010	Eco Travel s.r.l.	964,90
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*		AOU CAGLIARI S. GIOVANNI		10,717	S.E. Trand s.r.l.	10,717	Eco Travel s.r.l.
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	8,685		8,685	Tecnocasic s.p.a.		2.008,70	
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*	9,074		9,074	S.E. Trand s.r.l.		964,90	
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109	0,019		0,019			964,90	





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*	AO BROTZU A. CAO	14,776	Longoni s.r.l.	14,776	Eco Travel s.r.l.	2.391,20
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		4,915	Muceli Nino	4,915	Società Sarda R.M.P.	2.366,80
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		0,415	Longoni s.r.l.	0,415	Eco Travel s.r.l.	2.391,20
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,0011		0,0011		1.418,18
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	AO BROTZU BUSINCO	109,492	Longoni s.r.l.	109,492	Eco Travel s.r.l.	2.391,19
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		32,563	Muceli Nino	32,563	Società Sarda R.M.P.	2.366,80
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		14,929	Longoni s.r.l.	14,929	Eco Travel s.r.l.	2.391,20
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,039		0,039		1.420,07
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	AO BROTZU SAN MICHELE	417,107	Longoni s.r.l.	417,107	Eco Travel s.r.l.	2.391,20
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		6,970	Muceli Nino	6,970	Società Sarda R.M.P.	2.366,63

**Tabella 25 - Costi di gestione 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	6,637	èAmbiente Impianti s.r.l.	6,637	èAmbiente Impianti s.r.l.	2.196,00
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		0,063		0,063		2.196,03
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,140		0,140		2.196,00
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	CASA DI CURA MADONNA DEL RIMEDIO	30,799	Eco Travel s.r.l.	30,799	Eco Travel s.r.l.	1.442,19
Sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106 CER 180107		0,775		0,775		1.309,73
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,060		0,060		2.033,33
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	CLINICA TOMMASINI	3,427	Gestione Ecologica Sardegna s.r.l.	3,427	Tecnocasic s.p.a.	2.657,10
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*		1,688		1,688	Eco Travel s.r.l.	2.657,10



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	
	Clinica privata di provenienza	Quantità di rifiuti ricevuta da ciascun trasportatore (espressa in t)			Ragione sociale del soggetto che effettua il trasporto	Soggetto cui sono stati conferiti i rifiuti
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	POLISPECIALISTI CA S.ELENA	106,320	Eco Travel s.r.l.	106,320	Eco Travel s.r.l.	780,00
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,025		0,025		780,00
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	POLICLINICO CITTÀ DI QUARTU S.E.	47,260	Eco Travel s.r.l.	47,26	Eco Travel s.r.l.	915,00
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	CASA DI CURA S. ANNA	12,349	Eco Travel s.r.l.	12,349	Eco Travel s.r.l.	1.822,40
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		1,080	Ecoteam s.r.l.	1,080	Ecoteam s.r.l.	2.128,22
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	CASA DI CURA S. ANTONIO	40,070	Eco Travel s.r.l.	40,070	Eco Travel s.r.l.	1.443,10
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	CASA DI CURA VILLA ELENA	24,640	Eco Travel s.r.l.	24,640	Eco Travel s.r.l.	1.981,09
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		1,000	Muceli Nino	1,000	Società Sarda R.M.P.	2.354,00



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*	NUOVA CASA DI CURA DECIMOMANNU	44,684	Eco Travel s.r.l.	44,684	Eco Travel s.r.l.	1.045,10
Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose CER 180106*		4,376		4,376		1.244,40
Medicinali citotossici e citostatici CER 180108*		1,143		1,143		1.246,91
Medicinali diversi di cui alla voce 180108 CER 180109		0,044		0,044		5.568,41
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni CER 180103*	CASA DI CURA SAN SALVATORE	46,855	Eco Travel s.r.l.	46,855	Eco Travel s.r.l.	914,99

**Tabella 26 - Costi di gestione per codice CER - Strutture private**



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

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

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

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

Dal rilevamento si deduce che in generale le aziende hanno difficoltà a registrare le quantità consegnate ai servizi comunali di raccolta, poiché quasi nessuna di esse ha trasmesso i dati relativi ai codici CER e alcune non hanno inviato dati aggiornati sulla quantità prodotte e i relativi costi o li hanno inviati in misura parziale.

Per esempio la ASSL di Sassari ha fornito i dati riguardanti solo 28 comuni sui 66 del territorio di competenza, mentre la ASSL di Olbia ha riferito i dati relativi al 2017 ma non è dato sapere se la TARI del 2018 sia dello stesso importo; analogamente per la ASSL di Lanusei, nella cui scheda è riportata la dicitura "RASU 2017" (rifiuti assimilati agli urbani) prima di ogni comune.

Inoltre per la ASL di Nuoro non sono disponibili i dati di due comuni (nel 2017 erano nove), per quella di Sanluri non sono disponibili i dati di due ambulatori di Arbus e per quella di Cagliari mancano i dati delle strutture di Decimomannu.

Le sole AOU e ASSL di Sassari riportano, oltre alla tassa pagata, i tipi e le quantità di rifiuti conferiti, per un totale di 547,8 e 50,4 tonnellate rispettivamente.

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

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

AZIENDA SANITARIA	COSTO TARI (€)	COSTO RIFIUTI SCHEDA (€)	COSTO TOTALE (€)	PERCENTUALE TARI SU COSTO TOTALE (%)
ASSL SASSARI	715.051,86	360.500,42	1.075.552,28	66,48%
ASSL OLBIA	505.632,00	836.417,00	1.342.049,00	37,68%
ASSL NUORO	94.752,02	912.882,80	1.007.634,82	9,40%
ASSL LANUSEI	102.406,00	182.606,57	285.012,57	35,93%
ASSL ORISTANO	371.208,00	670.527,64	1.041.735,64	35,63%
ASSL SANLURI	117.955,00	150.704,90	268.659,90	43,90%
ASSL CARBONIA	307.505,00	933.013,91	1.240.518,91	24,79%
ASSL CAGLIARI	472.820,00	933.893,57	1.406.713,57	33,61%
AOU SASSARI	586.133,39	1.443.814,00	2.029.947,39	28,87%
AOU CAGLIARI	257.752,00	641.486,71	899.238,71	28,66%
AO BROTZU	720.713,70	1.436.480,63	2.157.194,33	33,41%
<b>TOTALE</b>	<b>4.251.928,97</b>	<b>8.502.328,16</b>	<b>12.754.257,13</b>	<b>33,34%</b>

**Tabella 27 – Costi totali dichiarati dalle aziende sanitarie (dati incompleti)**