Région Autonome Vallée d'Aoste | Regione Autonoma Valle d'Aosta

Assessorato Territorio e ambiente

Piano regionale di gestione dei rifiuti della Regione Valle d'Aosta

Volume II

La gestione dei rifiuti speciali

Giugno 2015 (Aggiornamento novembre 2015)

INDICE

INTRODUZIONE AL PRESENTE VOLUME DI PIANO 4

1 PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI 8

1.1 RIFERIMENTI NORMATIVI DI LIVELLO NAZIONALE 8

1.2 RIFERIMENTI NORMATIVI DI LIVELLO REGIONALE 10

2 EVOLUZIONE STORICA DELLE MODALITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI IN VALLE D'AOSTA CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AD ALCUNE TIPOLOGIE 12

2.1 LE AZIONI POSTE IN ESSERE 12

2.1.1 Rifiuti special inerti 12

2.1.2 Rifiuti speciali industriali 12

2.1.3 Fanghi della depurazione delle acque reflue urbane 13

2.1.4 Rifiuti liquidi a base organica e reflui da svuotamento di fosse settiche, fosse Imhoff e da impianti di depurazione che non prevedono la disidratazione dei fanghi 13

3 EVOLUZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI 14

3.1 CATEGORIE DI RIFIUTI SPECIALI E FONTI DEI DATI 14

3.2 RIFIUTI CONFERITI PRESSO IL CENTRO REGIONALE DI TRATTAMENTO DI BRISSOGNE (CAT. A.1 E A.2) 15

3.2.1 Fanghi di depurazione 17

3.2.2 Sabbie di depurazione 17

3.2.3 Rifiuti di imballaggio 18

3.2.3.1 Imballaggi in vetro 19

3.2.3.2 Imballaggi in carta e cartone 20

3.2.3.3 Imballaggi in plastica 21

3.2.4 Ferro e materiali ferrosi 22

3.2.5 Verde/legno 23

3.3 RIFIUTI AVVIATI AD INCENERIMENTO ESTERNAMENTE ALLA REGIONE (CAT. A.3) 24

3.3.1 Rifiuti sanitari 24

3.3.2 Carcasse di animali morti 25

3.4 ALTRI RIFIUTI PRODOTTI NELLA REGIONE (CAT. B E C) 26

3.4.1 Rifiuti speciali non pericolosi (RIFIUTI SPECIALI non pericolosi) 26

3.4.2 Rifiuti inerti non pericolosi 29

3.4.3 Rifiuti speciali pericolosi (RIFIUTI SPECIALI P) 29

3.5 LIQUAMI E FANGHI NON DISIDRATATI E RIFIUTI LIQUIDI A BASE ORGANICA (CAT. D) 31

4 OFFERTA IMPIANTISTICA ATTUALE PER LO SMALTIMENTO E IL RECUPERO DEI RIFIUTI SPECIALI 33

4.1 RIFIUTI URBANI E ASSIMILATI E RIFIUTI SPECIALI ASSIMILABILI AGLI URBANI 33

4.2 RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI 36

4.3 RIFIUTI INERTI 44

4.4 RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI 47

4.5 LIQUAMI E FANGHI NON DISIDRATATI E RIFIUTI LIQUIDI A BASE ORGANICA 47

5 DESCRIZIONE DEI FLUSSI DI SMALTIMENTO E DI RECUPERO 49

5.1 RIFIUTI AVVIATI A VALORIZZAZIONE 49

5.2 FLUSSI DI RIFIUTI INERTI 50

5.3 RIFIUTI AVVIATI ALLO SMALTIMENTO IN DISCARICA 51

5.3.1 Fanghi e sabbie da impianti di depurazione da impianti di depurazione 51

5.3.2 Ulteriori flussi di rifiuti speciali prodotti in regione 52

5.3.3 Rifiuti speciali pericolosi 52

5.4 LIQUAMI E FANGHI NON DISIDRATATI E RIFIUTI LIQUIDI A BASE ORGANICA 52

5.5 RIFIUTI AVVIATI A TERMODISTRUZIONE 53

6 DEFINIZIONE DEL SISTEMA COORDINATO DI RECUPERO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI E PERICOLOSI (ASSETTO IMPIANTISTICO) 54

6.1 DISCARICHE PER RIFIUTI SPECIALI INERTI 54

6.2 IMPIANTI DI TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI INERTI 54

6.3 IMPIANTO DI PONTEY 55

6.4 GESTIONE DEI FANGHI DEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE URBANE 55

6.5 TRATTAMENTO DEI RIFIUTI SANITARI E DEI RESIDUI ANIMALI A RISCHIO 55

6.6 TRATTAMENTO DEI LIQUAMI E FANGHI NON DISIDRATATI E DEI RIFIUTI LIQUIDI A BASE ORGANICA 56

INTRODUZIONE AL PRESENTE VOLUME DI PIANO

Come noto, sul piano legislativo il ***settore dei rifiuti speciali*** rimane al di fuori del sistema di programmazione e controllo su base territoriale, in quanto *regolato dal libero mercato*. Nondimeno, l'entità di tale tipologia di rifiuti, in specie se posta a confronto con quella, pure importante, dei rifiuti urbani, rappresenta una importante frazione del totale dei rifiuti prodotti: i dati più recenti diffusi dall'ISPRA, grazie alla pubblicazione del Rapporto Rifiuti Speciali - Ed. 2014[1], ci dicono, infatti, che, a fronte di una produzione nazionale complessiva di rifiuti urbani nell'anno 2012 pari a quasi 30 milioni di tonnellate, i rifiuti speciali sono stati ca. 134,4 milioni di tonnellate, di cui ca. 9,4 milioni di tonnellate di rifiuti speciali pericolosi.[2]

È dunque chiaro che, allo scopo di ottenere risultati significativi in termini di *prevenzione e riduzione della quantità e pericolosità dei rifiuti*, pur nel rispetto dell'ambito di applicazione della normativa in materia di pianificazione nella gestione dei rifiuti, è necessario rivolgere uno sguardo anche alle dinamiche correlate al comparto dei rifiuti speciali.

All'interno del presente documento, dunque, il primo passo consiste in ***un breve richiamo alla normativa di riferimento*** alla gestione dei rifiuti classificabili come "speciali" (***Capitolo 1***), sia di ordine nazionale, discendente dalle Direttive comunitarie in materia, che di ordine regionale. In tale sede viene altresì richiamato il ruolo dell'Osservatorio Regionale sui Rifiuti.

Per quanto concerne gli ***aspetti della gestione*** (***Capitolo 2***), ripercorrendone la storia in ambito regionale, emerge come fino all'entrata in vigore delle disposizioni di cui alla *Delib. del Comitato Interministeriale del 27 luglio 1984*, attuative del *D.P.R. 10 settembre 1982, n. 915*, l'Amministrazione competente, analogamente a quanto avvenne sul territorio nazionale, non emanò particolari disposizioni finalizzate al corretto smaltimento di tali tipologie di rifiuti.

[1] Pubblicazione disponibile solo in formato elettronico sul sito dell'Agenzia, all'indirizzo: www.isprambiente.gov.it

[2] Il dato complessivo relativo ai RS tiene conto sia dei quantitativi derivanti dalle elaborazioni delle banche dati MUD che di quelli stimati da SPRA.

Fino ad allora, infatti, i rifiuti speciali venivano smaltiti direttamente a cura delle imprese produttrici senza particolari precauzioni, in parte in aree prospicienti gli stabilimenti produttivi (ad es.: ex aree Cogne) e in parte anche avvalendosi delle imprese che gestivano impianti di discarica per rifiuti urbani. Solo per alcune particolari tipologie di rifiuti, quali oli esausti e batterie esauste, ancor prima del D.P.R. n. 915/1982, furono emanate disposizioni specifiche da parte dello Stato per il ritiro controllato presso i produttori.

Per i ***rifiuti speciali inerti derivanti dalle attività edili in genere***, avveniva una gestione simile a quella dei rifiuti urbani, a mezzo di discariche "non controllate" presenti in molti Comuni della Regione, sovente coincidenti con le stesse discariche per rifiuti urbani, per le quali, in ogni caso, a seguito dell'emanazione delle normative tecniche sopra richiamate, la Regione avviò le procedure di chiusura e messa in sicurezza o, in molti casi, di adeguamento tecnico e di autorizzazione.

È, quindi, con il ***Piano regionale del 1989*** che, in coerenza con la normativa nazionale rappresentata dal cit. D.P.R. n. 915/1982, vennero affrontate le problematiche di ***alcune tipologie di rifiuti speciali aventi una rilevanza particolare per la Regione***, quali: i *rifiuti speciali inerti*, i *rifiuti derivanti dalle attività dello stabilimento siderurgico Cogne di Aosta*, i *fanghi derivanti dalla depurazione delle acque reflue urbane*, i *rifiuti liquidi a base organica* e i *reflui derivanti dallo svuotamento di fosse settiche, fosse Imhoff e da impianti di depurazione* che non prevedono la disidratazione dei fanghi. Il Piano regionale individuava, inoltre, la necessità di intervenire con operazioni di messa in sicurezza permanente e/o bonifica su *alcuni siti particolarmente problematici* ove erano stati smaltiti in modo non controllato per diversi decenni rifiuti speciali (ad es. ex- aree Cogne di Aosta).

Con il secondo ***Piano regionale di gestione dei rifiuti del 2003***, oltre a confermare gli obiettivi di intervento già previsti con la pianificazione precedente per le tipologie di rifiuto sopra richiamate, a seguito dell'evoluzione normativa associata, di derivazione comunitaria, sono state affrontate anche le problematiche legate all'*organizzazione dei rifiuti all'interno dei presidi sanitari dell'Azienda USL della Valle d'Aosta*, nonché predisposto il primo ***"Piano di protezione dell'ambiente, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto"***, nel rispetto dell'art. 10 della Legge 27 marzo 1992, n. 257 (G.U.R.I. n.87 del 13-4-1992 - S.O. n. 64).

A seguito, in particolare, proprio dell'emanazione delle disposizioni nazionali inerenti la cessazione dell'impiego dell'amianto, con il nuovo Piano la Regione ha affrontato anche le problematiche

connesse con la *bonifica e/o messa in sicurezza delle miniere e delle discariche di Emarèse*, sito inserito nel Programma nazionale di bonifica dei siti contaminati.

Per quanto concerne le ***altre tipologie di rifiuti speciali*** prodotti in regione, sono *da anni presenti canali consolidati di raccolta e di avvio degli stessi presso centri di recupero/smaltimento esterni* alla Regione.

Venendo, dunque, al ***quadro della produzione di rifiuti speciali*** (***Capitolo 3***) il presente documento prende in considerazione le seguenti ***categorie che risultano maggiormente significative***:

a) rifiuti speciali avviati al centro regionale di trattamento rifiuti ubicato a Brissogne e rifiuti speciali avviati ad incenerimento fuori regione di rilevanza igienico-sanitaria;
b) rifiuti speciali inerti;
c) ulteriori rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi prodotti nella Regione;
d) liquami e fanghi non disidratati e rifiuti liquidi a base organica.

La ***ricostruzione dei volumi associati ai rifiuti speciali prodotti***, come noto, risulta attività assai complessa, in virtù delle disposizioni stesse che governano le procedure di *comunicazione, trattamento e diffusione* di tali dati.

Dati attendibili, infatti, sono recuperabili solo dalle dichiarazioni MUD degli impianti autorizzati che ricevono detti rifiuti per sottoporli ad operazioni di trattamento, recupero o smaltimento, non essendo comunque scevri, anche tali informazioni, da difficoltà gestionali in relazione a *fenomeni che ne alterano la significatività* (ad es. dei flussi di rifiuti tra gestori a seguito di passaggi successivi; flussi di rifiuti che escono dal territorio regionale; errori formali nelle dichiarazioni MUD da parte degli stessi gestori; etc.), nonché, limitatamente ai rifiuti pericolosi, dalle medesime dichiarazioni dei produttori.

Una volta affrontato il tema dei volumi prodotti, il documento passa ad esaminare ***l'offerta impiantistica esistente sul territorio regionale*** (***Capitolo 4***) per indagarne le potenzialità disponibili a fornire una risposta idonea alle esigenze di gestione e trattamento espressa dalle varie tipologie prodotte.

Finalità dell'indagine successiva sui ***flussi di rifiuti prodotti avviati al recupero e allo smaltimento*** (***Capitolo 5***), letta congiuntamente all'analisi dell'offerta impiantistica, è quella di fare emergere ***eventuali fabbisogni*** da soddisfare a servizio delle attività produttive che danno luogo ai rifiuti

speciali in Valle d'Aosta, *riducendone le movimentazioni*, con conseguenti vantaggi non solo *di ordine economico*, ma anche *ambientale* per la Regione nel suo complesso.

È a tal proposito, infatti, che rilevano i ***principi di prossimità e di specializzazione impiantistica per lo smaltimento dei rifiuti speciali***, tuttora confermati dalla normativa vigente, come richiamati nella sezione dedicata.

Da qui trae origine l'ultima sezione del presente volume di Piano che illustra ***l'assetto impiantistico atto a soddisfare le esigenze di recupero e di smaltimento dei principali flussi di rifiuti speciali prodotti sul territorio regionale (Capitolo 6).***

Nel dettaglio, in corrispondenza di ciascuna tecnologia impiantistica sono esplicitate le scelte della Regione che ritiene di ***avvalorare le opzioni gestionali attuali***, oramai consolidate, anche per quanto riguarda l'invio di determinati flussi fuori regione (RIFIUTI SPECIALI pericolosi; fanghi di depurazione; rifiuti sanitari), non essendo al momento prevista la realizzazione di alcun impianto dedicato nella regione.

Accanto a ciò, sono indicate le ***azioni di prevenzione*** che la Regione porta avanti, anch'esse confermate, per ridurre la produzione e, dunque, gli impatti legati ai principali flussi di RIFIUTI SPECIALI, con particolare riferimento agli ***inerti***, verso cui l'Amministrazione è impegnata da tempo.

Azioni che devono essere lette congiuntamente al ***Programma regionale di prevenzione*** per una lettura complessiva delle iniziative a cui l'Ente intende dare seguito nel settore dei rifiuti nel suo complesso.

1 PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI

1.1 RIFERIMENTI NORMATIVI DI LIVELLO NAZIONALE

Il quadro normativo di fondo al complesso tema della gestione dei rifiuti e alla definizione degli obiettivi strategici che vi presiedono, dominato dal ***D.Lgs. 152/2006 (e s.m.i.)***, pone al vertice della ***gerarchia dei rifiuti*** il *criterio prioritario della prevenzione e riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti*, comunque ritenuto la migliore opzione ambientale.

Tale gerarchia, per altro, introdotta da tempo nel corpus giuridico relativo alla materia in argomento, viene pienamente confermata dalla ***Dir. 98/2008***, la più recente norma comunitaria relativa ai rifiuti che, ai sensi dell'art. 41, abroga la previgente Dir. 2006/12/CE (a far data dal 12/12/2010).

Alla Dir. 98/2008 è stata data operatività all'interno del nostro ordinamento legislativo con l'emanazione del ***D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205*** (G.U. 10 dicembre 2010, n. 288, S.O. n. 269) in *modifica alla Parte quarta del D.Lgs. 152/06* (in vigore dal 25 dicembre 2010).

Come ovvio, la produzione di rifiuti speciali risulta strettamente collegata alle caratteristiche del tessuto produttivo di un territorio, riflettendone la natura dei processi e l'andamento congiunturale.

Così, per l'ambito territoriale regionale in analisi, a cui il Rapporto ISPRA associa la produzione di complessive 265.579 t/a di rifiuti speciali nel 2012[3], sono tutti esempi di fattori critici per la produzione di rifiuti dai comparti economici:

- l'esistenza di taluni poli produttivi rilevanti nel settore della metallurgia;
- la presenza di imprese della trasformazione agro-alimentare, che, ancorché costituite da imprese di medio-piccole (per numero di addetti) e di tipo artigianale, risultano connotate da una elevata produzione di rifiuti speciali in aggregato;
- la forte incidenza del settore dei servizi pubblici, in specie, di gestione delle reti fognarie, nonché del settore delle costruzioni.

[3] Preme ribadire che i dati totali di RS derivano sia dalla fonte MUD che dalle stime svolte dall'Agenzia nazionale.

Inquadrare correttamente il fenomeno costituisce, dunque, una base indispensabile per affrontarlo con gli strumenti consentiti, essenzialmente connessi a dare operatività ai ***principi di "prossimità"*** e di ***"specializzazione impiantistica" per lo smaltimento dei rifiuti speciali***, al fine di limitarne la movimentazione - e gli impatti ambientali connessi -, disegnando le opportunità "*attivabili*" (sia pur non "imponibili") per rispondere efficacemente alle esigenze di trattamento, valorizzazione e smaltimento dei rifiuti prodotti dai comparti produttivi dell'ambito interprovinciale in esame.

Scendendo nello specifico, secondo il Codice Ambientale, valgono le seguenti ***definizioni rilevanti ai fini del presente Volume***.

Art. 182-bis del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152

Principi di autosufficienza e prossimità

1. Lo smaltimento dei rifiuti ed il recupero dei rifiuti urbani non differenziati sono attuati con il ricorso ad una rete integrata ed adeguata di impianti, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili e del rapporto tra i costi e i benefici complessivi, al fine di:

a) realizzare l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi e dei rifiuti del loro trattamento in ambiti territoriali ottimali;

b) permettere lo smaltimento dei rifiuti ed il recupero dei rifiuti urbani indifferenziati in uno degli impianti idonei più vicini ai luoghi di produzione o raccolta, al fine di ridurre i movimenti dei rifiuti stessi, tenendo conto del contesto geografico o della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti;

c) utilizzare i metodi e le tecnologie più idonei a garantire un alto grado di protezione dell'ambiente e della salute pubblica.

[...]

Art. 184 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152

Classificazione

1. Ai fini dell'attuazione della parte quarta del presente decreto i rifiuti sono classificati, secondo l'origine, in rifiuti urbani e rifiuti speciali e, secondo le caratteristiche di pericolosità, in rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi.

*2. Sono **rifiuti urbani**:*

*a) **i rifiuti domestici**, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;*

*b) **i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi** da quelli di cui alla lett. a), **assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità**, ai sensi dell'art. 198, co. 2, lett. g);*

c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;

d) i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;

e) i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;

f) i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lett. b), c) ed e).

*3. Sono **rifiuti speciali**:*

a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 2135 C.c. 11 ;

b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'art. 184-bis;

c) i rifiuti da lavorazioni industriali;

d) i rifiuti da lavorazioni artigianali;

e) i rifiuti da attività commerciali;

f) i rifiuti da attività di servizio;

g) i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;

h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie;

*4. Sono **rifiuti pericolosi** quelli che recano le caratteristiche di cui all'allegato I della Parte quarta del presente decreto.*

5. L'elenco dei rifiuti di cui all'allegato D alla Parte quarta del presente decreto include i rifiuti pericolosi e tiene conto dell'origine e della composizione dei rifiuti e, ove necessario, dei valori limite di concentrazione delle sostanze pericolose. Esso è vincolante per quanto concerne la determinazione dei rifiuti da considerare pericolosi. L'inclusione di una sostanza o di un oggetto nell'elenco non significa che esso sia un rifiuto in tutti i casi, ferma restando la definizione di cui all'articolo 183. Con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, da adottare entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore dalla presente disposizione, possono essere emanate specifiche linee guida per agevolare l'applicazione della classificazione dei rifiuti introdotta agli allegati D e I.

[...]

1.2 RIFERIMENTI NORMATIVI DI LIVELLO REGIONALE

La ***L.R. 3 dicembre 2007, n. 31***, di disciplina della materia dei rifiuti in Valle d'Aosta, nel fare proprio l'articolato di cui al D.Lgs. n. 152/2006 (art. 5 della L.R. n. 31/2007) afferma che il *Piano regionale di gestione dei rifiuti* ex art.199 del Codice ambientale concorre all'attuazione dei programmi comunitari in materia di sviluppo sostenibile.

Il Piano in questione è elaborato secondo logiche di *autosufficienza, programmazione integrata, protezione ambientale, sicurezza, economicità* e in base a *criteri di flessibilità del sistema di recupero e smaltimento.*

Il Piano persegue, inoltre, l'obiettivo della riduzione della quantità di rifiuti prodotti, dell'effettivo recupero di materia ed energia e sostiene l'innovazione tecnologica.

La legge regionale dispone inoltre che il Piano regionale di gestione dei rifiuti si articola in *sezioni tematiche*, distinte e separate, relative alla gestione dei rifiuti urbani e speciali, degli imballaggi, dei rifiuti di imballaggio e alla bonifica delle aree contaminate.

2 EVOLUZIONE STORICA DELLE MODALITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI IN VALLE D'AOSTA CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AD ALCUNE TIPOLOGIE

2.1 LE AZIONI POSTE IN ESSERE

2.1.1 Rifiuti special inerti

Per quanto concerne la gestione dei materiali inerti sia il Piano del 1989 che quello del 2003 prevedevano la realizzazione di discariche controllate (classificate di 2° cat. Tipo A) e autorizzate secondo le modalità previste dal punto 4.2.3.1. della Deliberazione del Comitato interministeriale del 27 luglio 1984.

A seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 (noto come *decreto "discariche"*), che detta la disciplina per la realizzazione, l'esercizio, la chiusura, la sistemazione e recupero ambientale e la gestione post-operativa delle discariche, gli impianti per lo smaltimento dei rifiuti speciali inerti in esercizio sono state assoggettate a nuova autorizzazione e, qualora necessario, a lavori di adeguamento tecnico e strutturale.

2.1.2 Rifiuti speciali industriali

Al fine di favorire il corretto smaltimento di alcune tipologie di rifiuti speciali derivanti da processi industriali, già con il Piano del 1989 la Regione aveva previsto la realizzazione di una discarica, classificata di 2° cat. Tipo B, in cui smaltire esclusivamente però rifiuti speciali, non tossico-nocivi, e a base prevalentemente inorganica.

Tale discarica, realizzata nel territorio del Comune di Pontey, Loc. Valloille e riclassificata con l'entrata in vigore del D.Lgs. n. 36/2003 come discarica per rifiuti speciali non pericolosi, è in funzione da quasi 7 anni ed è al momento dedicata a ricevere le scorie e i fanghi derivanti dallo stabilimento siderurgico Cogne di Aosta. A partire dal 2012 è stata oggetto di ulteriore adeguamento tecnico-strutturale, in corso di collaudo, al fine di consentire l'accettazione anche di rifiuti pericolosi, sempre a base inorganica, aventi le caratteristiche fissate dalla Tab. 5a del D.M. 27 settembre 2010 (portante la definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica).

Già la pianificazione regionale del 1989 prevedeva, inoltre, l'attrezzamento del Centro regionale di trattamento dei RU e assimilati di Brissogne, per consentire lo stoccaggio di rifiuti speciali, pericolosi e non pericolosi, in quantità contenute derivanti da attività commerciali e artigianali. Tale servizio è attivo dal 1992.

2.1.3 Fanghi della depurazione delle acque reflue urbane

I due Piani regionali prevedevano la realizzazione di un impianto di compostaggio dei fanghi disidratati derivanti dalla depurazione delle acque reflue urbane con i residui ligneo-cellulosici derivanti dalla manutenzione di aree forestali.

La necessità di realizzare tale impianto nasceva a suo tempo da un'esigenza espressa dall'Assessorato regionale dell'Agricoltura di avere a disposizione compost da utilizzare per recuperi ambientali.

L'impianto non è stato realizzato. A decorrere dal 2009, quando non è più stato possibile smaltire detti rifiuti speciali nelle discariche annesse al Centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani ed assimilati di Brissogne, i fanghi vengono avviati fuori Regione presso impianti di recupero.

2.1.4 Rifiuti liquidi a base organica e reflui da svuotamento di fosse settiche, fosse Imhoff e da impianti di depurazione che non prevedono la disidratazione dei fanghi

A seguito dell'emanazione della L.R. 27 dicembre 1991, n. 88, la Regione ha provveduto all'adeguamento tecnico degli impianti di depurazione delle acque reflue urbane ubicati nei comuni di Brissogne, Loc. Les Iles, e di Arnad, Loc. Glair, al fine di consentire il trattamento di rifiuti liquidi a base organica e i reflui derivanti dallo svuotamento di fosse settiche, fosse Imhoff e da impianti di depurazione che non prevedono la disidratazione dei fanghi, fino ad allora conferiti in impianti ubicati al di fuori della Valle d'Aosta.

Entrambi gli impianti garantiscono da diversi anni lo svolgimento di tale servizio.

3 EVOLUZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI

3.1 CATEGORIE DI RIFIUTI SPECIALI E FONTI DEI DATI

Per quanto riguarda il ***quadro della produzione dei rifiuti speciali*** vengono prese in considerazione le seguenti categorie:

a) rifiuti speciali avviati al centro regionale di trattamento rifiuti ubicato a Brissogne e rifiuti speciali avviati ad incenerimento fuori regione aventi una rilevanza igienico-sanitaria per la regione Valle d'Aosta, così articolati:

   a.1) rifiuti speciali non pericolosi attualmente conferiti presso il centro regionale di trattamento di Brissogne;
   a.2) rifiuti speciali, pericolosi e non pericolosi, attualmente conferiti, ai soli fini del deposito preliminare, presso il centro regionale di trattamento di Brissogne;
   a.3) rifiuti speciali attualmente avviati ad incenerimento esternamente alla Regione (rifiuti sanitari e le carcasse di animali morti);

b) rifiuti speciali inerti;

c) ulteriori rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi prodotti nella Regione Valle d'Aosta;

d) liquami e fanghi non disidratati e rifiuti liquidi a base organica.

In merito ai quantitativi associati ai rifiuti speciali, soprattutto per quanto riguarda le tipologie dei rifiuti speciali non pericolosi, occorre precisare che la ricostruzione della produzione di detti quantitativi appare assai complessa, in virtù delle disposizioni stesse che governano le procedure di comunicazione e trattamento di tali dati.

A tal proposito, l'unico dato che la Regione ritiene di assumere come certo e consolidato è quello dei rifiuti speciali non pericolosi che confluiscono presso le piattaforme o impianti di trattamento ubicati sul territorio di pertinenza, con riferimento ai rifiuti che vengono conferiti presso il Centro di Brissogne (Piattaforma di deposito preliminare - R13 o D15) o presso la discarica di Pontey (D1), oltreché presso le discariche di inerti e gli altri impianti autorizzati della Regione.

Per quel che concerne, invece, i ***rifiuti speciali pericolosi***, il riferimento può essere rappresentato solo dal dato di produzione fornito dalla Sezione regionale del Catasto rifiuti, presso l'ARPA, stante

l'obbligatorietà della comunicazione dei dati associati per qualsiasi tipologia di produttore e entità di rifiuti speciali pericolosi prodotto.

Così, nel prosieguo del presente capitolo si tenta di ricostruire un quadro complessivo dei rifiuti speciali prodotti nella Regione, da leggere, in ogni caso, con le cautele appena esposte.

3.2 RIFIUTI CONFERITI PRESSO IL CENTRO REGIONALE DI TRATTAMENTO DI BRISSOGNE (CAT. A.1 E A.2)

I rifiuti speciali conferiti presso il centro regionale di trattamento di Brissogne sono del tipo rifiuti assimilabili indifferenziati e differenziati.

Più in dettaglio, trattasi delle categorie elencate al paragrafo precedente in termini di:

a1) rifiuti speciali non pericolosi attualmente conferiti, ai fini dello smaltimento, presso il centro regionale di trattamento di Brissogne (rifiuti di imballaggi conferiti direttamente dalle imprese e che non rientrano quindi nelle raccolte comunali);

a2) rifiuti speciali, pericolosi e non, attualmente conferiti, ai soli fini del deposito preliminare, presso il centro regionale di trattamento di Brissogne (piattaforma di stoccaggio ivi istituita).

La tabella successiva riporta i quantitativi dei conferimenti da parte delle aziende della regione.

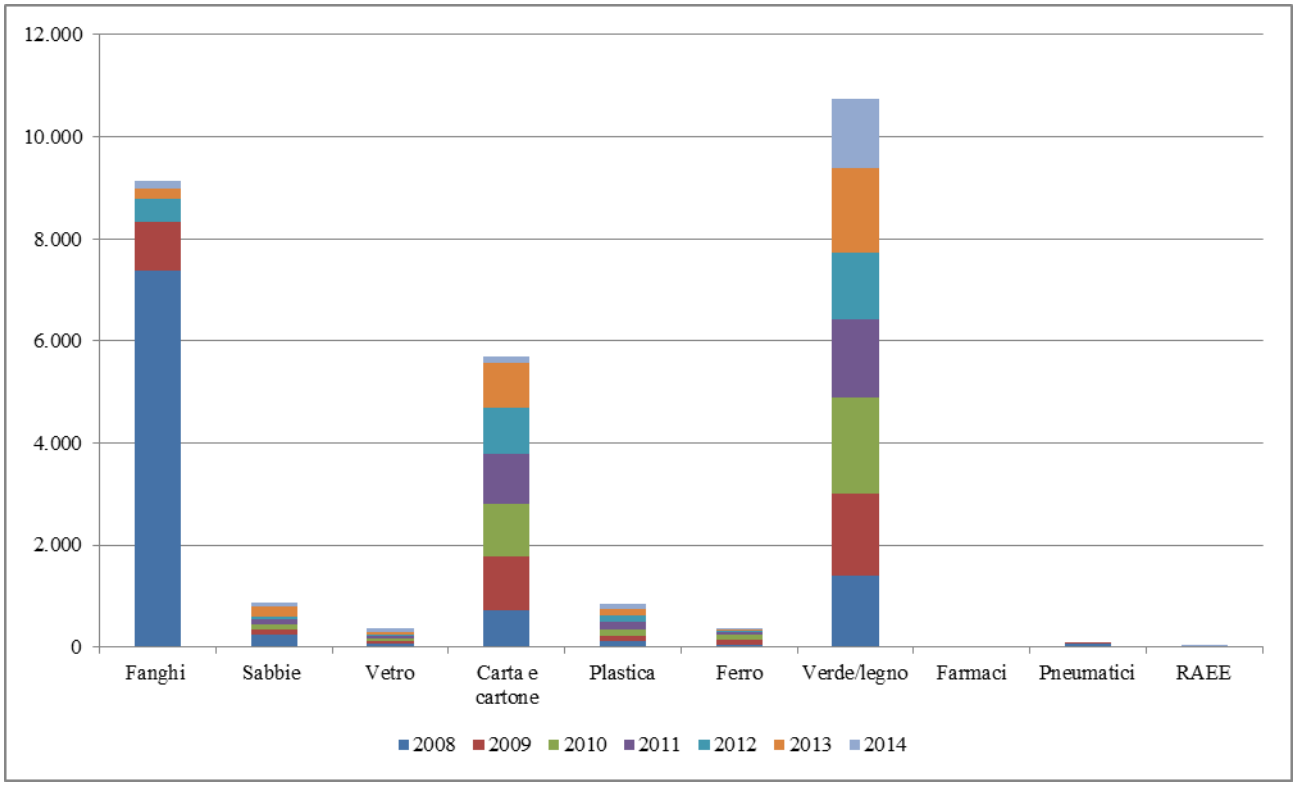
Tabella 3-1. Rifiuti speciali conferiti presso il Centro di Brissogne. Anni 2008-2014 (dati in t/anno)

Rifiuti Speciali	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Fanghi di depurazione	7.375,58	950,58	0,00	0,00	456,50	192,44	157,52
Sabbie di depurazione	241,99	99,60	105,44	100,68	55,00	202,94	73,42
Vetro	57,32	49,86	51,55	56,40	38,29	29,08	91,44
Carta	179,66	201,36	167,64	113,58	133,98	126,34	56,84
Cartone	551,06	834,45	882,11	852,13	783,32	748,40	56,84
Plastica	110,09	118,36	126,87	135,52	130,00	130,59	97,73
Ferro	47,53	102,73	103,31	28,95	39,30	12,54	4,34
Verde/legno	1.404,88	1.607,99	1.887,17	1.533,75	1.293,86	1.668,46	1.358,06
Farmaci	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
Pneumatici	64,22	3,01	0,00	0,00	0,00	0,00	
RAEE	0,08	0,00	0,00	0,00	4,88	0,20	3,16
TOT. RIFIUTI SPECIALI CONFERITI	**10.032,68**	**3.967,94**	**3.324,09**	**2.821,01**	**2.935,13**	**3.110,99**	**1.899,38**

Il grafico successivo mostra le proporzioni tra i materiali conferiti nel corso dell'arco temporale considerato.

I rifiuti di carta e cartone sono stati aggregati.

Figura 3-1. Conferimenti dei diversi materiali a confronto. Anni 2008-2014 (dati in t/anno)

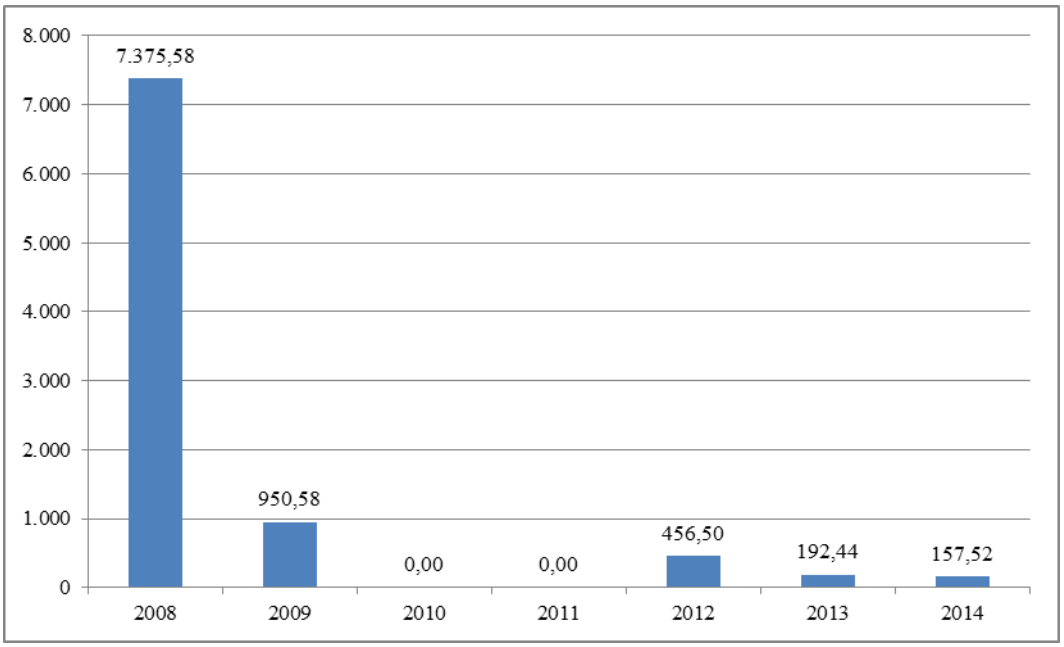


Entrando nel merito delle varie tipologie di frazioni di rifiuti speciali valgono le considerazioni successive, ove, in corrispondenza di ciascuna di esse, sono rappresentati i quantitativi dei conferimenti annui relativi al periodo considerato.

In ragione dell'esiguità dei volumi, l'indagine tralascia di prendere in considerazione i conferimenti di farmaci, pneumatici e RAEE.

3.2.1 Fanghi di depurazione

Figura 3-2. Andamento dei conferimenti dei fanghi di depurazione. Anni 2008-2014 (dati in t/anno)



Il grafico riporta, per il 2008, i dati riferiti ai fanghi i quali, fino a tale data, venivano conferiti presso il centro regionale di trattamento dei rifiuti di Brissogne. Successivamente a tale data tutti i fanghi derivanti dagli impianti di depurazione delle acque reflue urbane ed assimilate sono conferiti presso impianti di compostaggio e recupero ubicati fuori regione, in quanto non più accettabili per motivi di stabilità presso la discarica del centro regionale, in quanto in fase di esaurimento. Tale nuova modalità gestione ha consentito, altresì, una riduzione della frazione organica conferita in discarica. I dati dal 2012 in poi afferiscono a tipologie di fanghi di origine industriale conferiti presso l'impianto di Pontey.

Comunque, in via generale, la produzione dei fanghi dal 2009 in poi si è ridotta a seguito di importanti lavori di manutenzione presso impianti di depurazione quali quello di Cogne, di Champorcher, di Gressoney-St.-Jean e Ayas.

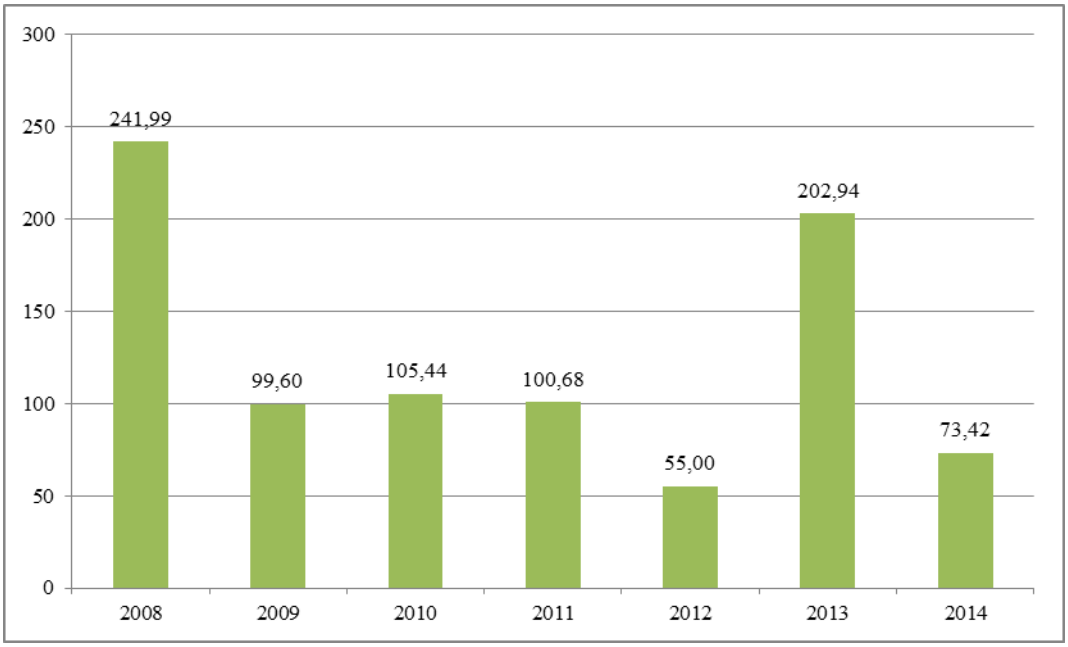
3.2.2 Sabbie di depurazione

Più regolare nel corso degli anni, rispetto ai fanghi, appare l'andamento dei conferimenti delle raccolta di sabbie di depurazione, come è possibile osservare grazie al grafico successivo.

Per le sabbie la diminuzione nel conferimento presso il centro regionale di Brissogne dopo il 2008 è conseguente ad importanti lavori di manutenzione presso impianti di depurazione quali quello di Cogne, di Champorcher, di Gressoney-St.-Jean e Ayas che hanno comportato periodi importanti di fermo impianto o di funzionamento parziale e conseguente diminuzione nella produzione.

A tal proposito, merita precisare, comunque, che i quantitativi delle sabbie dipendono dalle modalità gestionali degli impianti di depurazione in quanto alcuni gestori conferiscono le sabbie assieme ai fanghi di depurazione.

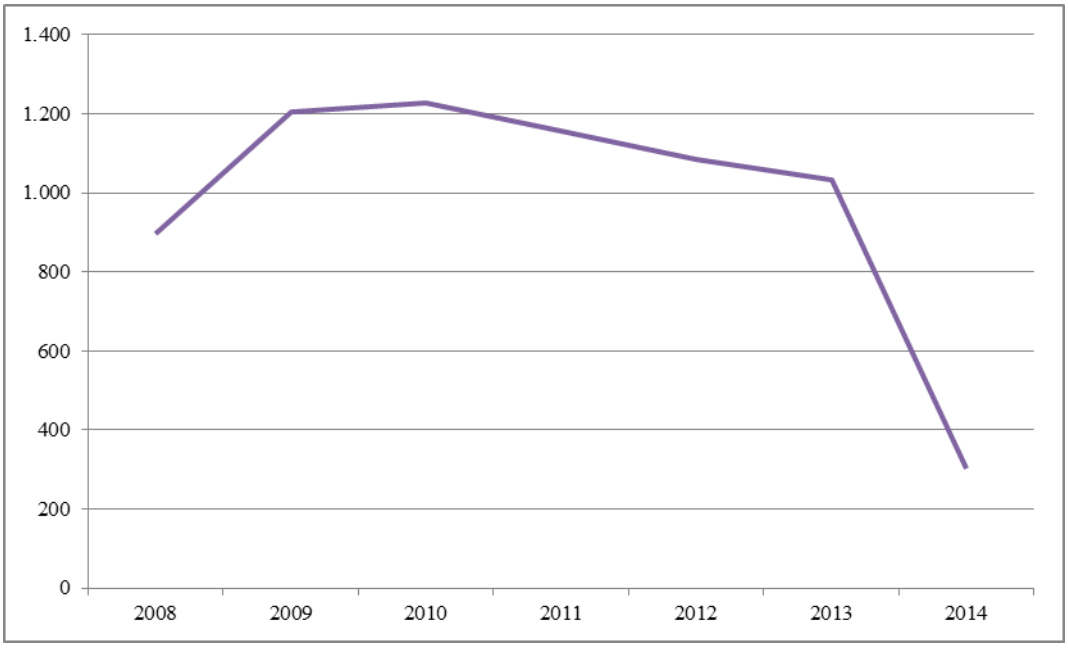
Figura 3-3 Andamento dei conferimenti delle sabbie di depurazione. Anni 2008-2014 (dati in t/anno)



3.2.3 Rifiuti di imballaggio

La prima figura mostra l'andamento dei conferimenti dei rifiuti di imballaggio considerati nel loro complesso nell'arco degli anni considerati.

Figura 3-4 Andamento dei conferimenti dei rifiuti di imballaggio. Anni 2008-2014 (dai in t/anno)



Si può notare un progressivo calo negli anni 2010-2013 che appare decisamente sensibile nel 2014.

Allo scopo di approfondire le dinamiche interne a questa macro-tipologia di rifiuti speciali, nel seguito si va ad indagare l'evoluzione dei singoli materiali.

Si avrà così modo di osservare come il calo dei quantitativi associati all'ultimo anno solare sia dovuto per lo più ai conferimenti dei rifiuti di carta e cartone e plastica, non sufficientemente compensati dagli andamenti delle raccolte degli altri materiali.

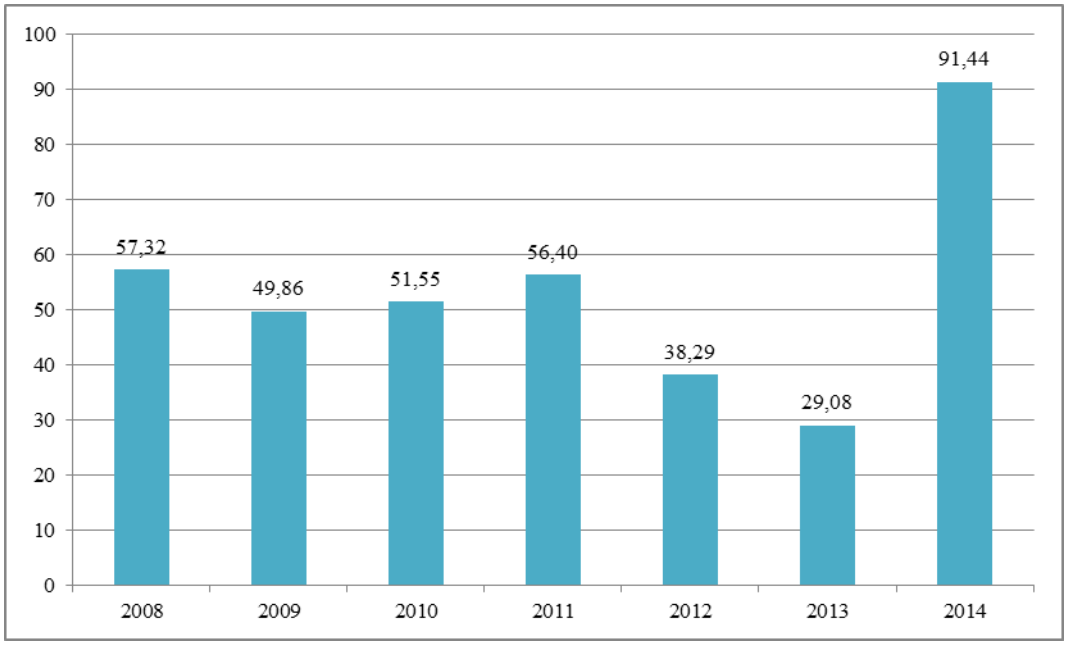
Così come già osservato anche per i rifiuti urbani, il netto calo della produzione di tale tipologia di rifiuti speciali è da ricondurre sicuramente in buona parte agli effetti della crisi economica che ha comportato, anche in Valle d'Aosta, la chiusura o il ridimensionamento di molte attività.

3.2.3.1 Imballaggi in vetro

La situazione dei conferimenti del vetro mostra un andamento pressoché costante a partire dal 2008 (57 t) sino al deciso incremento nell'ultimo anno (91 t), con quantitativi più che triplicati rispetto all'anno precedete (29 t), benché decisamente contenuti rispetto agli altri rifiuti di imballaggio.

Tali dati risultano di difficile interpretazione a causa delle già citate complesse dinamiche che influiscono sulla produzione e sulla gestione dei rifiuti speciali.

Figura 3-5. Andamento dei conferimenti dei rifiuti di vetro. Anni 2008-2014 (dai in t/anno)

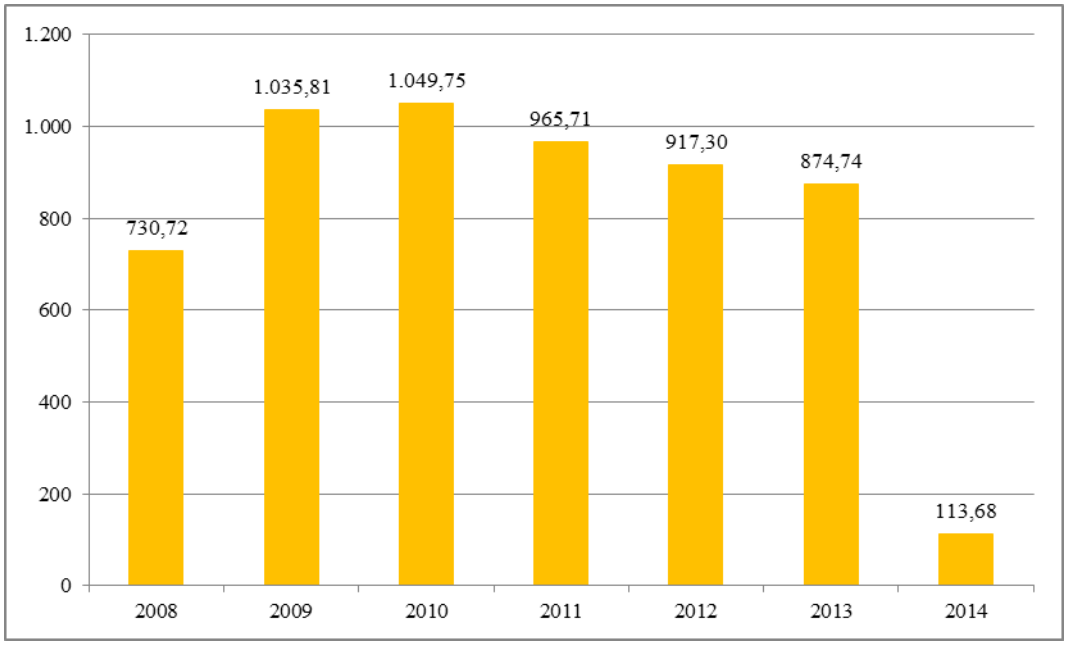


3.2.3.2 Imballaggi in carta e cartone

Il grafico a seguire mostra la situazione dei conferimenti annui da parte delle aziende della regione rispetto ai rifiuti in carta e cartone, qui mantenuti ancora aggregati.

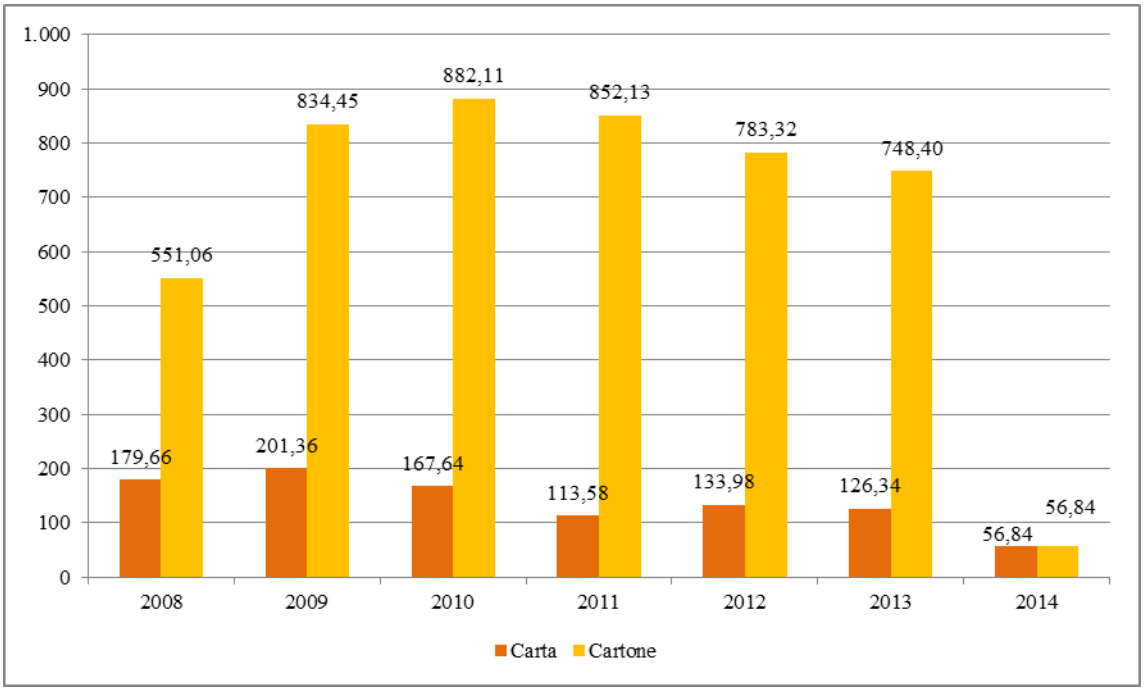
L'osservazione della situazione rende evidente la sensibile caduta di tale tipologia di rifiuti che nel 2014 registra ben un -87% rispetto alle raccolta dell'anno precedente.

Figura 3-6. Andamento dei conferimenti di carta e cartone in aggregato. Anni 2008-2014 (dai in t/a)



Scindendo le due tipologie di materiali si può notare come il deciso calo dell'ultimo anno sia riconducibile proprio alla frazione dei rifiuti di imballaggio in cartone che tra il 2013 e il 2014 perdono ben il 92% di conferimenti.

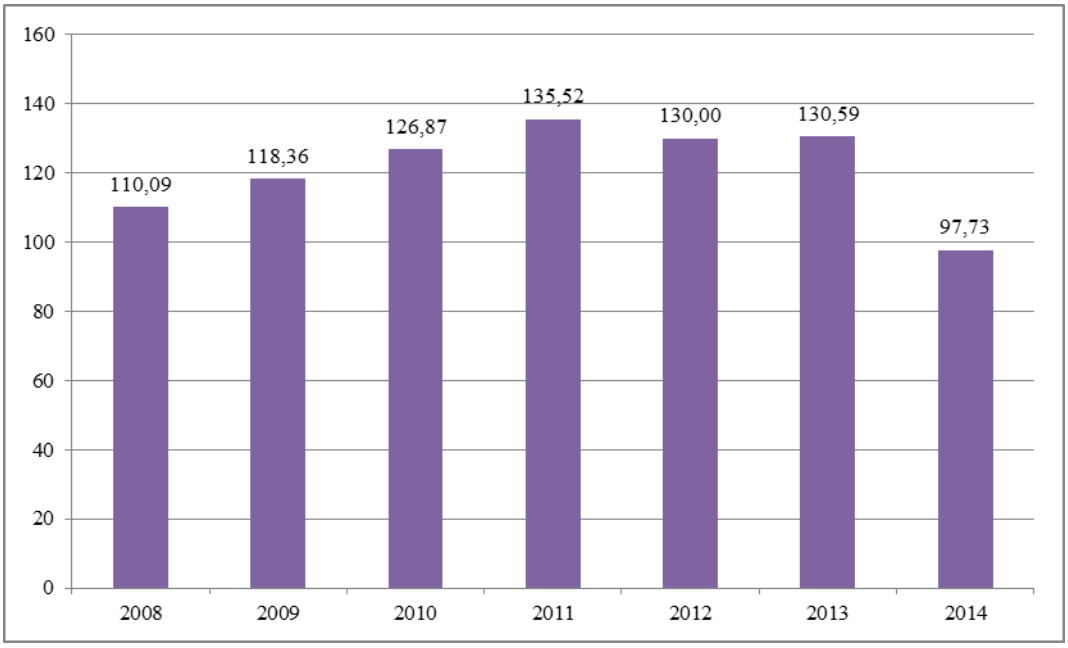
Figura 3-7. Andamento dei conferimenti dei rifiuti di carta e dei rifiuti di cartone (dai in t/anno)



3.2.3.3 Imballaggi in plastica

Infine, i rifiuti di imballaggio in plastica conferiti dalle aziende valdostane al centro di Brissogne che, mantenutisi grosso modo costanti nel corso dell'arco temporale considerato, mostrano anch'essi un calo nell'ultimo anno (-25%).

Figura 3-8. Andamento dei conferimenti dei rifiuti in plastica. Anni 2008-2014 (dai in t/anno)

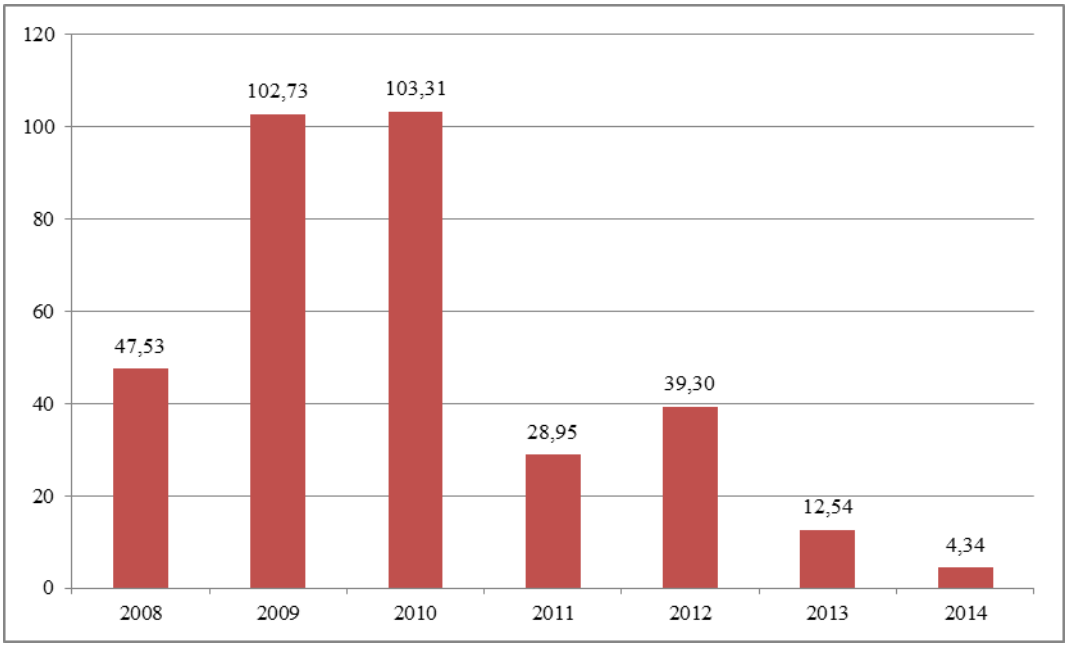


3.2.4 Ferro e materiali ferrosi

In quanto ai rifiuti in ferro, conferiti al centri di Brissogne dalle aziende locali ai fini della loro valorizzazione, la situazione nel corso degli anni 2008-2014 è raffigurata qui di seguito, con indicazione dei rispettivi volumi totali annui.

Emerge l'esiguità dei quantitativi conferiti, in specie, ad iniziare dal 2011 (-72% rispetto al 2010), con il livello minimo raggiunto nel 2014, pari a meno di un terzo dei conferimenti dell'anno precedente.

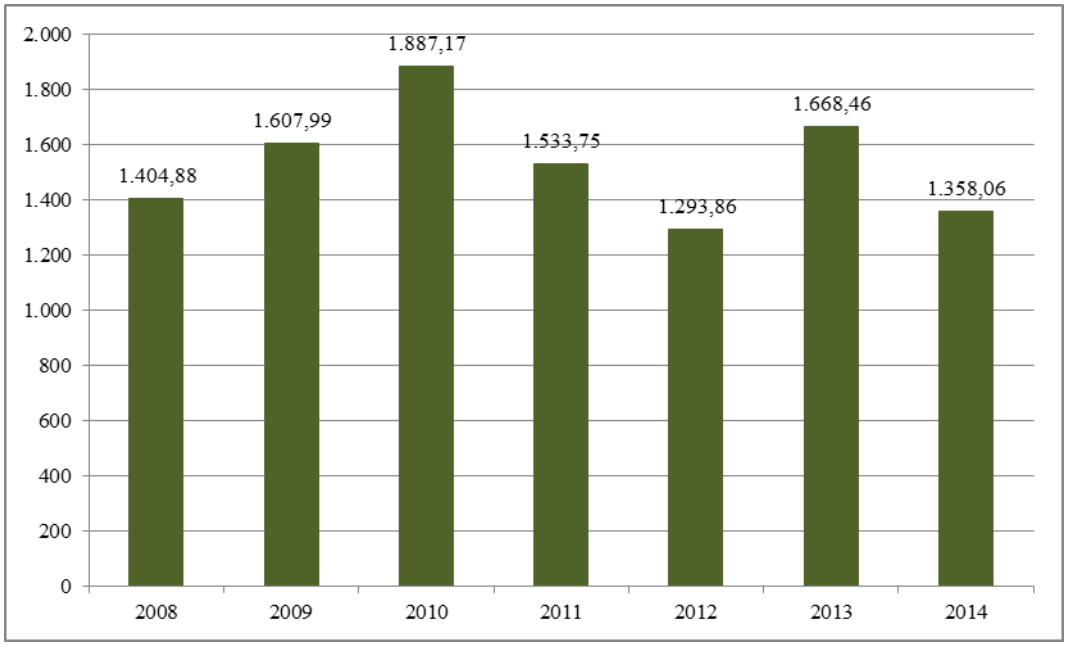
Figura 3-9. Andamento dei conferimenti dei rifiuti in ferro. Anni 2008-2014 (dai in t/anno)



3.2.5 Verde/legno

Infine i rifiuti da attività agricole e agro-industriali, che assommano verde e legno.

Figura 3-10. Andamento dei conferimenti dei rifiuti verde/legno. Anni 2008-2014 (dai in t/anno)



Come atteso, si tratta di quantitativi non trascurabili che registrano valori invariati nel tempo.

3.3 RIFIUTI AVVIATI AD INCENERIMENTO ESTERNAMENTE ALLA REGIONE (CAT. A.3)

I rifiuti speciali attualmente avviati a incenerimento, esternamente alla Regione, consistono in:

- rifiuti sanitari;
- carcasse di animali morti.

Nei successivi sotto-paragrafi viene approfondito l'andamento dei rispettivi conferimenti.

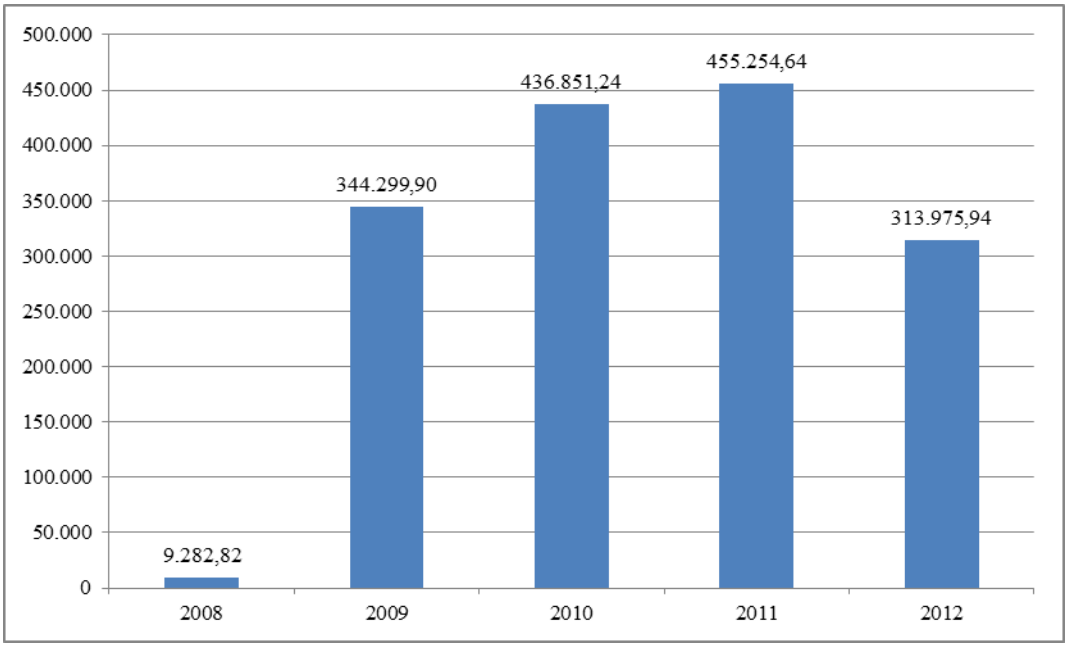
3.3.1 Rifiuti sanitari

In quanto ai rifiuti sanitari, come detto innanzi, i dati corrispondenti sono forniti dall' Azienda USL Valle d'Aosta, relativamente al periodo 2008-2012.

Nel dettaglio, trattasi dei ***rifiuti da attività sanitarie e veterinarie e attività di ricerca ad esse collegate***, di tipo sia non pericoloso che pericoloso, di cui al *capitolo 18 dell'elenco europeo dei rifiuti*, ex Allegato D alla Parte quarta del D.Lgs. n.152/2006,.

In ogni caso, nel rispetto della normativa vigente in materia, i rifiuti prodotti sul territorio della Valle d'Aosta vengono tutti avviati ad incenerimento fuori regione.

Figura 3-11 Andamento del conferimento dei rifiuti sanitari. Anni 2008-2012 (kg/anno)



3.3.2 Carcasse di animali morti

Le carcasse di animali morti comprendono:

- vitelli;
- ovini/caprini;
- manzi (1-3 anni);
- bovini adulti;
- equini;
- altro (cani, gatti).

Nella tabella successiva si riportano i quantitativi in peso di animali morti avviati ad incenerimento esternamente alla Regione.

Nel dettaglio, trattasi di stime ottenute partendo dal numero di carcasse e applicando un coefficiente specifico per tipologia di animale legato al peso assegnato a ciascun capo per giungere ai quantitativi espressi in t/anno.

Anche in questo caso, i dati afferiscono agli anni 2008-2014, a meno dell'anno 2011 relativamente al quale non viene registrato alcun conferimento.

Tabella.3-2 Stima dei quantitativi di carcasse di animali morti. Anni 2008-2014 (dati in t/anno)

Anno	Quantitativi (t/a)
2008	266,03
2009	272,51
2010	331,82
2011	-
2012	241,92
2013	182,04
2014	148,58

Si può notare come questa tipologia di rifiuti, avviata ad incenerimento fuori regione, presenti un andamento pressoché costante nel tempo.

3.4 ALTRI RIFIUTI PRODOTTI NELLA REGIONE (CAT. B E C)

I dati riportati nel presente paragrafo, resi disponibili a cura della Sezione regionale del Catasto rifiuti, presso l'ARPA della Valle d'Aosta, sono tratti ***da fonte MUD***.

3.4.1 Rifiuti speciali non pericolosi

La prima figura rappresenta l'andamento dei rifiuti speciali non pericolosi complessivamente prodotti nella Regione.

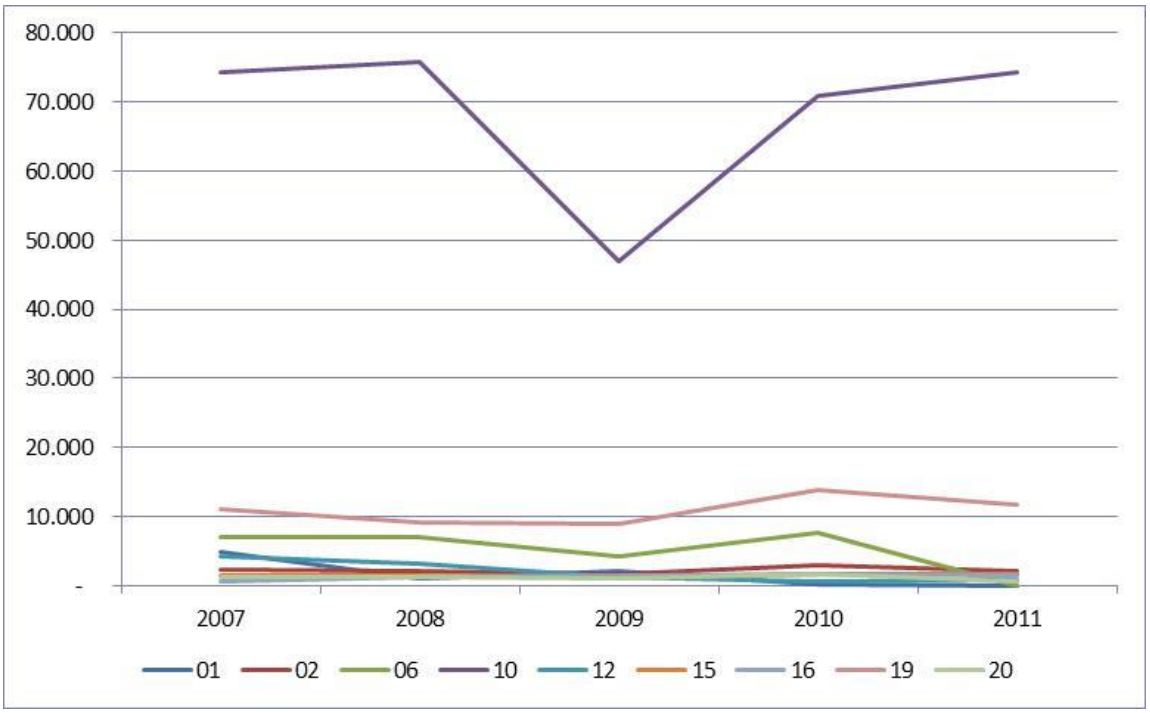
I rifiuti sono aggregati in base al capitolo fondamentale dell'elenco dei rifiuti riportato dal Catalogo Europeo dei Rifiuti – CER che corrisponde alle prime due cifre del cosiddetto codice CER, una sequenza numerica composta da sei cifre volta ad identificare un rifiuto.

L'arco temporale di riferimento è il 2007-2011.

In generale, emergono alla luce i seguenti elementi di analisi:

- La rilevanza dei rifiuti speciali non pericolosi del capitolo 10 (Rifiuti provenienti da processi termici), che riflette la composizione della realtà economico-produttiva regionale, dominata dalle imprese del settore metallurgico;
- Una significativa consistenza dei rifiuti del capitolo 19 (Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale), tipicamente associati alle imprese del settore di trattamento dei rifiuti e delle acque reflue;
- Il crollo della produzione di tutte le tipologie di rifiuti speciali nell'anno 2009, pur in misura differente da settore a settore, analogamente a quanto fatto registrare nel resto d'Italia.

Figura 3-12. Andamento della produzione di rifiuti speciali non pericolosi nella Regione per capitoli dell'elenco CER. Anni 2007-2011 (t/anno)



Nella tabella successiva viene riportato il dettaglio dei rifiuti speciali non pericolosi per codice CER esteso (a 6 cifre).

Tabella 3-3. Dettaglio delle tipologie dei rifiuti speciali non pericolosi prodotti nella Regione. Anni 2007-2011 (t/anno)

CER	Descrizione	2007	2008	2009	2010	2011
010410	Polveri e residui affini	1.620	-	-	-	-
010413	Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra	3.309	1.176	2.133	269	116
020201	Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia	168	188	174	218	143
020304	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	196	219	228	234	269
020501	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	300	215	178	193	432
020599	Rifiuti non specificati altrimenti	371	280	282	352	177
020705	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	1.425	1.242	939	1.940	1.102
060503	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	7.121	7.032	4.219	7.674	-
100202	Scorie non trattate	69.278	71.196	42.201	66.649	69.954
100210	Scaglie di laminazione	4.377	3.873	3.498	3.306	3.556
100215	Altri fanghi e residui di filtrazione	638	721	1.140	770	836
120101	Limatura e trucioli di materiali ferrosi	285	164	130	150	234

CER	Descrizione	2007	2008	2009	2010	2011
120102	Polveri e particolato di materiali ferrosi	3.647	2.727	884	300	339
120105	Limatura e trucioli di materiali plastici	293	264	234	246	295
120117	Materiale abrasivo di scarto	102	103	40	59	112
150101	Imballaggi in carta e cartone	564	580	518	563	591
150102	Imballaggi in plastica	132	108	111	136	112
150103	Imballaggi in legno	604	633	507	560	642
150106	Imballaggi in materiali misti	169	215	230	553	277
160103	Pneumatici fuori uso	177	65	97	181	191
160106	Veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose	-	-	129	78	137
160214	Apparecchiature fuori uso	98	209	143	156	160
161002	Soluzioni acquose di scarto	446	1.015	1.134	1.225	1.079
190703	Percolato di discarica	-	-	2.108	7.756	5.774
190802	Rifiuti dell'eliminazione della sabbia	334	253	132	193	101
190805	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	8.853	8.371	6.206	5.535	5.667
190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	314	512	478	434	139
190899	Rifiuti non specificati altrimenti	1.547	25	-	-	-
200303	Residui della pulizia stradale	40	32	-	33	55
200304	Fanghi delle fosse settiche	1.276	1.331	1.153	1.456	509
200306	Rifiuti della pulizia delle fognature	2	10	-	216	-
TOTALE rifiuti speciali non pericolosi		**107.686**	**102.757**	**69.225**	**101.437**	**92.998**

3.4.2 Rifiuti inerti non pericolosi

Integrano i dati sopra richiamati i rifiuti dalle operazioni di costruzione e demolizione, richiamati nella tabella successiva in modo aggregato, così come forniti dal Catasto regionale.

Si tratta degli inerti smaltiti o recuperati presso gli impianti autorizzati della Regione.

Tabella 3-4. Somma dei CER 17 non pericolosi smaltiti o recuperati in Regione. Anni 2006-2011 (t/anno)

CER	2006	2007	2008	2009	2010	2011
17	154.585	495.184	263.489	92.864	331.813	162.969

3.4.3 Rifiuti speciali pericolosi

Per quanto riguarda i rifiuti speciali pericolosi, i dati del Catasto regionale rifiuti afferiscono al periodo 2006-2011.

Anche in tal caso, ad una prima rappresentazione grafica dell'evoluzione dei quantitativi di rifiuti speciali pericolosi aggregati per capitoli dell'elenco CER seguono i dati di dettaglio corrispondenti a ciascuna delle tipologie di rifiuti prodotti nella Regione (CER a 6 cifre con asterisco, che rappresenta l'identificazione dei rifiuti pericolosi).

Figura 3-13. Andamento della produzione dei rifiuti speciali pericolosi nella Regione per capitoli dell'elenco CER. Anni 2006-2011 (t/anno)

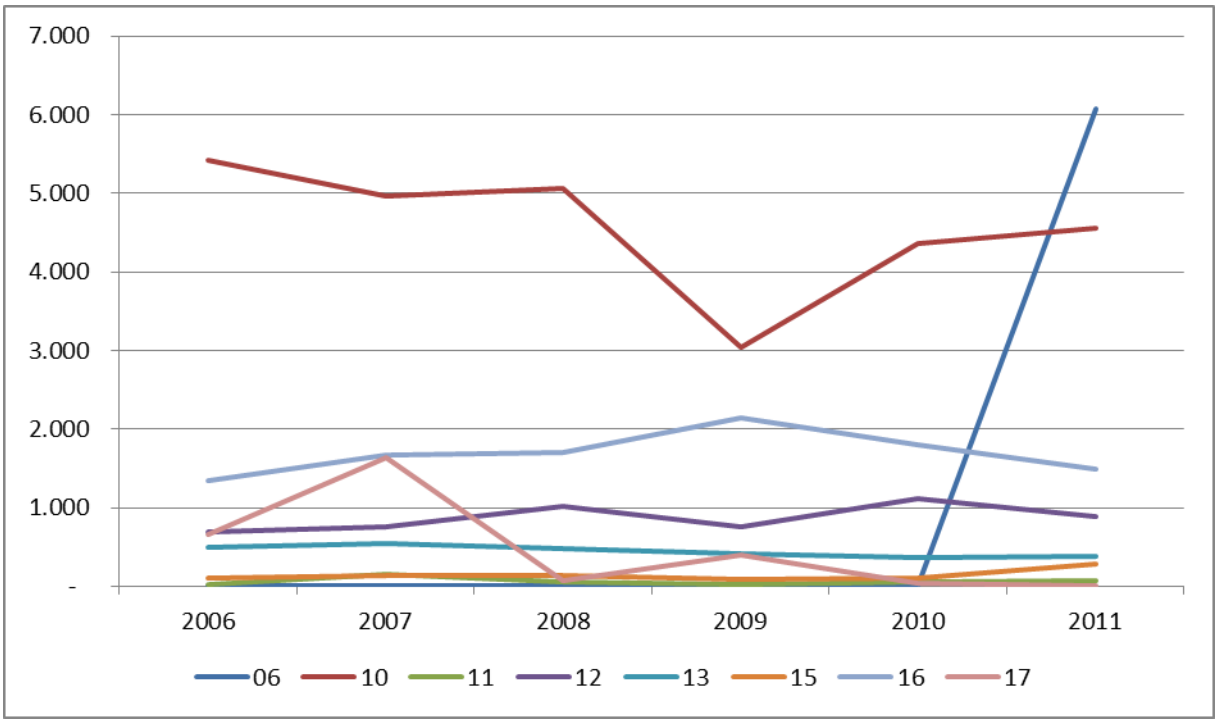


Tabella 3-5. Dettaglio delle tipologie dei rifiuti speciali pericolosi prodotti nella Regione. Anni 2006-2011 (t/anno)

CER	Descrizione	2006	2007	2008	2009	2010	2011
060502*	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sost. pericolose	-	-	-	-	-	6.072
100207*	Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sost. pericolose	5.416	4.969	5.060	3.035	4.368	4.560
110198*	Altri rifiuti contenenti sostanze pericolose	21	150	49	24	61	68
120109*	Emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni	538	591	810	621	928	716
120301*	Soluzioni acquose di lavaggio	157	163	204	139	187	167
130205*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificaz., non clorurati	265	280	268	267	261	259
130802*	Altre emulsioni	234	264	212	142	100	129
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non spec. altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da s.p.	110	137	138	87	107	286
160104*	Veicoli fuori uso	1.009	1.232	1.203	1.742	1.295	981
160601*	Batterie al piombo	313	206	198	213	232	246
160708*	Rifiuti contenenti oli	25	226	296	188	280	266
170204*	Vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminate	435	1.632	64	60	15	9
170903*	Altri rifiuti dell'attività di C&D (compresi rifiuti misti) contenenti s.p.	225	-	-	335	21	1
TOTALE RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI		**8.750**	**9.850**	**8.503**	**6.852**	**7.855**	**13.759**

Anche relativamente al comparto dei rifiuti speciali pericolosi emerge evidente l'entità dei rifiuti dell'industria metallurgica (codici riconducibili ai capitoli 06 e 10).

3.5 LIQUAMI E FANGHI NON DISIDRATATI E RIFIUTI LIQUIDI A BASE ORGANICA (CAT. D)

I reflui liquidi prodotti nella regione vengono smaltiti presso i ***due centri regionali di trattamento di Brissogne e di Arnad***.

I dati afferiscono agli anni dal 2008 al 2014.

I quantitativi smaltiti presso il centro regionale di trattamento di Brissogne sono riportati nella tabella successiva.

Tabella 3-6. Bottini smaltiti presso il centro di Brissogne. Anni 2008-2014 (kg/anno)

BRISSOGNE								
DESCRIZIONE	CODICE CER	2008 [kg/anno]	2009 [kg/anno]	2010 [kg/anno]	2011 [kg/anno]	2012 [kg/anno]	2013 [kg/anno]	2014 [kg/anno]
Fanghi da operazioni di lavaggio	020101	7.575	-	-	-	-	-	-
Acque di lavaggio macello	020201	175.620	185.620	202.340	172.860	158.860	155.440	163.460
Rifiuti non specificati (Acque di salamoia)	020299	33.080	55.070	62.660	41.620	55.210	53.890	56.790
Scarti lattiero-caseari inutilizzabili	020501	363.520	328.070	428.980	649.440	470.640	301.980	260.500
Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	020502	-	49.630	141.500	-	-	-	44.580
Rifiuti non specificati (lavaggio caseifici)	020599	1.131.060	1.112.689	1.387.900	1.685.640	982.620	1.044.140	916.900
Rifiuti da lavaggio pulizia e macinazione materia prima (cantine)	020701	-	-	-	-	7.680	-	-
Rifiuti non specificati (lavaggio cantine)	020799	108.200	201.850	101.820	181.220	89.760	57.980	134.460
Soluzioni acquose di scarto (Pozzetti stradali)	161002	768.020	902.990	1.003.530	715.760	712.900	839.840	1.190.120
Fanghi trattamento acque reflue urbane	190805	2.267.990	1.649.820	2.158.080	1.811.790	2.227.854	2.005.830	1.385.100
Rifiuti non specificati (lavaggio cassonetti)	190899	33.740	20.750	26.460	-	-	-	-
Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua	190902	-	780	-	-	-	-	-
Fanghi delle fosse settiche	200304	1.739.700	2.396.790	3.272.530	3.773.060	4.282.036	4.238.330	4.538.660
Rifiuti pulizia fognature	200306	290.500	370.990	404.680	315.160	311.634	250.690	432.620
TOTALE		**6.919.005**	**7.275.049**	**9.190.480**	**9.346.550**	**9.299.194**	**8.948.120**	**9.123.190**

I quantitativi smaltiti presso il ***centro regionale di trattamento di Arnad***, per lo stesso periodo, sono riportati qui di seguito.

Tabella.3-7. Bottini smaltiti presso il centro regionale di trattamento di Arnad

ARNAD								
DESCRIZIONE	**CODICE CER**	**2008 [kg/anno]**	**2009 [kg/anno]**	**2010 [kg/anno]**	**2011 [kg/anno]**	**2012 [kg/anno]**	**2013 [kg/anno]**	**2014 [kg/anno]**
Fanghi da operazioni di lavaggio	020101	-	-	-	-	-	-	7.660
Acque di lavaggio macello	020201	17.560	25.280	15.750	22.850	41.550	19.500	16.820
Fanghi trattamenti in loco	020305	21.950	36.230	10.320	12.140	42.820	-	-
Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	020502	-	79.010	-	-	-	-	-
Rifiuti non specificati (lavaggio caseifici)	020599	126.450	40.780	-	-	-	-	3.500
Rifiuti non specificati (lavaggio cantine)	020799	6.210	-	-	-	-	7.100	-
Soluzioni acquose di scarto (Pozzetti stradali)	161002	115.540	141.990	106.580	245.870	161.730	173.680	205.670
Fanghi trattamento acque reflue urbane	190805	845.620	465.100	65.990	225.800	343.080	351.350	151.120
Rifiuti non specificati (lavaggio cassonetti)	190899	19.760	-	-	-	-	-	-
Fanghi delle fosse settiche	200304	790.320	1.459.120	811.410	2.167.180	1.901.800	2.024.500	1.955.610
Rifiuti pulizia fognature	200306	5.040	76.480	660	63.360	30.280	18.810	85.940
TOTALE		**1.948.450**	**2.323.990**	**1.010.710**	**2.737.200**	**2.521.260**	**2.594.940**	**2.426.320**

4 OFFERTA IMPIANTISTICA ATTUALE PER LO SMALTIMENTO E IL RECUPERO DEI RIFIUTI SPECIALI

4.1 RIFIUTI URBANI E ASSIMILATI E RIFIUTI SPECIALI ASSIMILABILI AGLI URBANI

Sul territorio regione è presente attualmente un unico impianto per il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti urbani ed assimilati e rifiuti speciali assimilabili agli urbani, nonché per il conferimento e il deposito preliminare e/o la messa in riserva dei rifiuti raccolti in forma differenziata da avviare allo smaltimento particolare o al recupero. Detto impianto costituisce il ***"centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne"***.

In applicazione di quanto disposto dalla L.R. 16 agosto 1982, n. 37, che prevedeva che in Valle d'Aosta vi fosse una gestione centralizzata dei rifiuti urbani e speciali assimilabili agli urbani, attraverso un unico punto di conferimento di tali rifiuti, è stato realizzato in Comune di Brissogne un centro di trattamento degli R.U. ed assimilabili costituito da un impianto di compattazione con annessa una discarica di 1ª cat. (classificata discarica per rifiuti non pericolosi – rifiuti urbani, con l'entrata in vigore del D.lgs. n. 36/2003), attrezzato anche per il deposito preliminare dei rifiuti provenienti dalle raccolte o conferimenti differenziati da avviare al recupero o a forme particolari di smaltimento finale (pile e batterie ad uso domestico e farmaci scaduti o inutilizzabili).

Il centro comprende in sintesi le seguenti *infrastrutture e impianti*:

- area di ricevimento con impianto di pesatura;
- compattatore:
    - edificio di compattazione con annessi uffici, spogliatoi, officina, ecc.;
    - impianto di recupero materiali ferrosi;
    - pressa compattatrice;
- piazzali, viabilità, recinzioni, cancelli;
- impianti di servizio: rete di raccolta acque meteoriche, rete di raccolta acque nere, pozzo per approvvigionamento acqua, impianto di irrigazione, ecc.;
- aree di stoccaggio rifiuti da avviare a valorizzazione o a forme di smaltimento particolari;
- impianto di compostaggio in cumuli dei rifiuti verdi e dei materiali compostabili;
- impianto per la termodistruzione di animali e di residui di origine animale;

- pozzi piezometrici di controllo;
- discarica controllata dotata di:
    - impianto di estrazione percolato;
    - impianto di captazione, estrazione e valorizzazione ai fini energetici del biogas.

Il centro, in funzione dal settembre 1989, riceve i rifiuti urbani ed assimilati prodotti da tutti i Comuni della Regione, i quali hanno l'obbligo di conferimento. Il centro è a disposizione anche delle attività produttive, commerciali e di servizio per il conferimento di rifiuti speciali assimilabili agli urbani, anche da valorizzare.

Con l'entrata in funzione del centro regionale di Brissogne, ai sensi di quanto disposto dalla L.R. 10 agosto 1990, n. 60, tutte le discariche per rifiuti urbani già gestite dai Comuni e, comunque, tutti i depositi di detti rifiuti, sono stati obbligatoriamente chiusi e messi in sicurezza o bonificati.

Presso il centro regionale di trattamento RU e assimilati di Brissogne vengono trattate le seguenti tipologie di rifiuti:

- *rifiuti urbani* (rifiuti indifferenziati + rifiuti ingombranti) *e rifiuti speciali assimilabili agli urbani indifferenziati:* compattazione e smaltimento in discarica;
- *rifiuti urbani differenziati*: pretrattamento, stoccaggio e successivo avvio al recupero per il tramite dei Consorzi di filiera aderenti al CONAI (carta, cartone, vetro, plastica, legno, acciaio, alluminio) o ad altri centri di valorizzazione (es. materiali ferrosi) o, per i rifiuti urbani pericolosi, a trattamenti particolari in impianti ubicati fuori Regione;
- *rifiuti speciali assimilabili agli urbani differenziati*: pretrattamento, stoccaggio e successivo avvio al recupero per il tramite dei Consorzi di filiera aderenti al CONAI (carta, cartone, vetro, plastica, legno, acciaio, alluminio) o ad altri centri di valorizzazione;
- *rifiuti verdi e materiali compostabili*: avviati ad un impianto di compostaggio in cumuli localizzato presso il centro di Brissogne.

In considerazione dei bassi quantitativi di rifiuti speciali prodotti nella Regione, il centro è stato attrezzato anche per consentire il conferimento da parte di insediamenti produttivi di determinate tipologie di rifiuti speciali anche pericolosi, ai fini dell'avvio a forme specifiche di trattamento (olio esausto, filtri olio, fanghi da lavanderia, liquidi di fissaggio e sviluppo litofotografici, olio e grassi vegetali, ecc.).

Infine, per le altre tipologie di rifiuti speciali in esame vale quanto segue:

- *pneumatici:* avvio a centri di recupero e smaltimento fuori regione o utilizzati come materiale di protezione all'interno della discarica;
- *fanghi e sabbie da impianti di depurazione, rifiuti da spazzamento*: avvio in discarica.

Viene qui di seguito descritta la discarica controllata.

Discarica controllata di Brissogne:

a) Volumetria residua:

La discarica annessa al centro regionale è costituita da ***n. 3 lotti attualmente in esercizio***. E' in corso di completamento la ***realizzazione del 4° lotto di discarica***.

b) Impianto di estrazione del percolato di discarica:

La discarica è dotata di un impianto di estrazione del percolato costituito da tubazioni fessurate in grado di convogliare il percolato stesso ad idonee vasche di raccolta realizzate in cemento armato ed opportunamente impermeabilizzate internamente, da dove il percolato, tramite pompe di sollevamento viene inviato al trattamento al vicino impianto di depurazione di proprietà del Sub-Ato per il servizio idrico integrato Mont Emilius-Piana di Aosta.

c) Impianto di captazione, estrazione e valorizzazione ai fini energetici del biogas:

La discarica è dotata di un impianto di captazione del biogas costituito da pozzi di captazione, tubazioni di convogliamento, stazioni di regolazione, centrale di estrazione. Il biogas estratto viene avviato ad un impianto di cogenerazione ai fini della valorizzazione energetica.

L'impianto di estrazione del biogas è entrato in funzione, con l'ausilio di una rete provvisoria, il 1° gennaio 1994; la rete di captazione era asservita ad una torcia di combustione da 250 mc/ora, per evitare la dispersione in atmosfera del biogas estratto e le possibili conseguenze eventualmente derivanti dalla dispersione medesima (formazione di odori, scoppi, incendi).

L'impianto definitivo di estrazione è entrato in funzione il 16 giugno 1997.

Tenuto conto della rilevanza economica che lo sfruttamento di biogas permette per la possibilità di autoproduzione di energia elettrica, grazie anche ad interventi contrattuali agevolati, è stata stipulata con l'ENEL (ora GSE) una convenzione per la vendita dell'energia elettrica prodotta con il biogas estratto.

L'impianto di cogenerazione realizzato per lo sfruttamento energetico del biogas prodotto è entrato in funzione il 13 settembre 1999. Il volume di biogas mediamente estratto nel periodo 2000 – 2007

è di poco superiore a 400 mc/ora. Di tale quantità circa l'80% è stata utilizzata dal cogeneratore e circa il 20% è stata avviata in torcia.

Nel luglio 2012 è entrato in funzione il nuovo impianto di cogenerazione, realizzato a seguito della sottoscrizione di un nuovo accordo con il GSE nazionale per lo sfruttamento del biogas prodotto dalle discariche e per l'ottenimento dei certificati verdi, anche a seguito della scadenza, alla fine dei 10 anni dall'avvio del precedente impianto e degli 8 anni delle agevolazioni precedenti concessi con il CIP6, a seguito di contratto perfezionato in data 9 luglio 2001, aggiornato successivamente con un disciplinare che dal marzo 2008 ha regolamentato la prosecuzione della vendita dell'energia prodotta a valori di mercato.

La parte dei cascami termici viene ceduta, sin dall'origine, alla vicina centrale di teleriscaldamento dell'autoporto in Comune di Pollein a seguito della convenzione sottoscritta fra la Regione e la soc. SEA S.r.l. (ora Nuova SEA s.r.l.), in data 20 settembre 2004;

4.2 RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI

L'unico impianto presente sul territorio regionale è rappresentato dalla ***discarica di Pontey*** ubicata in località Valloille, classificata come discarica di 2° categoria tipo B (ex Delibera del Comitato Interministeriale del 27 luglio 1984) e riclassificata sulla base del D.Lgs. n. 36/2003 come discarica ***per rifiuti non pericolosi***.

La discarica è costituita da 2 lotti.

Gli interventi di approntamento del 1° lotto sono stati eseguiti dall'Amministrazione regionale unitamente a tutti gli impianti e infrastrutture di servizio comprendenti: fabbricati di servizio e relativi impianti tecnologici, recinzione, cancello e barriere mobili di regolamentazione degli accessi, linee di raccolta e convogliamento acque meteoriche, nere e fossa Imhoff, pozzi piezometrici, impianto di pesatura, impianto lavaruote per automezzi e relative vasche di decantazione, impianto di irrigazione e relative opere di presa e vasche di carico, sistema di raccolta e stoccaggio temporaneo del percolato, ecc.

Il 1° lotto di discarica è oggetto di gestione provvisoria a far data dal 29 maggio 2006.

La volumetria lorda disponibile per la messa a dimora dei rifiuti nel 1° e nel 2° lotto è pari a 650.000 mc.

La discarica è destinata al ricevimento dei soli ***rifiuti speciali non pericolosi*** secondo le limitazioni previste dal D.M. 27 ottobre 2010 e comunque ***a base prevalentemente non organica***.

La discarica è stata oggetto di adeguamento tecnico la cui autorizzazione è stata apportata dal P.D. n.725 del 23/2/2012 relativo all'approvazione, ai sensi dell'art. 29-nonies della Parte seconda del D.Lgs. n.152/06, della modifica sostanziale dell'AIA con approvazione dei progetti preliminare, definitivo per l'adeguamento tecnico del Lotto 1 della discarica.

In data 6 marzo 2013 è stato autorizzato l'avvio della gestione della Cella A del lotto 1 che operativamente è avvenuta a partire dal 2/4/13 nel pieno rispetto delle prescrizioni del P.D. sopra riportato.

A partire da tale data si è anche applicato il Piano di Sorveglianza e Controllo in revisione Settembre 2011 approvato con il Provvedimento sopra richiamato.

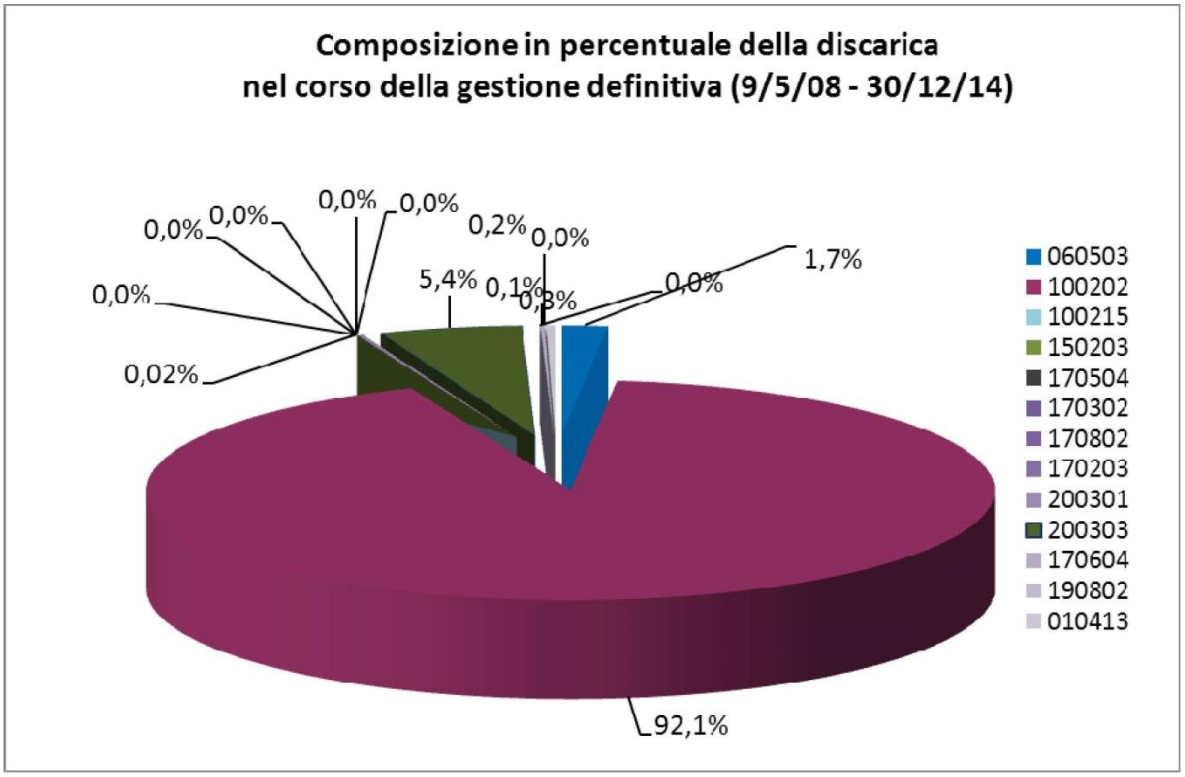
Di seguito si riporta la ***serie storica dei rifiuti abbancati presso la discarica*** dall'attivazione nell'anno 2008 sino al 31 dicembre 2014, con i relativi volumi occupati.

CER	Descrizione	Quantità (t)	Volume* (mc)	Densità** (t/mc)
10 02 02	Scorie non trattate	407.517,51	226.453,69	1,8
06 05 03	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02	7.727,82		1,2
19 08 02	Rifiuti dell'eliminazione della sabbia	646,82	226.453,69	1,9
10 02 15	Altri fanghi e residui di filtrazione	0,00		1,4
15 02 03	Assorbenti, materiali filtranti stracci e indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	1,14		0,5
17 05 04	Terra e rocce diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	8,24		1,5
17 02 03	Plastica	27,68		0,6
17 03 02	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	4,02		0,8
17 08 02	Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	11,06		0,8

17 06 04	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603	30,00		0,2
20 03 03	Residui della pulizia stradale	24.059,51	226.453,69	0,4
20 03 01	Rifiuti urbani non differenziati (limitatamente ai soli pneumatici) utilizzati come materiale di ingegneria	941,28		1,5
01 04 13	Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra	7,76		1,8
17 05 03*	Terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	1.472,40		1,5
-	Terra di ricopertura	-	11.915	1,5

** Dati riferiti alla battuta topografica del 30 dicembre '14.*
*** Densità apparente sul mezzo di trasporto.*

Si tenga presente che, a partire dal 9 maggio 2011 fino al 14 novembre '11, il CER 10 02 02 "Scorie non trattate" è entrato in impianto in deposito preliminare in Cella C per un totale di 35.232,12 t; sono state caricate come D15 e progressivamente con l'avanzare dei lavori di adeguamento sono state spostate dalla cella C in quella D. A fine anno 2012 il trasferimento è terminato per cui tutte le tutte 35.232,12 t di scorie sono ora depositate in cella D.



Nella tabella successiva viene riportato il quantitativo progressivo dei rifiuti conferiti complessivamente durante i periodi di gestione transitoria e definitiva ovvero dal 29 maggio 2006 al 31 dicembre 2014:

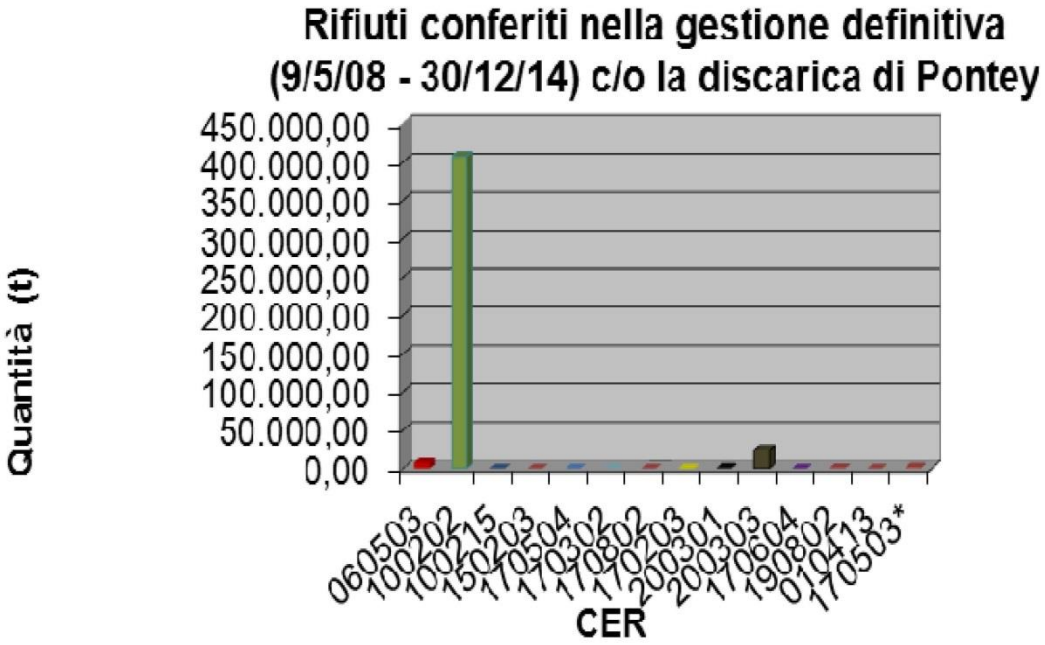
CER	Descrizione	Quantità (t)	Volume* (mc)	Densità** (t/mc)
10 02 02	Scorie non trattate	525.771,19		1,8
06 05 03	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02	16.742,98	285.220,85	1,2

10 02 15	Altri fanghi e residui di filtrazione	883,60		1,4
17 02 03	Plastica	27,68		0,6
17 05 04	Terra e rocce diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	12.247,05		1,5
19 08 02	Rifiuti dell'eliminazione della sabbia	646,82	285.220,85	1,9
15 02 03	Assorbenti, materiali filtranti stracci e indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	1,14		0,5
17 03 02	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	4,02		0,8
17 08 02	Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	11,06		0,8

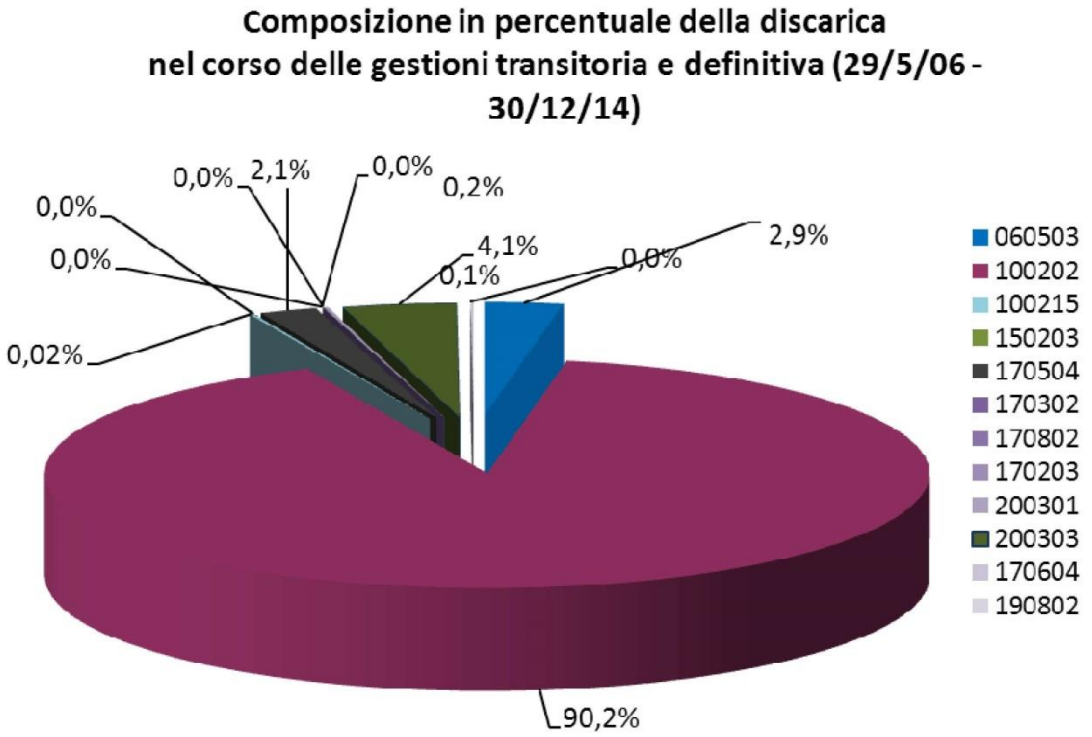
20 03 03	Residui della pulizia stradale	24.059,51		0,4
17 06 04	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603	30,00		0,2
20 03 01	Rifiuti urbani non differenziati (limitatamente ai soli pneumatici) utilizzati come materiale di ingegneria	941,28	285.220,85	1,5
01 04 13	Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra	7,76		1,8
17 05 03*	Terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	1.472,40		1,5
-	Terra di ricopertura	-	16.064,2	1,5

** Dati riferiti alla battuta topografica del 30 dicembre '14. I volumi dei rifiuti collocati in discarica e di quelli volti al recupero (rifiuti biodegradabili) sono tenuti separatamente in quanto questi ultimi non vengano smaltiti in discarica.*

*** Densità apparente sul mezzo di trasporto .*



Nota. Tutte le quantità sopra riportate comprendono le 35.232,12 t entrate come deposito preliminare (D15) nel 2011 e trasferite dalla cella C in quella D nel corso del 2012.



4.3 RIFIUTI INERTI

Nella tabella sono elencate ***le discariche per rifiuti inerti*** autorizzate sul territorio regionale.

Tabella 4-1. Discariche per rifiuti inerti

n.	Comune	Indirizzo	Volume autorizzato [mc]	capacità residua al 31/12/2014 [mc]	CER conferiti nel 2014
1	ANTEY-ST-ANDRE'	Loc. Petit Antey	15.699,60	10.322,20	170904
2	ARVIER & INTROD	Loc. Crête de Ville	205.000,00	197.267,00 (a)	170904 (a) 010413 (a) 170101 (a)
3	AVISE	Loc. Plan Perciù	9.611,00	8.419,35	170904
4	AYAS	Loc. Corbet	28.241,00	16.724,64	170904 170904 170904 170904
5	AYMAVILLES	Loc. Ru Plan	8.358,84	242,99	170904
6	AYMAVILLES	Loc. Pompiod	213.677,00	esercizio sospeso	
7	BRUSSON	Loc. San Valentino	24.976,60	1.427,00	170904
8	CHALLAND-ST-ANSELME	Loc. Tilly	13.311,00	12.760,00	170905
9	CHALLAND-ST-VICTOR	Loc. Chateau	20.641,00	15.566,00	170101 170107 170904
10	CHAMOIS	Loc. Citaz	5.800,00	4.875,00	170904
11	CHAMPDEPRAZ	Loc. Pessoula	37.291,00	33.788,00 (a)	170904 (a) 010413 (a)
12	CHARVENSOD	Loc. Vachortaz	20.026,47	1.874,80	170103 170202 170904
13	CHATILLON	Loc. Ventoux	134.500,00	115.037,87 (aggiornato al 2010)	170101 170103 170107 170202 170904
14	COURMAYEUR	Loc. Tzambedon	75.000,00	42.810,00*	170101 170904
15	DONNAS	Loc. Montel		esercizio sospeso	
16	DOUES	Loc. Ploutre	15.300,00	9.871,00	170101 170904
17	EMARESE	Loc. Plan Bois	26.678,00	22.942,51	170904
18	FONTAINEMORE	Loc. Foy	3.143,00	gestione post operativa	
19	GIGNOD	Loc. Planet	34.314,66	25.636,79	170101 170904
20	GRESSAN	Loc. Pallues	in coltivazione lotto 3, volumetria autorizzata 17.061,96	6.591,00	170101 170904
21	GRESSONEY-LA TRINITE'	Loc. Gofer	1.866,00	715,25	170904
22	GRESSONEY-ST-JEAN	Loc. Chaschtal	8.100,00	7.652,85	170904 170101
23	HONE	Loc. Vermy	6.105,00	819,20	170904
24	ISSIME	Loc. Riccourt	25.132,00	gestione post operativa	
25	ISSOGNE	Loc. Mure		gestione post operativa	
26	ISSOGNE	Loc. Vessen	16.106,00	9.596,00 (a)	170904 (a)
27	LA MAGDELEINE	Loc. Plan de Pesse	7.806,52	6.761,02	170904
28	LA SALLE	Loc. Ponteille	39.840,00	esercizio sospeso	

29	LA THUILE	Loc. Promise	38.970,00	esercizio sospeso	
30	MORGEX	Loc. Montbardon		gestione post operativa	
31	NUS & QUART	Loc. Clapey Noir		gestione post operativa	
32	NUS	Loc. Montaz (ex cava)		gestione post operativa	
33	NUS	Loc. Montaz (secondo lotto)	186.198,22	66.187,13	010413
					170101
					170102
					170103
					170202
					170904
34	OYACE	Loc. Pezon	10.518,56	7.968,64	170101
					170103
35	QUART	Loc. Champs Meilleurifiuti speciali	3.600,00	2.270,50	nessun conferimento
36	SAINT-CHRISTOPHE	Loc. Senin	39.755,74	39.079,22	170904
37	SAINT-DENIS	Loc. Gromeillan	4.535,00	3.052,50	170904
38	SAINT-NICOLAS	Loc. Chaillod	3.980,00	ESAURITA nel 2013 ma autorizzato deposito temporaneo di 650 mc per 1 anno dal 23/08/2013; residuano 620 mc fino al 23/08/2014	170904
39	SAINT-OYEN	Loc. Gorrey	4.992,00	gestione post operativa	
40	ST-PIERRE e SARRE	Loc. Brean	112.182,00	68.029,85	170101
					170102
					170103
					170202
					170904
41	ST-RHEMY-EN-BOSSES	Loc. La Rosière	2.400,00	603,50 (a)	170101 (a)
					170904 (a)
42	TORGNON	Loc. Greumalleil	47.840,56	36.371,00	170904
43	VALGRISENCHE	Loc. Menthieu	1.080,00	545,50 (a)	170101 (a)
					170103 (a)
					170504 (a)
					170103 (a)
44	VALPELLINE	Loc. Plan de la Resse	6.710,00	1.257,60	170101
					170904
45	VALSAVARENCHE	Loc. Verifiuti speciali le Bois	14.358,00	13.929,00	170101
					170103
					170904
46	VALTOURNENCHE	Loc. Ussin	58.658,00	45.677,94	170101
					170904
47	VERRAYES	Loc. Ezzely	22.000,00	15.654,87	170904
48	VILLENEUVE	Loc. Champlong Dessus	18.900,00	11.899,00	010413
					170102
					170904

(a) dati relativi a tutto il 2013.

Si tratta, per lo più di ***discariche di titolarità pubblica destinate, in genere, al ricevimento dei rifiuti prodotti nell'ambito territoriale di riferimento, aventi capacità limitate***.

Le discariche elencate sono in grado di smaltire unicamente i rifiuti inerti di cui alla Tab. 1 del D.M. 3 agosto 2005 senza preventiva caratterizzazione.

Sul territorio regionale non sono attualmente in esercizio impianti aventi caratteristiche tecnico-costruttive conformi alle disposizioni tecniche di cui agli Allegati 1 e 2 del D.Lgs. n. 36/2003 per lo smaltimento di tutti i rifiuti speciali inerti ammessi in conformità al D.M. 10 settembre 2010, e non già secondo le semplificazioni introdotte dalla direttiva regionale approvata con D.G.R. n. 3132 del 13/09/2004.

In particolare gli impianti in esercizio non sono autorizzati a smaltire i rifiuti inerti che, a seguito della caratterizzazione di base, soddisfino i requisiti indicati dall'art. 5 del D.M. 10 settembre 2010.

Sul territorio regionale sono inoltre presenti ***impianti di trattamento e recupero dei rifiuti speciali inerti***. Di seguito sono riportati i suddetti impianti e le potenzialità di trattamento.

Tabella 4-2. Impianti di trattamento e recupero dei rifiuti speciali inerti e relative potenzialità

	Comune	Indirizzo	Tipologia trattamento	Potenzialità impianto
1	Ayas	Località Corbet	Recupero materiali inerti	6.000 mc/a (R13) 3.300 mc/a (R5)
2	Brissogne	Località Clapey	Recupero materiali inerti	140.145 t/a (R13) 123.145 t/a (R5)
3	Issogne	Frazione Mure	Recupero materiali inerti	2.900 t/a
4	Issogne	Frazione Mure	Recupero materiali inerti	4.000 t/a
5	Issogne	Frazione Mure	Recupero materiali inerti	2600 t/a (R13) 12.995 t/a (R5)
6	Issogne	Frazione Mure	Recupero materiali inerti	12.000 t/a (R13) 65.000 t/a (R5)
7	Issogne	Frazione Mure	Recupero materiali inerti	230.000 t/a (R13) 90.000 t/a (R5)
8	Nus	Località La Plantaz	Recupero materiali inerti	323.800 t/a (R13) 226.700 t/a (R3)
9	Villeneuve	Località Champagnolle	Recupero materiali inerti	2.200 t/a (R13) 3.000 t/a (R5)

4.4 RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI

Non sono presenti attualmente sul territorio della Valle d'Aosta impianti per lo smaltimento di rifiuti speciali pericolosi.

Tali rifiuti sono attualmente ***avviati a smaltimento fuori regione***.

Come indicato in precedenza presso il ***centro regionale di Brissogne*** è consentito il conferimento da parte di aziende di ***quantità limitate di alcune tipologie di rifiuti speciali anche pericolosi*** ai fini dell'avvio a forme specifiche di trattamento (olio esausto, filtri olio, fanghi da lavanderia, liquidi di fissaggio e sviluppo litofotografici, olio e grassi vegetali, ecc.).

4.5 LIQUAMI E FANGHI NON DISIDRATATI E RIFIUTI LIQUIDI A BASE ORGANICA

Così come stabilito dalla L.R. 27 dicembre 1991, n. 88, in Regione sono stati adeguati ***due impianti di depurazione*** al fine di consentire lo smaltimento, tramite autobotte, di liquami organici concentrati e di fanghi provenienti da impianti di depurazione che non prevedono la disidratazione degli stessi.

Si tratta dell'***impianto di depurazione delle acque reflue di titolarità del Sub-Ato per il Servizio Idrico Integrato Mont Emilius – Piana di Aosta, ubicato in Comune di Brissogne, Loc. L'Ile Blonde***, presso cui, ai sensi dell'art. 1 della citata L.R. n. 88/91 possono essere conferiti i liquami e i fanghi prodotti nell'ambito territoriale comprendente i Comuni da Courmayeur a Saint Vincent, e dell'***impianto di depurazione ubicato in Comune di Arnad, loc. Glair, di titolarità della Comunità Montana Evançon***, presso cui possono essere conferiti i liquami ed i fanghi prodotti nell'ambito territoriale comprendente i Comuni da Montjovet a Pont Saint Martin.

L'attività di conferimento e gestione dei bottini presso i detti centri è regolamentato con disposizioni regionali emanate con D.G.R. n. 8561, del 26 settembre 1992 .

Con D.G.R. n. 3585, del 5 dicembre 2008, sono state inoltre rideterminate le tariffe per il conferimento e trattamento dei liquami e fanghi presso il centro di Arnad, tariffe peraltro determinate in egual misura anche per il conferimento e trattamento dei liquami e fanghi presso

l'impianto di Brissogne di proprietà del Sub-Ato per il Servizio Idrico Integrato Mont Emilius – Piana di Aosta.

Il servizio di ricevimento e trattamento dei bottini presso l'impianto di Brissogne è iniziato nel mese di ottobre del 1993. La potenzialità dell'impianto consente il ricevimento di circa 12.500 t/anno di reflui concentrati, per una potenzialità massima giornaliera di circa 50 t.

I conferimenti presso l'impianto di depurazione di Arnad sono stati autorizzati a partire dal gennaio 1995; il centro ha una potenzialità massima giornaliera di ricevimento pari a 20 mc.

5 DESCRIZIONE DEI FLUSSI DI SMALTIMENTO E DI RECUPERO

Vengono qui di seguito analizzati e descritti i flussi attuali di rifiuti suddivisi nelle categorie principali individuate in precedenza:

I. rifiuti assimilabili;
II. rifiuti di imballaggio;
III. fanghi e sabbie da impianti di depurazione;
IV. rifiuti sanitari, carogne di animali e farmaci;
V. ulteriori rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi prodotti nella Regione;
VI. rifiuti speciali inerti;
VII. liquami e fanghi non disidratati e rifiuti liquidi a base organica.

Nel seguito le destinazioni principali di tali tipologie di rifiuti speciali.

5.1 RIFIUTI AVVIATI A VALORIZZAZIONE

I rifiuti avviati a valorizzazione comprendono le diverse categorie di rifiuti speciali assimilabili agli urbani prodotte nella Regione ***conferiti al centro regionale di Brissogne***, quali:

- Rifiuti di imballaggio e frazioni similari;
- Verde/legno;
- Rifiuti metallici in genere;
- Frazione organica da utenze non domestiche;
- RAEE.

Con riferimento ai differenti sistemi di valorizzazione, pertanto, all'interno di tale categoria di rifiuti possono essere individuati i seguenti flussi:

a) Frazioni differenziate conferite ai consorzi di filiera del CONAI

dette frazioni, costituite principalmente, come visto, da vetro, carta, cartone, plastica, alluminio, acciaio e legno, vengono avviate alla valorizzazione, congiuntamente ai materiali provenienti da RD alle frazioni recuperabili dei rifiuti RAU, mediante il ***conferimento ai consorzi di filiera del CONAI*** sulla base di appositi accordi generali sottoscritti fra i singoli Consorzi e la Regione,

oltreché di convenzioni operative sottoscritte fra Consorzi e soc. VALECO S.p.A., in esecuzione degli accordi generali;

b) Verde e materiali compostabili

queste frazioni vengono valorizzate attraverso un ***impianto di compostaggio in cumuli*** in esercizio presso il centro regionale di trattamento di Brissogne;

c) Rifiuti metallici in genere

queste frazioni vengono valorizzate attraverso il conferimento ad impianti autorizzati presenti sul territorio regionale;

d) Frazione organica da utenze non domestiche;

tale servizio, avviato dal 1° giugno 2015, è assicurato attraverso il conferimento ad un impianto di stabilizzazione e produzione di compost e valorizzazione in agricoltura ubicato fuori regione;

e) RAEE.

Sono gestiti attraverso il Centro di Coordinamento nazionale RAEE.

5.2 FLUSSI DI RIFIUTI INERTI

I rifiuti speciali inerti derivanti dalle attività di costruzione e demolizione vengono ***avviati a smaltimento o a recupero, rispettivamente, nelle discariche o presso gli impianti di trattamento e recupero presenti sul territorio regionale***.

Per l'anno 2014 la quantità di rifiuti inerti avviati allo smaltimento presso discariche presenti sul territorio regionale è pari a circa 46.835,707 t, mentre la quantità di rifiuti inerti avviati a recupero presso impianti presenti sul territorio regionale è pari a circa 11.600 t.

In generale, le azioni poste in essere dalla Regione in merito alla gestione dei rifiuti speciali inerti sono orientate al rispetto della progressiva riduzione dei rifiuti da avviare allo smaltimento in discarica e sempre più rivolte al raggiungimento degli obiettivi di valorizzazione posti dalla Direttiva 2008/98/CE, con particolare riferimento a quanto previsto dall'art. 11, co. 2, lett. b) che stabilisce che: "*entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato*

naturale definito alla voce 1705 04 dell'elenco dei rifiuti, sarà aumentata almeno al 70 % in termini di peso. "

Inoltre, per quanto riguarda la riduzione dei rifiuti inerti da scavo da avviare allo smaltimento in discarica, la Regione ha posto sin dal 2005, con una deliberazione della Giunta regionale, poi confermata con le disposizioni della legge regionale 3 dicembre 2007, n. 31, il divieto di smaltimento e l'obbligo di avvio certo al recupero.

Dal punto di vista amministrativo la Regione ha emanato linee-guida e documenti volti a facilitare la gestione dei rifiuti inerti nelle diverse fasi di progettazione delle opere, appalto, esecuzione, ciò anche attraverso l'implementazione del sito Internet istituzionale della Regione con la pubblicazione di documentazione a disposizione dei diversi soggetti interessati.

Dal punto di vista impiantistico, a fianco, quindi, di un sistema di smaltimento dei rifiuti speciali inerti, rappresentato da discariche a servizio prettamente locale e rivolto quasi esclusivamente al ricevimento di piccoli quantitativi di rifiuti, nel corso degli anni si è creato un sistema parallelo di recupero e valorizzazione dei rifiuti inerti derivanti da attività demolizione, costruzione e scavo, che ha come finalità quello di perseguire gli obiettivi della direttiva.

In ogni caso, in via generale, è stata rilevata nel corso degli ultimi anni, una progressiva riduzione, anche consistente in alcune situazioni, della produzione di rifiuti da demolizione e costruzione e una conseguente nella riduzione dei rifiuti avviati allo smaltimento in discarica.

5.3 RIFIUTI AVVIATI ALLO SMALTIMENTO IN DISCARICA

I rifiuti avviati allo smaltimento in discarica comprendono:

- fanghi e sabbie da impianti di depurazione;
- ulteriori flussi di rifiuti speciali prodotti in regione.

5.3.1 Fanghi e sabbie da impianti di depurazione

Nel 2014 tale quantitativo risulta ammontare a circa 231 t.

Detta categoria di rifiuti veniva avviata allo smaltimento presso il Centro regionale di trattamento dei RU ed assimilati di Brissogne, previo idoneo trattamento.

Tuttavia, a partire dal 2009 i fanghi degli impianti di depurazione delle acque reflue sono ***avviate ai fini del recupero, a cura dei produttori, in impianti ubicati fuori Regione***, non potendo più la

discarica ricevere tali rifiuti sia per ridurre la frazione biodegradabile in via generale avviata allo smaltimento in discarica, sia perché la conformazione della stessa, la cui coltivazione era quasi al culmine, non consentiva più il posizionamento di un rifiuto, che ancorché palabile avrebbe potuto provocare fenomeni di instabilità al corpo di discarica.

5.3.2 Ulteriori flussi di rifiuti speciali prodotti in regione

La dinamica dell'avvio e della chiusura di attività produttive in Valle d'Aosta, nonché il condizionamento che la situazione economica generale comporta sull'andamento delle attività stesse, sono tali da non consentire una previsione né sulle variazioni di tipologia di rifiuti speciali che saranno prodotti negli anni prossimi, né tantomeno delle relative quantità.

Una flessione importante dei rifiuti speciali, non pericolosi e pericolosi, si è rilevata negli ultimi anni, conseguentemente in particolare alla crisi economica. Non vi è, al momento, comunque, indicazione in merito alla possibile flessione in aumento di tali rifiuti.

5.3.3 Rifiuti speciali pericolosi

Attualmente sul territorio regionale non sono presenti impianti per lo smaltimento di rifiuti speciali pericolosi, pertanto, tale categoria di rifiuti viene avviata allo ***smaltimento fuori regione***.

5.4 LIQUAMI E FANGHI NON DISIDRATATI E RIFIUTI LIQUIDI A BASE ORGANICA

I rifiuti liquidi a base organica, i reflui derivanti dalle fosse settiche, dalle fosse Imhoff e dagli impianti di depurazione che non prevedono la disidratazione dei fanghi vengono avviati allo ***smaltimento presso i due centri autorizzati di Arnad e Brissogne***.

Con riferimento all'ultimo anno solare, l'insieme di detti flussi è stato avviata:

- presso il centro regionale di ***Brissogne***, ove sono state smaltite ca. ***9.123 t***;
- presso il centro regionale di ***Arnad***, ove sono state smaltite ca. ***2.426 t***.

Pertanto, nel loro complesso nell'anno 2014 sono state avviate allo smaltimento presso i due centri presenti sul territorio regionale circa 11.549 t.

Al riguardo si precisa comunque che ***una parte dei liquami a base organica complessivamente prodotti sul territorio regionale (con particolare riferimento alla bassa Valle) viene avviata a smaltimento fuori regione***.

Con riferimento alla pianificazione regionale in materia di interventi riferiti al Servizio Idrico Integrato che prevede la realizzazione di tre importanti impianti di depurazione (impianto di Donnas al servizio di parte della Comunità Montana Monte Rosa, impianto della Comunità Montana Valdigne-Mont Blanc, da ubicare in Comune di La Salle, e l'impianto a servizio del comprensorio comprendente i Comuni di Chambave, St-Denis, Verrayes, Nus e Fenis), per i prossimi anni si presume che vi sarà una progressiva diminuzione dei liquami e fanghi non disidratati e rifiuti liquidi a base organica, con una conseguente riduzione dei conferimenti presso i due centri regionali di trattamento di tali rifiuti, di Arnad e di Brissogne.

5.5 RIFIUTI AVVIATI A TERMODISTRUZIONE

Nel rispetto della legislazione vigente, i rifiuti speciali avviati a ***incenerimento presso impianti ubicati al di fuori del territorio regionale*** consistono in rifiuti sanitari, carogne animali e farmaci.

Con riferimento al 2014 tale quantitativo ammonta a ca. 148,61 t.

Tale dato non ricomprende, tuttavia, i rifiuti sanitari e veterinari, i cui dati di produzione giungono a 2012, come visto innanzi. Assumendo, dunque, l'anno 2012, come dato complessivo ultimo disponibile, il flusso di rifiuti avviati a termodistruzione fuori regione ammonta a 314.217,86 t.

6 DEFINIZIONE DEL SISTEMA COORDINATO DI RECUPERO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI E PERICOLOSI (ASSETTO IMPIANTISTICO)

6.1 DISCARICHE PER RIFIUTI SPECIALI INERTI

La realizzazione di nuove discariche per lo smaltimento dei rifiuti speciali inerti non è al momento prevedibile, ciò anche in considerazione della rallentata attività edilizia conseguente alla crisi economica.

Alla luce, comunque, delle volumetrie residue rilevate nel 2014 delle discariche attualmente in esercizio e, nella previsione che possa essere avviato l'esercizio di una grossa discarica di titolarità privata, avente una volumetria importante (discarica in Comune di Issogne, loc. Mure), ***si ritiene che al momento l'offerta di impianti risulta essere sufficiente anche per i prossimi 5 anni***.

Ciò anche in considerazione del fatto che la Regione ha avviato iniziative volte, invece, a promuovere il più possibile azioni di riciclaggio e recupero dei rifiuti/materiali inerti da demolizione, costruzione e scavo, anche attraverso l'utilizzo di impianti mobili di trattamento, in modo da ridurre ulteriormente la produzione dei rifiuti da avviare in discarica e di favorire il riutilizzo di materiali riciclati nell'ambito dell'esecuzione non solo di opere pubbliche.

6.2 IMPIANTI DI TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI INERTI

In relazione ai contenuti della L.R. n. 31/2007, nonché degli obiettivi della Direttiva 2008/98/CE in merito al riutilizzo dei materiali inerti da demolizione e costruzione, i rifiuti inerti non riutilizzabili previo trattamento direttamente all'interno del cantiere devono essere conferiti in via prioritaria, a centri di riciclaggio autorizzati ai sensi degli Artt. 208 e 216 del D.Lgs. n.152/2006.

A livello di pianificazione si prevede pertanto di ***proseguire nella promozione della realizzazione di centri di trattamento e valorizzazione dei rifiuti inerti presenti sul territorio regionale***.

6.3 IMPIANTO DI PONTEY

Per quanto riguarda la discarica per rifiuti non pericolosi di Pontey, come innanzi descritta, viene confermata la ***valenza regionale di tale impianto nell'ambito dello smaltimento dei rifiuti speciali non pericolosi***.

Con riferimento ai volumi di rifiuti abbancati ad oggi ed alla volumetria residua disponibile, ***si prevede che la vita residua utile della discarica comprendendo sia il 1° lotto che il 2° lotto sia pari a circa 15 anni***.

Al fine di rendere operativa tutta l'area di discarica risulta ancora necessario prevedere i seguenti interventi:

- completamento del 1° lotto consistente nell'impermeabilizzazione della 4°, 5° e 6° scarpata dell'invaso, e delle relative opere complementari;
- approntamento dell'area di 2° lotto, consistente nelle opere di impermeabilizzazione e delle opere complementari (sistemi di drenaggio e raccolta percolato);

Nel corso della coltivazione si procederà, nelle aree esaurite, all'esecuzione degli interventi di recupero ambientale (capping e impianto di irrigazione) previste nei documenti progettuali approvati.

6.4 GESTIONE DEI FANGHI DEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE URBANE

I fanghi provenienti dagli impianti di depurazione delle acque reflue urbane presenti sul territorio regionale c***ontinueranno ad essere avviati al trattamento/recupero presso impianti ubicati fuori Regione***.

6.5 TRATTAMENTO DEI RIFIUTI SANITARI E DEI RESIDUI ANIMALI A RISCHIO

Anche per tali rifiuti è previsto il ***conferimento presso impianti di termovalorizzazione ubicati in altre regioni***, non essendo al momento prevista in Valle d'Aosta la realizzazione di alcun impianto idoneo al trattamento di tali rifiuti.

6.6 TRATTAMENTO DEI LIQUAMI E FANGHI NON DISIDRATATI E DEI RIFIUTI LIQUIDI A BASE ORGANICA

Per quanto riguarda il trattamento dei liquami e fanghi non disidratati e dei rifiuti liquidi a base organica a livello di pianificazione futura ***non si prevedono modifiche rispetto alle modalità di smaltimento attuali che vedono la presenza sul territorio regionale dei due centri di trattamento di Brissogne e di Arnad***.