



PROVINCIA AUTONOMA  
DI TRENTO

---

4° AGGIORNAMENTO del  
**Piano provinciale** di  
**Gestione** dei **Rifiuti**

---

SEZIONE RIFIUTI URBANI

a cura di:  
Assessorato alle infrastrutture e all'ambiente

adozione definitiva con deliberazione della Giunta Provinciale  
n. 2175 di data 9 dicembre 2014



INTRODUZIONE	7
--------------	---

## 1 Capitolo 1.

<b>La situazione attuale</b>	<b>9</b>
------------------------------	----------

1.1 Strategia e obiettivi del Terzo Aggiornamento del Piano	11
1.2 L'impiantistica prevista dal piano previgente	12
1.2.1 Impiantistica di supporto alla raccolta differenziata. ....	12
1.2.2 Stazioni di trasferimento.....	15
1.3 La raccolta dei rifiuti urbani: organizzazione territoriale attuale	16
1.3.1 Regime giuridico.....	16
1.3.2 Le competenze .....	16
1.3.3 Regime gestionale.....	19
1.3.4 Costi attuali del servizio di raccolta dei rifiuti. ....	21
1.4 La produzione di rifiuti urbani, la raccolta differenziata e lo smaltimento del residuo allo stato attuale	30
1.4.1 Evoluzione e crescita della raccolta differenziata .....	30
1.4.2 La produzione totale di rifiuti urbani .....	31
1.4.3 Le principali frazioni della raccolta differenziata.....	33
1.4.4 Stato dell'impiantistica .....	51
1.5 Le azioni poste in essere per la riduzione dei rifiuti all'origine	57

## 2 Capitolo 2.

<b>Aspetti critici</b>	<b>79</b>
------------------------	-----------

2.1 Il modello di smaltimento basato sulla discarica	81
2.2 Recupero dei siti di discarica	81
2.3 Insostenibilità economica di un piccolo impianto di trattamento termico	83
2.4 La frammentazione dei sistemi di raccolta dei rifiuti	84
2.5 Impianti di trattamento della frazione organica	85
2.6 Limiti di assimilazione di rifiuti speciali	86

## 3 Capitolo 3.

### Azioni per il futuro **87**

<b>3.1</b>	<b>Ulteriori azioni per la riduzione dei rifiuti all'origine</b>	<b>89</b>
3.1.1	Incentivazione del compostaggio domestico .....	90
3.1.2	Compostaggio di prossimità.....	90
3.1.3	Centri del riuso permanente.....	91
3.1.4	Il recupero dei vestiti usati - la convenzione ANCI - CONAU.....	91
3.1.5	Vuoto a rendere .....	91
3.1.6	Promozione dei GAS e della filiera corta .....	91
3.1.7	Progetto eventi sostenibili.....	92
3.1.8	Attivazione di una piattaforma web dello scambio di beni .....	92
3.1.9	Azione provinciale contro lo spreco alimentare .....	92
3.1.10	Agevolazioni tariffarie per le utenze certificate Ecoacquisti ed Ecoristorazione. ....	92
3.1.11	Concorso di idee per la riduzione dei rifiuti. ....	93
3.1.12	Concorso artistico sul tema della riduzione dei rifiuti.....	93
<b>3.2</b>	<b>Misure riorganizzative del servizio pubblico di raccolta dei rifiuti urbani</b>	<b>94</b>
3.2.1	La riorganizzazione degli ambiti di raccolta .....	94
3.2.2	La standardizzazione della raccolta differenziata .....	94
3.2.3	L'attivazione sperimentale della raccolta differenziata dei tessili sanitari. ....	96
3.2.4	La raccolta di piccole quantità di amianto presso i CRZ. ....	97
3.2.5	La previsione di ulteriori CRZ e la modifica di un CRZ esistente.....	98
3.2.6	L'assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani.....	98
<b>3.3</b>	<b>La conferma del modello a tariffazione puntuale</b>	<b>99</b>
<b>3.4</b>	<b>La gestione centralizzata delle discariche</b>	<b>102</b>
3.4.1	Riorganizzazione del servizio secondo un modello centralizzato. ....	102
3.4.2	L'istituzione della tariffa di smaltimento unica provinciale.....	104
<b>3.5</b>	<b>Nuovo sistema di valorizzazione del rifiuto residuo</b>	<b>104</b>
3.5.1	Trasformare i rifiuti in combustibile .....	105
3.5.2	Nuovo sistema e recupero delle vecchie discariche. Un primo caso sperimentale: la discarica di Taio .....	107
3.5.3	Possibile strategia operativa .....	108
3.5.4	Le conseguenze del nuovo scenario .....	108
<b>3.6</b>	<b>La gestione della fase post-esercizio delle discariche dismesse.</b>	<b>109</b>
3.6.1	Il controllo del percolato.....	109
3.6.2	Il controllo del biogas.....	110
3.6.3	Il ridimensionamento dei contratti di gestione .....	111
3.6.4	Ulteriori costi cessanti.....	111

3.6.5 Considerazioni conclusive .....	111
3.7 Riorganizzazione delle stazioni di trasferimento e dei CRZ, anche strutturati in Centri Integrati.	113
3.8 Trattamento della frazione organica	115
3.9 La gestione dei rifiuti nelle strutture in quota non servite da strada carrozzabile	115

## 4 Allegati

---

### **ALLEGATO 1** **121**

A1. Attuali bacini di servizio per la raccolta dei rifiuti urbani.	121
--	-----

---

### **ALLEGATO 2** **123**

A2. Situazione Centri di Raccolta Materiali (CRM), Centri di Raccolta Zonali (CRZ) e Stazioni di Trasferimento.	123
A2.1. Tabella riassuntiva. ....	123
A2.2. Dettaglio dei Centri di Raccolta.....	124

---

### **ALLEGATO 3** **129**

A3. Cabina di Regia sulla Gestione dei Rifiuti. Analisi dello stato di attuazione della pianificazione provinciale in materia di rifiuti urbani e proposte operative. Agosto 2011.	129
--	-----

---

### **ALLEGATO 4** **161**

A4. Conchiuso di Giunta Provinciale in materia di A.T.O. per il servizio pubblico locale di raccolta dei rifiuti urbani.	161
--	-----

---

### **ALLEGATO 5** **165**

A5. Deliberazione della Giunta Provinciale n. 2598 del 30 novembre 2012: Indirizzi per le politiche tariffarie relativamente al servizio pubblico di gestione dei rifiuti - modifica della deliberazione n. 2972 del 30.12.2005 e successive integrazioni e modifiche.	165
A5.1 ALLEGATO PARTE INTEGRANTE DELLA DELIBERAZIONE: MODELLO TARIFFARIO RELATIVO AL SERVIZIO DI RACCOLTA TRASPORTO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI .....	167

---

### **ALLEGATO 6** **173**

# Indice

---

A6. Deliberazione della Giunta Provinciale n. 2815 del 30 dicembre 2013: Determinazione della tariffa, per l'anno 2014, per lo smaltimento in discarica dei rifiuti urbani.	173
A6.1 ALLEGATO PARTE INTEGRANTE DELLA DELIBERAZIONE:RELAZIONE. ....	175
<b>ALLEGATO 7</b>	<b>181</b>
<hr/>	
A7. Caratterizzazione del rifiuto indifferenziato.	181
A7.1 Analisi secondo i parametri del DM n. 22 del 24.02.2013. ....	181
A7.2 Analisi merceologiche 2013. ....	183
<b>ALLEGATO 8</b>	<b>185</b>
<hr/>	
A8. La possibile sostituzione di combustibili fossili con CSS - combustibile nelle centrali termoelettriche a carbone. Considerazioni generali.	185
<b>ALLEGATO 9</b>	<b>187</b>
<hr/>	
A9. Localizzazioni previste per gli impianti di trattamento del rifiuto residuo indifferenziato, per i Centri Integrati e i CRZ	187
A9.1 Impianto di confezione di C.S.S. - combustibile di Trento - Presso la discarica di Trento. ....	189
A9.2 Impianto di recupero della discarica "Isclè" di Taio con produzione di C.S.S. - combustibile e Centro Integrato - Presso la discarica di Taio. ....	191
A9.3 Centro Integrato di Monclassico - Presso la discarica di Monclassico. ....	193
A9.4 Centro Integrato di Pergine Valsugana. ....	195
A9.5 Centro Integrato di Rovereto - Presso la discarica di Rovereto. ....	197
A9.6 Centro Integrato di Scurelle - Presso la discarica di Scurelle. ....	199
A9.7 Centro Integrato di Trento. ....	201
A9.8 Centro Integrato di Vigo di Fassa. ....	203
A9.9 Centro Integrato di Zuclò - Presso la discarica di Zuclò. ....	205
A9.10 Centro di raccolta zonale di Lavis. ....	207
<b>ALLEGATO 10</b>	<b>209</b>
<hr/>	
A10. Schema illustrativo dell'impianto di confezionamento del CSS-combustibile.	209

---

## INTRODUZIONE

Il piano provinciale di smaltimento dei rifiuti è stato adottato dalla Giunta provinciale, ai sensi dell'art. 65 del Testo Unico delle Leggi provinciali in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti (T.U.L.P.) con deliberazione n. 5404 del 30 aprile 1993. E' stato successivamente aggiornato in tre occasioni:

- con deliberazione della Giunta provinciale n. 4526 del 9 maggio 1997 (primo aggiornamento);
- con deliberazione della Giunta provinciale n. 1974 del 9 agosto 2002 (secondo aggiornamento relativo alla gestione dei rifiuti urbani);
- con deliberazione della Giunta provinciale n. 1730 del 18 agosto 2006 (terzo aggiornamento relativo alla gestione dei rifiuti urbani).

Temi ricorrenti affrontati dalla pianificazione in questi vent'anni sono quelli che discendono dall'applicazione dei principi sanciti dalla normativa comunitaria in materia di gestione dei rifiuti, di seguito brevemente sintetizzati:

- prevenzione della produzione di rifiuti;
- riutilizzo dei rifiuti;
- riciclaggio dei rifiuti, comprese forme di recupero per ottenere materia prima secondaria dai rifiuti;
- recupero di energia dai rifiuti.

In maniera particolare, sul versante dei rifiuti urbani, il secondo ed il terzo aggiornamento del piano hanno insistito sulle azioni per prevenire la produzione di rifiuti e sul sistema di supporto alla raccolta differenziata. Soprattutto con riguardo a quest'ultimo aspetto sono stati raggiunti i risultati più lusinghieri: la raccolta differenziata è passata infatti dal 21,3% del 2002 al 74,6% di fine 2013. Questa performance notevole, ed in parte inaspettata in origine, ha determinato un inevitabile cambio di scenario per quel che attiene al destino del rifiuto residuo, la cui quantità è in continua diminuzione ed oggi si attesta attorno alle 64.000 t/anno, corrispondenti a solo 103 kg/anno per abitante equivalente. In presenza di masse così limitate la realizzazione e gestione di un termovalorizzatore autonomo per “chiudere il ciclo” si rivela economicamente insostenibile.

Risulta di conseguenza improrogabile porre mano ad un nuovo aggiornamento (il quarto) della pianificazione, per rispondere in modo razionale alla gestione del segmento residuale indifferenziato dei rifiuti urbani, posto che la logica dello smaltimento in

---

discarica si dimostra ormai superata, anche sotto il profilo economico, oltreché dal punto di vista della limitata vita residua delle piattaforme al momento operative.

E' stata pertanto elaborata e approvata in via preliminare dalla Giunta Provinciale con deliberazione 2816 del 30 dicembre 2013 la proposta di quarto aggiornamento del piano, che, analizzando nel primo capitolo la situazione attuale, ha messo in evidenza e ha valutato nel secondo capitolo le principali criticità, per arrivare poi, nel capitolo conclusivo, alla individuazione delle azioni da attuare nel futuro, sia prossimo che di medio-lungo periodo.

La proposta - sottoposta al parere delle strutture provinciali competenti, dei Comuni e Comunità trentine, delle Regioni confinanti, dei Gestori del servizio pubblico di raccolta dei rifiuti, delle Associazioni e dei Sindacati - è stata emendata tenendo conto delle osservazioni pervenute per costituire infine il presente documento definitivo del 4° Aggiornamento del Piano provinciale di gestione dei rifiuti - Sezione rifiuti urbani.

Nel titolo del documento si è abbandonato il termine "smaltimento" a favore di quello di "gestione" che pare in maggiore sintonia con il modus operandi sul tema dei rifiuti fatto proprio dall'Amministrazione provinciale in questo scorcio di secolo.

---

# Capitolo 1.

## **La situazione attuale**

Strategia e obiettivi del Terzo Aggiornamento i risultati raggiunti e lo stato di attuazione dell'impiantistica.



## 1.1 Strategia e obiettivi del Terzo Aggiornamento del Piano

Il previgente strumento di pianificazione in materia di rifiuti urbani è costituito dal Terzo Aggiornamento del Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti, approvato dalla Giunta Provinciale con deliberazione n. 1730 di data 18 agosto 2006.

La Giunta provinciale di Trento si è posta l'obiettivo di prefigurare un sistema integrato di gestione dei rifiuti ad elevato recupero di materia e limitata valorizzazione energetica e ha definito gli indirizzi strategici idonei a:

- prevenire la produzione di rifiuti;
- raggiungere rendimenti massimi della raccolta differenziata per ciascuna frazione per il recupero di materiali da reintegrare nei cicli di produzione e di consumo;
- trattare e smaltire i rifiuti raccolti in maniera sicura per la salute e l'ambiente.

Tali indirizzi strategici si articolano in **obiettivi specifici** come di seguito evidenziato:

1.1.1 **annullamento della crescita della produzione di rifiuti urbani totali:** (indicatore associato: produzione totale di rifiuti urbani procapite) in termini di previsione a fronte di una previsione di incremento della popolazione di circa 20.000 abitanti al 2011 la produzione totale di rifiuti deve subire un decremento di circa il 3%;

1.1.2 **definizione di rendimenti delle raccolte differenziate per ogni frazione merceologica:** tali rendimenti si traducono in una percentuale media di raccolta differenziata superiore al 70% e sono da conseguire attraverso la riorganizzazione dei sistemi di raccolta e il potenziamento delle strutture impiantistiche di supporto alla raccolta differenziata esistenti.

FRAZIONE	RESA	FRAZIONE	RESA
Organico	80%	Legno	75%
Verde	70%	Pericolosi	100%
Carta e Cartone	80%	Tessili, Pelle e Cuoio	30%
Plastica	50%	Poliaccoppiati	50%
Vetro	90%	RAEE	100%
Metalli	90%	Gomma	20%

1.1.3 determinazione di una **soglia quantitativa massima di rifiuto residuo da avviare a trattamento termico** come risultato della combinazione della riduzione della produzione totale dei rifiuti e del raggiungimento degli obiettivi di

resa della raccolta differenziata, pari a circa 76.800 t/anno di rifiuti urbani residui;

1.1.4 *individuazione delle soluzioni tecnologiche degli impianti per il trattamento* delle diverse tipologie di rifiuto in relazione alla stima delle emissioni generate e alla valutazione degli effetti ambientali complessivi. In questo senso viene definito il processo decisionale da porre in atto per la verifica delle migliori tecnologie disponibili per ogni tipologia d'impianto di trattamento e smaltimento dei rifiuti.

1.1.5 *definizione dei criteri di localizzazione* degli impianti con la definizione delle aree idonee e non idonee, indicando le misure di valutazione e di verifica della compatibilità degli impianti nelle aree potenzialmente idonee all'attività di gestione dei rifiuti.

### **1.2 L'impiantistica prevista dal piano previgente**

Dal punto di vista operativo, sulla base degli obiettivi di Piano in termini di raccolta e di recupero di materia, viene individuata la seguente strategia impiantistica:

- potenziamento del sistema di supporto alla raccolta differenziata dei rifiuti, CRZ e CRM, con la realizzazione di nuove infrastrutture (completamento della copertura impiantistica territoriale) e il miglioramento di quelle esistenti;
- sfruttamento delle piattaforme di smaltimento dei rifiuti (discariche) attive con recupero di ulteriori volumetrie purché nell'ambito delle perimetrazioni esistenti;
- costruzione di un impianto a tecnologia complessa per il trattamento termico dei rifiuti residui a valle delle operazioni di raccolta differenziata;
- realizzazione delle infrastrutture di supporto a regime, ossia le stazioni di trasferimento dei rifiuti e le discariche di supporto.

#### **1.2.1 Impiantistica di supporto alla raccolta differenziata.**

Per quanto riguarda l'impiantistica a supporto delle raccolte differenziate e del recupero delle diverse frazioni, il terzo Aggiornamento individua:

- i centri di raccolta zonale (CRZ);
- i centri di raccolta materiale (CRM);
- gli impianti di trattamento della frazione organica e degli scarti vegetali.

**1.2.1.1** I centri di raccolta

L'introduzione di sistemi di raccolta differenziata "spinta" sull'intero territorio provinciale ha comportato la realizzazione capillare di Centri di raccolta (CRM e CRZ), da affiancare alle raccolte dedicate, indispensabili per raggiungere elevate percentuali di raccolta differenziata. Già con il Secondo Aggiornamento del Piano la Giunta provinciale ha contribuito alla realizzazione di una rete di piattaforme costituente il sistema impiantistico a supporto della raccolta differenziata con la costituzione di un fondo per il finanziamento di detti centri.

Il Terzo Aggiornamento, considerato che la rete di Centri è sostanzialmente completata, prosegue questo indirizzo per soddisfare le ultime esigenze ancora scoperte e completare la copertura dell'intero territorio provinciale. (Vedere lo stato attuale dei centri di raccolta in Allegato 2)

**1.2.1.2** Impianti di compostaggio e digestione anaerobica

La frazione organica, subito dopo il rifiuto residuo, è la classe merceologica che genera il flusso maggiore di rifiuti e richiede un grande sforzo in termini di raccolta e trattamento. Con il potenziamento della raccolta differenziata è stato previsto pertanto un consistente incremento nei quantitativi raccolti che dovrebbero arrivare a regime a circa 53.500 t/anno per la frazione organica e 12'000 t/anno per il verde e le ramaglie. Il Piano prevede la realizzazione di alcuni impianti ad integrazione delle piattaforme già esistenti, da parte del settore privato e uno del settore pubblico, per garantire la copertura del fabbisogno.

La situazione impiantistica prefigurata dal Piano è la seguente:

<b>comune</b>	<b>tipologia</b>	<b>potenzialità (t/anno)</b>
Levico	compostaggio	15.500
Rovereto	compostaggio	6.000
Lasino	compostaggio	12.500
Monclassico	compostaggio	2.300
Mezzocorona	digestore anaerob.	17.200
Rovereto (depuratore)	digestore anaerob.	5.000
<b>totale</b>		<b>58.500</b>

### 1.2.1.3 Impiantistica per il trattamento/smaltimento dei rifiuti residui

Per quanto riguarda la gestione del rifiuto residuo, il Terzo Aggiornamento sviluppa due strategie, una a breve termine, che prevede l'utilizzo delle discariche esistenti e una a regime, che prevede la realizzazione di un impianto di trattamento termico del rifiuto residuo.

#### ***Regime transitorio (breve termine)***

In attesa che entri in funzione l'impianto di trattamento termico lo smaltimento del rifiuto residuo è affidato agli impianti di discarica controllata in esercizio (otto impianti - Tav. 6). Al fine di garantire le volumetrie sufficienti sino all'avviamento dell'impianto è stato deciso di intervenire con:

- la realizzazione di alcuni interventi di ampliamento (obbligatoriamente all'interno del perimetro della discarica) e sopraelevazione presso le discariche di Salezzoni di Imer, Ischia Podetti di Trento, Bersaglio di Zuclò, Maza di Arco e Lavini di Rovereto;
- la modifica dei bacini di conferimento delle discariche provinciali in esercizio in modo tale da razionalizzare i conferimenti in funzione delle volumetrie residue, della produzione di ciascun bacino di raccolta e delle distanze intercorrenti tra gli impianti di smaltimento e le zone di produzione in modo da uniformare la durata delle discariche.

#### ***Impiantistica a regime***

Il Piano previgente prevede la realizzazione di un impianto di trattamento termico con recupero energetico. L'impianto secondo le ipotesi deve essere in grado di trattare 103.000 t/anno. Il dimensionamento è il risultato di un'analisi che parte dalla produzione di residuo a fine 2005, e raggiungendo gli obiettivi di Piano per quanto riguarda la raccolta e il recupero di materiali mediante le raccolte differenziate, porta a definire un fabbisogno impiantistico molto prossimo alle 100.000 t/anno. In questa cifra sono compresi:

- 76.844 t - rifiuti urbani (indifferenziato e ingombranti);
- 14.600 t - rifiuti speciali assimilabili agli urbani
- 2.500 t - rifiuti sanitari trattati
- 3.500 t - quota di rifiuti provenienti dalla Provincia di Bolzano in seguito ad un accordo tra le due province
- 5.500 t - di scarti derivanti dalle operazioni di selezione e lavorazione dei materiali raccolti in modo differenziato.

La tecnologia dell'impianto non è stata definita a priori, pertanto si è data la possibilità di valutare tecnologie diverse, quali i forni a griglia, i forni a letto fluido, gli impianti di gassificazione di nuova generazione, purché vengano rispettati requisiti ambientali inderogabili e sia dimostrata una comprovata affidabilità della tecnologia.

### **1.2.2 Stazioni di trasferimento**

A servizio delle discariche in un primo tempo e dell'impianto di trattamento termico poi, il Terzo Aggiornamento prevede la realizzazione di stazioni di trasferimento dei rifiuti dalle zone di produzione agli impianti di smaltimento, al fine di razionalizzare i trasporti, ridurre i costi e il traffico verso le zone in cui sono ubicate le piattaforme di smaltimento.

Le stazioni previste sono:

- Castello- Molina di Fiemme (in esercizio)
- Imer
- Borgo Valsugana
- Taio
- Zuclo (in esercizio)
- Arco (in esercizio)
- Vigo di Fassa (in esercizio)

### 1.3 La raccolta dei rifiuti urbani: organizzazione territoriale attuale

#### 1.3.1 Regime giuridico

Il quadro normativo vigente in materia di gestione dei rifiuti è costituito dal combinato disposto delle norme previste dal D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (c.d. decreto Ronchi), ora abrogato e sostituito dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (c.d. “Testo unico ambientale”), e delle disposizioni della parte III del D.P.G.P. 26 gennaio 1987, n. 1-41/Legisl. (“Approvazione del testo unico delle leggi provinciali in materia di tutela dell’ambiente dagli inquinamenti”), di seguito denominato “TULP”.

Precisamente, l’art. 63 della fonte legislativa provinciale, stabilisce che nella provincia di Trento la gestione dei rifiuti è disciplinata dal D.Lgs. n. 22/97, ora sostituito dal D.Lgs. n. 152/2006, in quanto compatibile con la disciplina prevista dalla parte III “Gestione dei rifiuti” del “TULP” stesso.

Rimangono ferme la disciplina provinciale sulla raccolta differenziata dei rifiuti (L.P. 14 aprile 1998, n. 5) e ogni legge provinciale vigente in tema di gestione dei rifiuti che non sia stata espressamente abrogata.

#### 1.3.2 Le competenze

Alla Provincia e ai Comuni sono assegnate<sup>1</sup> le funzioni derivanti dal D.Lgs. n. 152/2006, ora , fatto salvo quanto previsto nella parte III “*gestione dei rifiuti*” del “TULP” stesso e in altre leggi provinciali in vigore.

In particolare, la **Provincia**, limitatamente ai rifiuti urbani:

- esercita<sup>2</sup> le funzioni attinenti alla pianificazione ed alla programmazione provinciale ed, in particolare, elabora ed approva il piano provinciale di smaltimento dei rifiuti;
- elabora ed approva<sup>3</sup> i piani stralcio e procede alle localizzazioni puntuali degli impianti di trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti, ove non espressamente definita a livello cartografico dal piano provinciale di smaltimento dei rifiuti e dai relativi piani stralcio;
- gestisce i procedimenti sanzionatori per l’irrogazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa statale e provinciale in materia ambientale, ad eccezione di

---

<sup>1</sup> art. 64, comma 1, del “TULP”

<sup>2</sup> art. 65, comma 1 del “TULP”

<sup>3</sup> art. 66 del “TULP”

alcune ipotesi specifiche riservate alla competenza dei comuni territorialmente interessati;

- è competente al rilascio<sup>4</sup> dei provvedimenti autorizzatori, ad eccezione delle specifiche attività di gestione dei rifiuti il cui provvedimento autorizzatorio è rimesso alla competenza<sup>5</sup> comunale;
- riceve le comunicazioni di inizio attività<sup>6</sup>, per lo svolgimento delle operazioni di recupero contemplate dal D.M. 5 febbraio 1998 così come modificato dal D.Lgs. n. 186/2006;
- finanzia opere pubbliche per quei Comuni che accettano o che abbiano già accettato sul proprio territorio degli impianti di trattamento o stoccaggio definitivo dei rifiuti, fatto salvo per i CRZ e CRM (per analogia) e gli impianti di compostaggio a valenza sub-comprensoriale;
- concede contributi agli operatori su proposta del Servizio Competente e con riferimento ad un piano triennale di bacino per la riorganizzazione dei servizi a monte degli impianti;
- esercita<sup>7</sup> interventi sostitutivi dei Comuni nell'ipotesi in cui non siano adottati i provvedimenti di ripristino dei luoghi a seguito di abbandoni di rifiuti o violazione delle norme in materia di smaltimento dei rifiuti;
- emette<sup>8</sup> ordinanze contingibili ed urgenti per le proprie competenze qualora, in presenza di eccezionali ed urgenti necessità di tutela della salute pubblica o dell'ambiente, sia necessario il ricorso temporaneo a speciali forme di smaltimento dei rifiuti.
- gestisce<sup>9</sup> il Catasto e l'Osservatorio dei rifiuti.
- promuove<sup>10</sup> iniziative promozionali e campagne di informazione e sensibilizzazione, finalizzati al contenimento della produzione di rifiuti, al recupero di materiali e fonti

---

<sup>4</sup> art. 84 del "TULP"

<sup>5</sup> art. 64 del "TULP"

<sup>6</sup> artt. 214 e 216 del D.Lgs. n. 152/2006

<sup>7</sup> ai sensi dell'art. 90, comma 3, del "TULP"

<sup>8</sup> dell'art. 91 del "TULP"

<sup>9</sup> ai sensi dell'art. 93 del "TULP"

<sup>10</sup> ai sensi dell'art. 97 del "TULP"

energetiche, al riciclaggio, alla raccolta differenziata ed al corretto smaltimento dei rifiuti pericolosi.

- esprime parere sui progetti di riorganizzazione della raccolta redatti dagli Enti gestori della raccolta e sulle localizzazioni dei Comuni (L.P. 5/98)

In particolare, i **Comuni**:

- concorrono<sup>11</sup> alla gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati in ambiti territoriali ottimali (di seguito chiamati ATO), definiti con legge provinciale, secondo criteri di trasparenza, efficienza, efficacia ed economicità. I Comuni costituiscono<sup>12</sup> l'Autorità d'ambito cui compete l'organizzazione, l'affidamento e il controllo del servizio di gestione integrata dei rifiuti.
- gestiscono<sup>13</sup>, secondo la legge di riforma istituzionale, il ciclo dei rifiuti in ATO mediante la Comunità di valle (che costituisce quindi l'Autorità d'ambito) nel rispetto del diritto comunitario.

disciplinano la gestione dei rifiuti urbani con appositi regolamenti.

- possono procedere<sup>14</sup> alla localizzazione di piattaforme, di centri e di altre infrastrutture d'interesse locale, sia comunale che sovracomunale, all'infuori delle previsioni e dei criteri del piano provinciale di smaltimento dei rifiuti, funzionali alla raccolta - anche differenziata - dei rifiuti urbani e al compostaggio, nonché alla raccolta differenziata dei rifiuti d'imballaggio.

In particolare i **Comprensori**:

- continuano a svolgere<sup>15</sup> le loro funzioni, ad essi attribuite con leggi provinciali o ad essi delegate dai Comuni, fino al trasferimento delle funzioni alle Comunità di valle.

In particolare i soggetti di cui all'art. 3, comma 1, della L.P. 5/98, ovvero i **Comuni o soggetti delegati**:

- provvedono<sup>16</sup> alla gestione dei rifiuti urbani e assimilati, ivi compresa la raccolta differenziata, sulla base di un apposito programma di gestione approvato entro

---

<sup>11</sup> dell'art. 198 del d.lgs. 152/2006

<sup>12</sup> art. 201 del d.lgs. 152/2006

<sup>13</sup> L.P. n. 3/2006

<sup>14</sup> ai sensi dell'art. 6, comma 2, della L.P. n. 5/1998, così come modificato dall'art. 57 della L.P. n. 1/2002

<sup>15</sup> ai sensi dell'art. 42 della L.P. n. 3/2006

<sup>16</sup> ai sensi dell'art. 4 della L.P. n. 5/1998

centottanta giorni dalla loro costituzione”. Il programma di riorganizzazione è predisposto in coerenza con il Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti e con le eventuali direttive della Giunta provinciale.

- rispetto alle forme previste dalla normativa sull’ordinamento degli enti locali la gestione dei rifiuti urbani viene effettuata in provincia di Trento secondo quanto riportato nella mappa consultabile in Allegato 1.

### **1.3.3 Regime gestionale**

#### **1.3.3.1 I modelli operativi per l’organizzazione della raccolta dei rifiuti urbani**

La Giunta provinciale, a valle dell’approvazione del secondo aggiornamento del Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti, ha elaborato le linee guida<sup>17</sup> per l’aggiornamento dei progetti di riorganizzazione della raccolta differenziata in cui definisce i modelli operativi per l’organizzazione del servizio di raccolta dei rifiuti urbani.

Di seguito vengono riassunti i contenuti delle linee guida, al fine di chiarire lo scenario operativo disegnato dalla Giunta provinciale.

Per conseguire gli obiettivi di efficacia, efficienza ed economicità è necessario individuare gli elementi fondamentali del sistema:

- le utenze, i materiali da raccogliere in modo differenziato e le priorità d’intervento;
- le modalità di raccolta più opportune per ciascun materiale e ciascun flusso di provenienza;
- il dimensionamento dei servizi per ciascuna tipologia di raccolta;
- gli strumenti e le strategie di formazione/informazione degli utenti.

Costruire un sistema integrato di raccolta prevede la realizzazione di una *struttura più flessibile e articolata*.

Il criterio fondamentale di questa gestione è costituito dall’articolazione dei circuiti operativi dei flussi al fine di dedicarli con modalità specifiche a ciascuno dei materiali da intercettare.

Assumendo obiettivi di raccolta differenziata coerenti con quanto previsto dal Piano è necessario razionalizzare ed intensificare i circuiti di raccolta differenziata *introducendo in particolare uno o più circuiti di raccolta differenziata domiciliare*. Come

---

<sup>17</sup> approvate con deliberazione della Giunta provinciale n. 3095 di data 6 dicembre 2002

considerazione generale si può infatti nuovamente sottolineare che la *domiciliarizzazione del servizio rende possibile un'intercettazione sensibilmente maggiore dei materiali da raccogliere.*

In uno scenario connotato da risorse economiche ed operative relativamente limitate è tuttavia opportuno valutare su quali combinazioni utenza/flusso vadano concentrate tali risorse; ovvero, l'intensivizzazione spinta delle raccolte differenziate tramite loro domiciliarizzazione è opportuna laddove l'analisi "costi-benefici" è in grado di *assicurare un elevato beneficio (ossia alta intercettazione di materiale) con un costo relativamente contenuto.*

### 1.3.3.2 Metodi di raccolta domiciliare

La riorganizzazione dei sistemi di raccolta attuata nei vari territori nel corso degli anni ha portato all'attivazione dei seguenti sistemi domiciliarizzati:

BACINO DI RACCOLTA	UMIDO		CARTA E CARTONE		IMBALLAGGI						RESIDUO	
	ORGANICO	SELETTIVA	CONGIUNTA	MULTIMATERIALE					MONOMATERIALE		INDIFFERENZIATO	
				VPLT	VPL	VL	PLT	PL	VETRO	PLASTICA		
VAL DI Fiemme	P		S		S							P
PRIMIERO	P/S		P/S	P/S								P/S
BASSA VALSUGANA	S		P	S								P/S
ALTA VALSUGANA	S		S					P/S	S			P/S
PIANA ROTALIANA, CEMBRA E VALLE DEI LAGHI	P/S		S				S		S			P/S
VAL DI NON	P		S		S							P
VAL DI SOLE	S		S					S	S	S		S
VALLI GIUDICARIE, RENDENA E CHIESE	S	S					S		S			S
ALTO GARDA	P/S		S	S								P/S
VALLAGARINA	P		S				S		S			P
VAL DI FASSA	S	S					S			S		P/S
ROVERETO	P	P	P				P		S			P
TRENTO	P/S	P	P/S				P/S		P/S			P/S

VETRO, PLASTICA, LATTINE, TETRAPAK	VPLT
VETRO, PLASTICA, LATTINE	VPL
VETRO, LATTINE	VL
PLASTICA, LATTINE, TETRAPAK	PLT

Porta a porta P  
Stradale S

Le rimanenti frazioni sono, generalmente, raccolte presso i Centri di raccolta. Sono possibili raccolte dedicate su chiamata come per i rifiuti ingombranti.

Come si può notare c'è molta dispersione del modello di raccolta soprattutto, ed è l'aspetto che presenta le maggiori criticità, per la raccolta degli imballaggi.

### 1.3.4 Costi attuali del servizio di raccolta dei rifiuti.

#### 1.3.4.1 Struttura dei dati e definizioni

La valutazione economica del servizio di raccolta dei rifiuti urbani è basata sui dati contenuti nel Piano finanziario preventivo elaborato, ogni anno entro il mese di ottobre, dall'Ente gestore del servizio per definire la tariffa per l'anno successivo.

Il Piano finanziario è il principale strumento di programmazione economica e contiene tutti i costi che si dovranno sostenere nello svolgimento del servizio.

I contenuti del Piano finanziario sono definiti dal D.P.R. 158/99<sup>18</sup> e sono distinguibili nelle tre seguenti macroaree principali:

1. **Costi di gestione servizi RSU indifferenziati (CGIND).** Rientrano in quest'area tutti i costi sostenuti per la gestione dei rifiuti indifferenziati suddivisi in quattro dettagli principali:
  - 1.1. CRT - Costi di raccolta e trasporto: sono i costi sostenuti per la fase di raccolta dei rifiuti e trasporto all'impianto di trattamento (acquisto contenitori, automezzi per la raccolta, personale, manutenzioni ...)
  - 1.2. CTS - Costi trattamento e smaltimento RSU: sono i costi sostenuti per conferire i rifiuti ad impianti di smaltimento autorizzati, in Provincia di Trento tipicamente discariche.
  - 1.3. CSL - Costi spazzamento e lavaggio delle strade: il servizio di pulizia delle strade è svolto dall'Ente gestore oppure direttamente dal Comune con proprie risorse (personale e mezzi). In entrambi i casi i costi sostenuti rientrano nella voce CSL e comprendono tutti i costi sostenuti per il servizio incluso il conferimento all'impianto di smaltimento.
  - 1.4. AC - Altri costi: altri costi relativi alla gestione dei rifiuti indifferenziati.
2. **Costi di gestione raccolta differenziata (CGD).** Rientrano in quest'area i costi relativi alla gestione della raccolta differenziata e in analogia ai CGIND sono suddivisi in costi di raccolta e costi di trattamento:
  - 2.1. CRD - Costi di raccolta e trasporto.
  - 2.2. CTR - Costi di trattamento e riciclo.

A volte risulta esplicitata la voce "Entrate da RD" in cui vengono evidenziati i corrispettivi pagati dai Consorzi di filiera per i vari materiali (carta e cartone, vetro, metalli ...) che consentono di abbassare i CGD. Il dato è disponibile quando l'Ente gestore effettua direttamente il servizio di raccolta e mantiene i rapporti con il Consorzio di recupero. Quando invece l'Ente gestore affida la raccolta ad un soggetto esterno mediante appalto di servizio può accadere che non sia esplicitato il valore dei corrispettivi in quanto scontato direttamente dai costi di raccolta.

---

<sup>18</sup> L'applicazione del decreto in Provincia di Trento è dovuta alla D.G.P. 2972/2005

3. **Altri costi (AC)**. In quest'area rientrano i costi comuni non ascrivibili esclusivamente ad una delle altre due macroaree. Sono costi riconducibili all'attività amministrativa e al costo del denaro come specificato di seguito:

3.1. CC - Costi comuni: rientrano in questa categoria i Costi amministrativi per l'accertamento e la riscossione del credito e la gestione dei contenziosi (CARC), i Costi generali di gestione (CGG) e i Costi comuni diversi (CCD).

3.2. CK - Costi d'uso del capitale.

#### **1.3.4.2 Aspetti critici**

In questo paragrafo si evidenziano i principali aspetti critici che rendono difficile comparare le singole voci di costo esposte dai vari Enti gestori e che impediscono, di fatto, il confronto del dato economico di dettaglio (ad es. costi di raccolta o trattamento) imponendo un'analisi limitata ai soli valori totali delle tre macroaree.

Il primo aspetto riguarda la predisposizione del Piano finanziario. È fondamentale che i centri di costo siano attribuiti correttamente e in maniera univoca per tutti i Gestori; invece, spesso gli Enti gestori utilizzano propri criteri con conseguente traslazione di valori tra le voci. Per superare questo forte limite è necessario definire le regole per la redazione del Piano finanziario a cui gli Enti gestori si devono uniformare. A tal proposito si evidenzia che il Dipartimento delle Finanze della Presidenza del Consiglio dei Ministri ha elaborato un interessante documento dal titolo "Linee Guida per la redazione del Piano finanziario e per l'elaborazione delle tariffe"<sup>19</sup> che chiarisce in maniera esaustiva l'applicazione del D.P.R. 158/99. Si propone che con il presente 4° Aggiornamento del Piano provinciale di gestione dei rifiuti tale documento divenga strumento obbligatorio nella redazione dei Piani finanziari superando le attuali differenze tra i Gestori.

Altri due aspetti critici sono legati ai contratti d'appalto con cui gli Enti gestori affidano lo svolgimento del servizio di raccolta rifiuti:

1. differenze degli standard del servizio di raccolta. La gestione del servizio di raccolta presenta alcuni caratteri che risultano sostanzialmente simili in tutti territori. Accanto a tratti comuni si profilano differenze che possono incidere significativamente sui costi. Ad esempio, per i sistemi porta a porta, l'obbligo di

---

<sup>19</sup> [http://www.finanze.gov.it/export/download/Tares/Linee\\_guida\\_TARES\\_.pdf](http://www.finanze.gov.it/export/download/Tares/Linee_guida_TARES_.pdf)

esporre il contenitore solo quando è pieno può ridurre il numero di svuotamenti di circa il 70%<sup>20</sup> a prescindere dalla frazione di rifiuto. E ancora, l'utilizzo di contenitori aerati per la raccolta della frazione organica comporta una riduzione dell'ordine del 20-25%<sup>21</sup> del peso dei rifiuti prodotti. Tali riduzioni, evidentemente, non si traducono in una diminuzione lineare e proporzionale dei costi; tuttavia, anche se è complicato monetizzarne l'effetto, sono due esempi che dimostrano come dei semplici interventi introducono elementi di variabilità che rendono molto difficile il confronto delle singole voci di costo.

2. gestione congiunta del servizio di raccolta e di smaltimento in discarica. Quando gli Enti gestori provvedono contemporaneamente sia alla gestione del servizio di raccolta rifiuti che alla gestione della discarica, in genere affidano il servizio mediante un unico appalto. È di tutta evidenza che non si possono confrontare situazioni così diverse perché l'appalto per la gestione congiunta di raccolta e smaltimento in discarica ha un valore economico significativamente diverso rispetto al solo servizio di raccolta, generando quindi costi molto differenziati.

### 1.3.4.3 Analisi dati provinciali.

L'analisi economica è basata sui dati del 2011 dettagliata per ogni Ente gestore da cui, per somma, è stata ricavata la situazione provinciale.

Sono stati eliminati dai Piani finanziari tutti i contributi economici esterni, straordinari e non, volti a ridurre i costi del servizio. In realtà questi contributi non riducono i costi del servizio ma ne assicurano una parziale copertura, diminuendo quindi la tariffa.

Rientrano in questa fattispecie alcuni finanziamenti assicurati dai Comuni per la copertura finanziaria di specifici investimenti sul servizio di raccolta o l'utilizzo delle somme derivanti dall'art. 72bis del T.U.L.P. (quota di ammortamento delle discariche) che, in applicazione della legge, sono impiegati dagli Enti gestori per contenere la tariffa a carico dei cittadini.

Queste coperture finanziarie non sono state considerate, in modo da individuare per quanto possibile il reale "costo industriale del servizio".

---

<sup>20</sup> sperimentazione di Sartori Ambiente con il gruppo Hera

<sup>21</sup> sperimentazione della Scuola Agraria del Parco di Monza del 2006

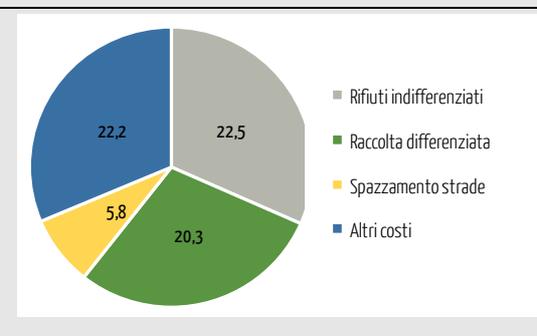
(<http://www.aspicsrl.com/images/Sumus-sperimentazioni.pdf>)

Nel 2011 a livello provinciale si registra un costo complessivo pari a 70,8 milioni di euro di cui 28,3 milioni sono necessari alla gestione dei rifiuti indifferenziati (nella somma è compreso il servizio di pulizia delle strade che è quantificato in 5,8 milioni di Euro) mentre 20,3 milioni coprono la gestione della raccolta differenziata. Altri 22,2 milioni sono legati ai costi comuni generali e ai costi d'uso del capitale.

### Costi totali

Rifiuti indifferenziati	<b>22,5</b>
Raccolta differenziata	<b>20,3</b>
Spazzamento strade	<b>5,8</b>
Altri costi	<b>22,2</b>
<b>TOTALE</b>	<b>70,8</b>

dati in milioni di euro



### Costi di raccolta e trasporto

Analizzando più in dettaglio i costi assoluti emerge che il costo di raccolta e trasporto della raccolta differenziata (CRD - 18,4 mln di euro) è del 70 % superiore rispetto a quello della

raccolta dei rifiuti indifferenziati (CRT - 10,8 mln di euro). Ma va osservato che la quantità assoluta di rifiuti oggetto di raccolta differenziata (nel 2011: circa 183.000 t) è più che doppia rispetto a quella del rifiuto indifferenziato residuo (nel 2011: circa 82.000 t). Le frazioni della raccolta differenziata attive sul territorio sono almeno tre (organico, carta e cartone, imballaggi) inoltre ricade in questa voce, quasi per intero, la gestione dei centri di raccolta.

### Costo di conferimento agli impianti

Costi di raccolta e trasporto (CRT + CRD)	
Gestione RSU Indifferenziati	<b>10,8</b>
Raccolta differenziata	<b>18,4</b>
<b>TOTALE</b>	<b>29,2</b>

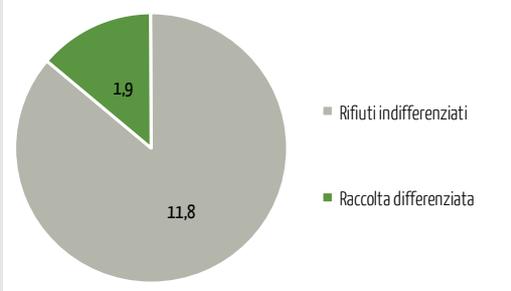
Categoria	Valore (milioni di euro)
Gestione RSU Indifferenziati	10,8
Raccolta differenziata	18,4

dati in milioni di euro

## Capitolo 1 | La situazione attuale

Sul fronte dei costi da sostenere per conferire i rifiuti agli impianti che si occupano del trattamento e riciclo (rifiuti recuperabili - CTR) o dello smaltimento (rifiuti indifferenziati - CTS) si registrano CTR per 6,2 mln di euro e CTS per 8,2 mln di euro. I costi maggiori per il trattamento e riciclo (CTR) sono riconducibili alla frazione organica che, con quasi 50.000 t/anno, rappresenta la categoria di rifiuto principale della raccolta differenziata caratterizzata da alti CTR (variabili tra 70 e 100 €/t). Le altre frazioni principali invece, grazie ai corrispettivi economici pagati dai Consorzi di recupero, sono caratterizzate da bassi costi o addirittura da costi negativi che pertanto corrispondono ad un ricavo economico positivo netto. A tale riguardo la compilazione dei Piani finanziari non risulta omogenea in quanto riflette le clausole contrattuali stipulate da ogni gestore. Alcuni indicano i costi al netto dei corrispettivi da raccolta differenziata, mentre altri esplicitano le due voci. Sommando CTR e “entrate da RD” si ricava che, globalmente, in provincia di Trento il trattamento e riciclo delle frazioni da raccolta differenziata costa circa 1,9 milioni di euro all’anno.

Per i rifiuti indifferenziati si ritiene che al costo di trattamento e smaltimento vero e proprio (CTS) debba essere aggiunta la voce altri costi (CGIND - AC) in quanto contiene centri di costo propri della fase impiantistica (ad es. lo smaltimento del percolato alcuni gestori lo assegnano alla voce Altri costi quando dovrebbe essere considerato nella voce CTS). In definitiva il costo totale di trattamento e smaltimento dei rifiuti indifferenziati è pari a circa 11,8 mln di euro.

Costi di conferimento agli impianti		
Rifiuti indifferenziati	<b>11,8</b>	 <p>Legend: ■ Rifiuti indifferenziati ■ Raccolta differenziata</p>
Raccolta differenziata	<b>1,9</b>	
<b>TOTALE</b>	<b>13,7</b>	
dati in milioni di euro		

### Costi unitari

Sulla base dei dati assoluti analizzati nel paragrafo precedente sono stati elaborati, per i vari Bacini di raccolta e per la Provincia, due indicatori di costo unitario:

- costo per tonnellata (€/t). È dato dal rapporto tra la voce di costo e la quantità di rifiuti urbani prodotti nel 2011. I quantitativi utilizzati a denominatore sono:
  - $t_{IND}$ : tonnellate di rifiuti indifferenziati (indifferenziati, ingombranti e spazzamento);
  - $t_{RD}$ : tonnellate di rifiuti da raccolta differenziata;
  - $t_{TOT}$ : tonnellate totali di rifiuti prodotti (somma di  $t_{IND}$  e  $t_{RD}$ ).
- costo procapite (€/abitanti equivalenti). È dato dal rapporto tra la voce di costo e il numero di abitanti equivalenti del 2011.

I costi unitari sono indicatori utili per adimensionalizzare i Piani finanziari e confrontare territori diversi, però va ricordato che non esiste alcuna correlazione con la tariffa pagata dal cittadino, ancorché i valori possano risultare simili. La tariffa, attraverso i coefficienti che la compongono, è lo strumento che attua precise scelte della politica nell'erogazione di un servizio alla società perché stabilisce i criteri con cui si ripartiscono tra tutti gli utenti del servizio i costi dati dal Piano finanziario.

<b>Costi unitari totali</b>		
BACINO DI RACCOLTA	€/t <sub>TOT*</sub> )	€/ab. eq.
VALLE DI Fiemme	316	183
PRIMIERO	285	170
BASSA VALSUGANA E TESINO	218	96
ALTA VALSUGANA	234	112
PIANA ROTALIANA, VALLI DI CEMBRA DEI LAGHI E ALT. DELLA PAGANELLA	239	113
VAL DI NON	212	100
VAL DI SOLE	214	135
GIUDICARIE	207	123
ALTO GARDA E LEDRO	251	157
VALLAGARINA	275	137
VAL DI FASSA	178	173
COMUNE DI ROVERETO	273	118
COMUNE DI TRENTO	300	152
<b>PROVINCIA DI TRENTO</b>	<b>254</b>	<b>133</b>

Prospetto dei costi unitari totali: i costi unitari si ottengono dividendo il costo totale di gestione dei rifiuti (raccolta + smaltimento) per le tonnellate totali gestite o per gli abitanti equivalenti totali.

\*) Nota: t tot. = tonnellate totali: peso complessivo dei rifiuti raccolti, compreso il materiale da spazzamento stradale.

Costi unitari per macrocategoria						
BACINO DI RACCOLTA	CGIND		CGD		AC	
	€/t <sub>IND</sub>	€/ab. eq.	€/t <sub>RD</sub>	€/ab. eq.	€/t <sub>TOT</sub> *)	€/ab. eq.
VALLE DI Fiemme	461	55	122	56	124	72
PRIMIERO	421	66	125	55	82	49
BASSA VALSUGANA E TESINO	277	36	154	48	28	12
ALTA VALSUGANA	267	35	77	27	105	50
PIANA ROTALIANA, VALLI DI CEMBRA DEI LAGHI E ALT. DELLA PAGANELLA	304	37	108	38	82	39
VAL DI NON	323	47	91	30	50	23
VAL DI SOLE	134	40	78	26	110	69
GIUDICARIE	372	79	51	19	40	24
ALTO GARDA E LEDRO	387	108	111	39	17	10
VALLAGARINA	337	71	213	61	9	4
VAL DI FASSA	246	94	104	61	18	18
COMUNE DI ROVERETO	182	34	127	31	122	53
COMUNE DI TRENTO	224	39	110	37	151	77
<b>PROVINCIA DI TRENTO</b>	<b>292</b>	<b>53</b>	<b>112</b>	<b>38</b>	<b>271</b>	<b>42</b>

Prospetto dei costi unitari per macrocategoria: si ottengono dividendo i 3 subtotali CGIND (costi di gestione dei rifiuti indifferenziati), CGD (costi di gestione della raccolta differenziata) e AC (altri costi) per le tonnellate gestite o per gli abitanti equivalenti totali.

\*) Nota: t tot. = tonnellate totali: peso complessivo dei rifiuti raccolti, compreso il materiale da spazzamento stradale.

## 1.4 La produzione di rifiuti urbani, la raccolta differenziata e lo smaltimento del residuo allo stato attuale

### 1.4.1 Evoluzione e crescita della raccolta differenziata

Sotto la spinta delle azioni promosse dal piano, nell'ultimo decennio, la raccolta differenziata dei rifiuti urbani ha conosciuto in provincia un notevolissimo sviluppo, passando dal 21,3% del 2002 al 74,6% del 2013 (vedi figura 1.4.1).

Il Piano previgente prevedeva, attraverso l'azione combinata delle rese per ogni singola frazione, di raggiungere una percentuale complessiva di raccolta differenziata prossima al 70% che, nel corso del 2012, è stata raggiunta e superata.

I principali motivi del livello elevato ottenuto sono riconducibili, sostanzialmente, a tre azioni principali (previste dal piano):

- utilizzo di sistemi di raccolta “spinti” dedicati alle principali frazioni di rifiuti (organico, carta e cartone, imballaggi e residuo). La progressiva diffusione di tali sistemi nei vari ambiti di gestione, in molti casi col metodo “porta a porta” soprattutto per la frazione organica e l'indifferenziato, è oggi generalmente praticata su tutto il territorio provinciale (ad esclusione di due ambiti);
- la realizzazione di una rete capillare di Centri di raccolta a supporto delle raccolte dedicate. I Centri di raccolta sono indispensabili per raggiungere risultati elevati e offrire un servizio completo al cittadino. Si distinguono in “centri di raccolta materiali” (CRM) con valenza comunale e “centri di raccolta zonale” (CRZ) con valenza di bacino d'ambito;
- l'adozione progressiva della tariffazione puntuale del servizio (nel 2013 estesa a gran parte del territorio provinciale, con l'eccezione della Vallagarina, la Val di Sole e l'Alto Garda e Ledro). Il metodo di tariffazione puntuale è risultato essere la variabile

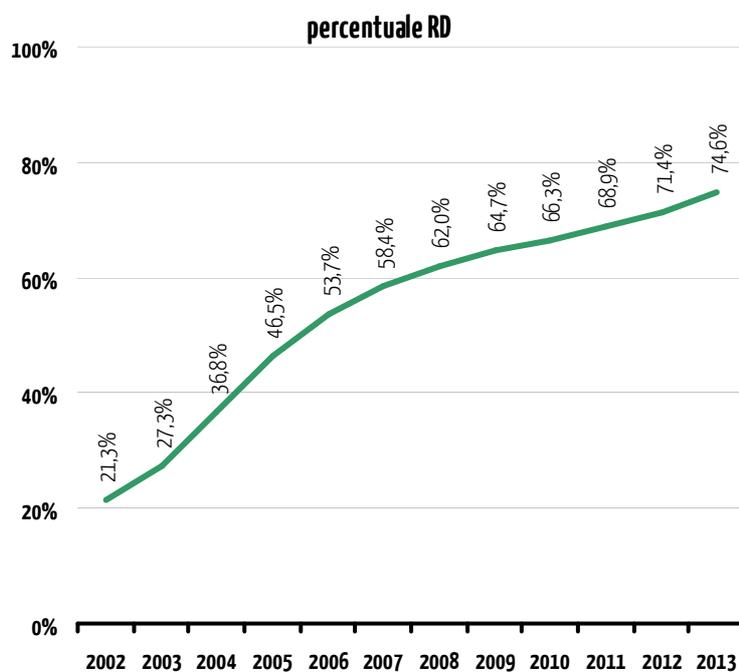


figura 1.4.1: Andamento storico della raccolta differenziata in provincia di Trento.

determinante nella riduzione del rifiuto residuo e negli ambiti in cui è applicato la produzione di rifiuto è abbondantemente sotto la media.

Analizzando nel dettaglio il dato percentuale nei vari bacini di raccolta, emerge che a ottenere i migliori risultati in termini di raccolta differenziata sono i territori che applicano contemporaneamente tutte tre le azioni (vedi fig. 1.4.2). Unica eccezione è rappresentata dalla valle di Fassa che, pur avendo attuato correttamente e da tempo le azioni previste, stenta a decollare verso i valori più alti di raccolta differenziata raggiunti da altri territori con le medesime azioni. Rimane un gap di circa 10-12 punti percentuali dalle performances migliori dovuto al forte impatto turistico e alle

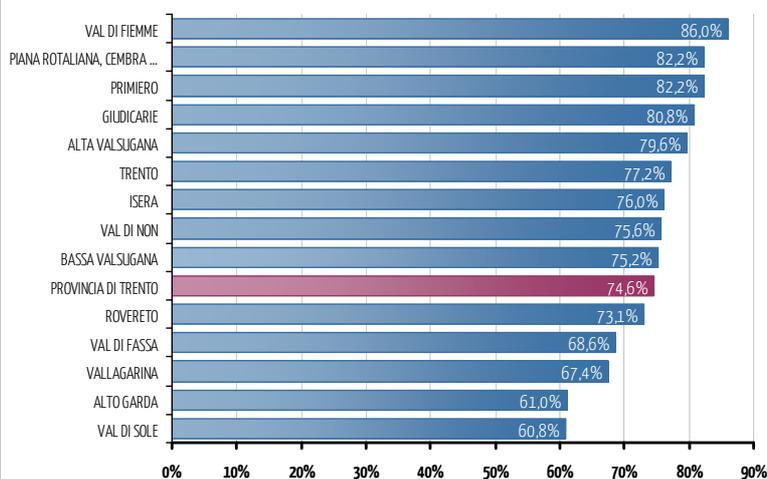


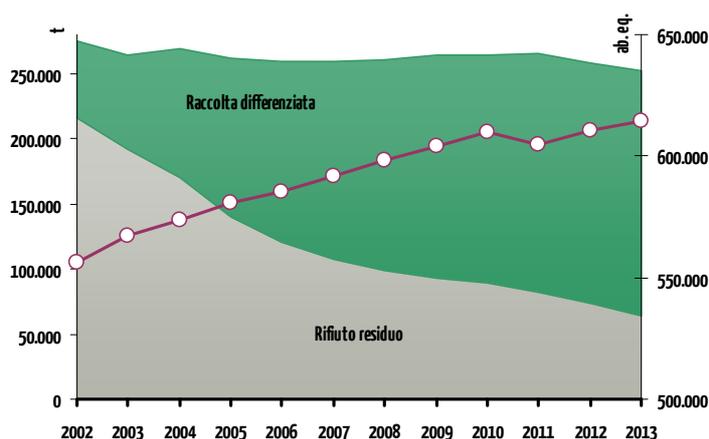
figura 1.4.2: i risultati di raccolta differenziata nei vari bacini (anno 2013).

condizioni ambientali di “alta quota”. La valle di Fassa, infatti, è il territorio con la maggiore incidenza turistica del Trentino e il numero di abitanti equivalenti risulta oltre il doppio dei residenti (vedi Tav. 1). La forte incidenza turistica (più del 65%) e connotazioni ambientali simili condizionano in maniera significativa anche le prestazioni della Comunità della Valle di Sole.

Nel 2013 le città di Trento e Rovereto hanno effettuato il passaggio al metodo di tariffazione puntuale che ha portato ad un innalzamento del dato medio provinciale di raccolta differenziata di circa 3-4 punti percentuali.

### 1.4.2 La produzione totale di rifiuti urbani

La produzione globale dei rifiuti urbani in provincia di Trento è rimasta sostanzialmente



stabile nell’ultimo decennio, a fronte di un aumento della popolazione equivalente di circa l’11%, centrando l’obiettivo strategico primario sul fronte della riduzione dei rifiuti.

L’ultimo dato (2013) indica in

figura 1.4.3: produzione totale di rifiuti urbani e assimilati negli ultimi dieci anni

263.900 t/anno il rifiuto urbano prodotto (compreso il materiale da spazzamento stradale) e in 429 kg/AE anno la produzione annua pro-capite (vedi fig. 1.4.3).

In presenza di tali dati costanti di produzione all'origine, la raccolta differenziata via via crescente ha indotto una progressiva ma decisa riduzione del rifiuto residuo da avviare a smaltimento.

In particolare, per quest'ultimo, si è passati dalle 215.700 t/anno del 2002 alle 63.700 t/anno del 2013, con una diminuzione rispetto all'inizio del decennio di circa il 70%<sup>22</sup> (vedi fig. 1.4.4).

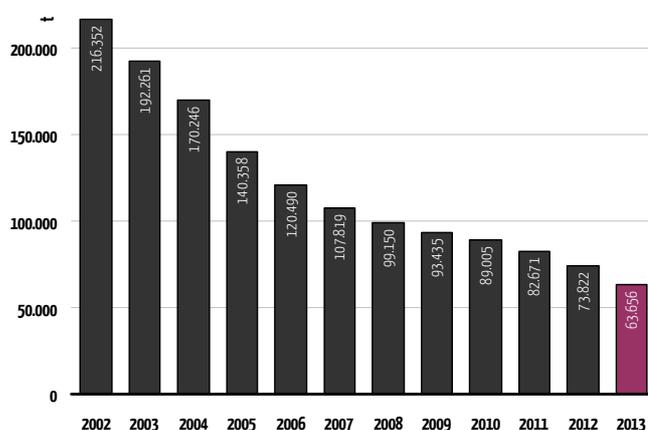


figura 1.4.4: andamento, negli anni, del rifiuto residuo a livello provinciale.

Parallelamente è diminuita anche la produzione pro-capite di rifiuto residuo passando dai 387,6 kg/AE del 2002 ai 103,6 kg/AE del 2013 (-73%). Considerato che nel frattempo la popolazione è cresciuta dell'11% la riduzione del rifiuto procapite residuo conferma che i cittadini hanno cambiato i propri comportamenti e compreso, nel complesso, in

maniera soddisfacente le campagne di informazione sulla raccolta differenziata. Il valore pro-capite di produzione di residuo del 2013 è migliore dell'obiettivo di Piano che lo fissava a 125 kg/AE<sup>23</sup>.

Analizzando nel dettaglio la produzione pro-capite di residuo nei vari ambiti di raccolta, si nota che i valori più elevati si registrano in genere nei territori

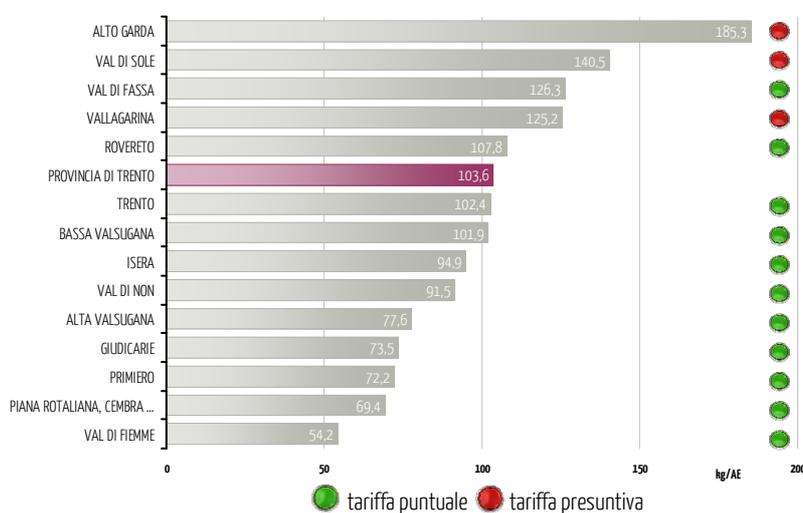


figura 1.4.5: produzione pro-capite di residuo e modello di tariffa applicato (2013).

<sup>22</sup> Per rifiuto residuo si intende la somma dei rifiuti indifferenziati e ingombranti che sono le frazioni sulle quali il cittadino può incidere con le proprie azioni. È pertanto escluso dal calcolo il rifiuto da spazzamento delle strade che comunque rimane classificato, dalla vigente normativa, come rifiuto urbano residuo.

<sup>23</sup> Dato calcolato al 2013. L'obiettivo di del Terzo Aggiornamento del Piano è una produzione pro-capite decrescente con l'aumento della popolazione. Il calcolo si effettua partendo dalle 76.800 t/anno di rifiuto residuo urbano, limite massimo fissato dal Piano, dividendole per gli abitanti equivalenti.

che nel 2013 non avevano ancora adottato il metodo della tariffazione puntuale del servizio (vedi fig. 1.4.5).

Dal grafico emerge anche che i bacini nei quali la tariffazione puntuale è consolidata presentano produzioni annue pro-capite in genere inferiori a 90 kg/AE anno.

Se tale valore diventasse nel tempo il dato medio provinciale, la produzione totale di residuo potrebbe attestarsi su 53-56.000 t/anno.

### 1.4.3 Le principali frazioni della raccolta differenziata

L'analisi dettagliata delle principali frazioni di rifiuti raccolti ha considerato gli indicatori maggiormente rappresentativi con diversi dettagli territoriali e temporali che, combinati insieme, forniscono un quadro completo delle dinamiche in atto, riportate graficamente nelle tavole seguenti da 2 a 6.

In tavola 1 viene considerato invece il complesso della raccolta.

Per quel che attiene ai dati illustrati nelle tavole, essi sono temporalmente riferiti secondo lo schema riportato nel seguente prospetto:

INDICATORE	DETTAGLIO TERRITORIALE	
	PROVINCIA	BACINO
produzione totale (t)	serie 2007 - 2013	2013
produzione pro-capite (kg/AE)	serie 2007 - 2013	2013
flusso di destinazione (t)	-	2013

Inoltre è stata riportata in mappa la localizzazione delle piattaforme di selezione e degli impianti di trattamento insediati in Trentino per evidenziare le dinamiche di movimento dei rifiuti. A tal riguardo sono stati considerati esclusivamente i rifiuti destinati ai soli impianti di trattamento escludendo tutti i rifiuti soggetti a stoccaggi temporanei.

Le frazioni analizzate sono:

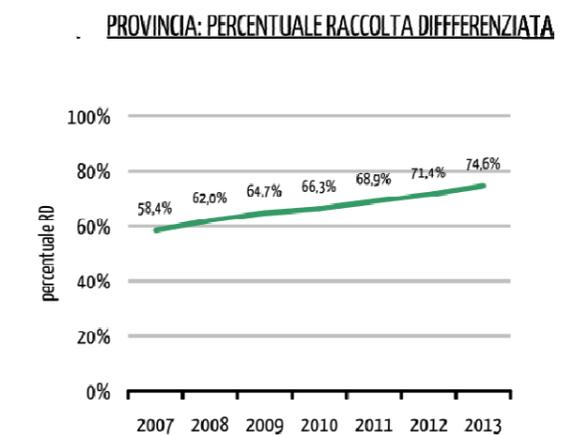
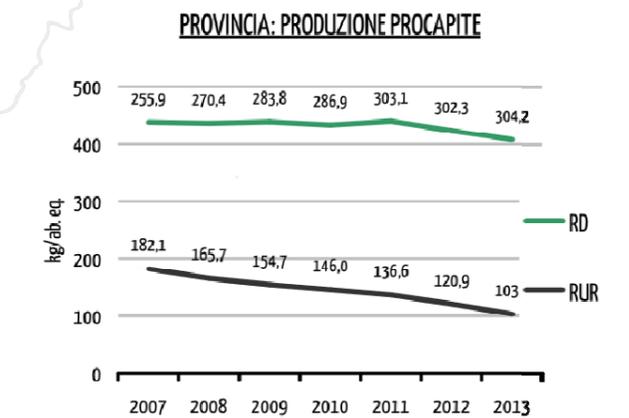
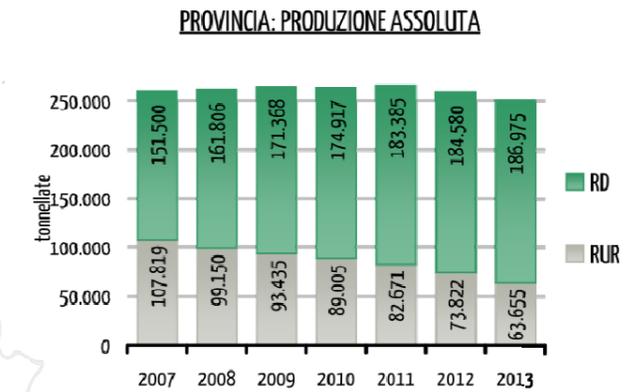
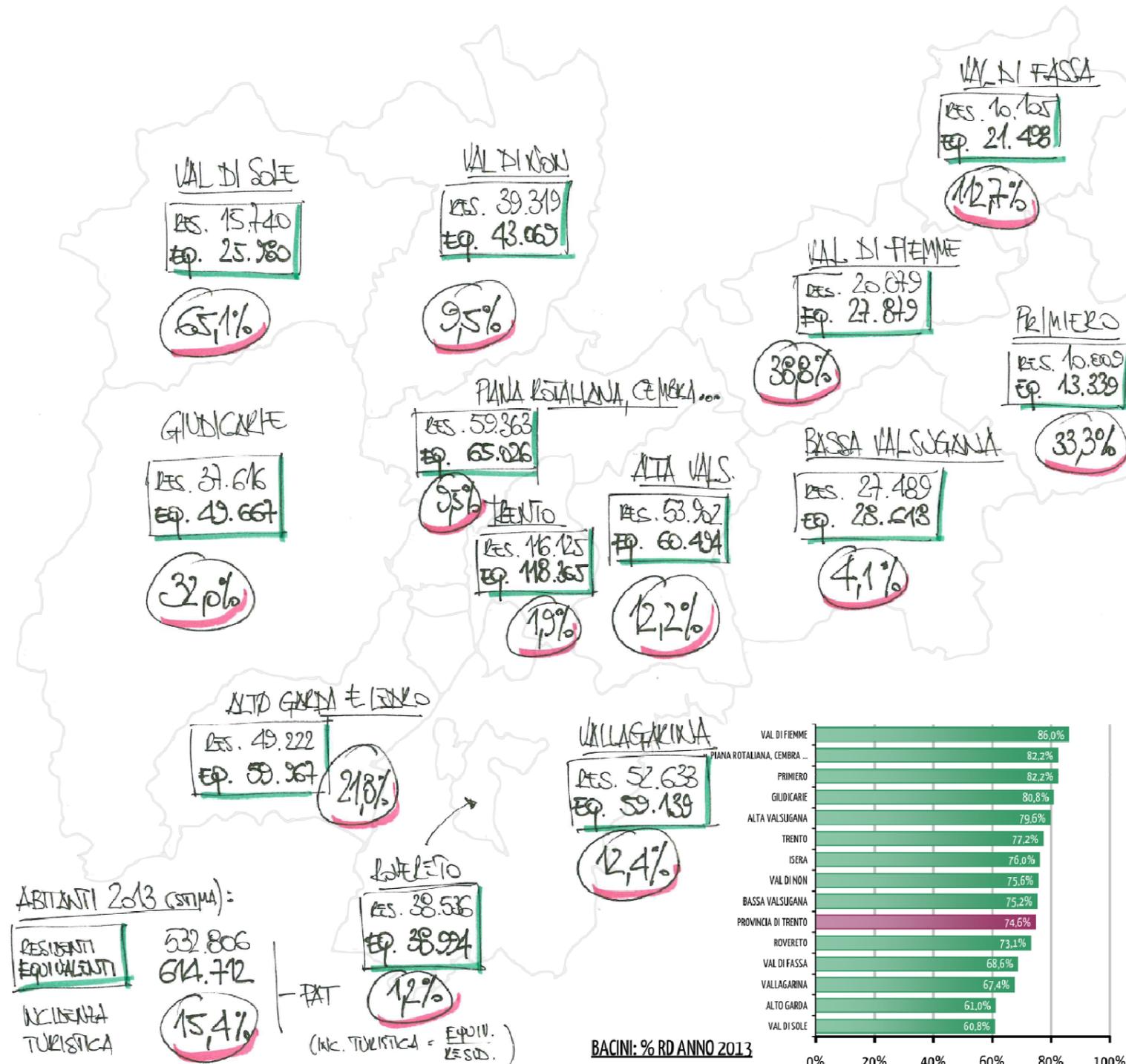
- organico - tav. 2
- verde - tav. 3
- carta e cartone - tav. 4
- imballaggi multimateriale - tav. 5
- rifiuto residuo e ingombranti - tav. 6

## Capitolo 1 | La situazione attuale

---

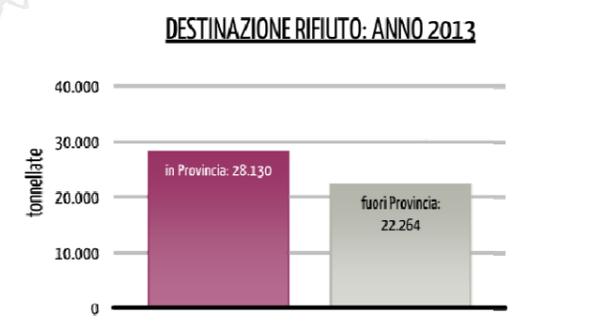
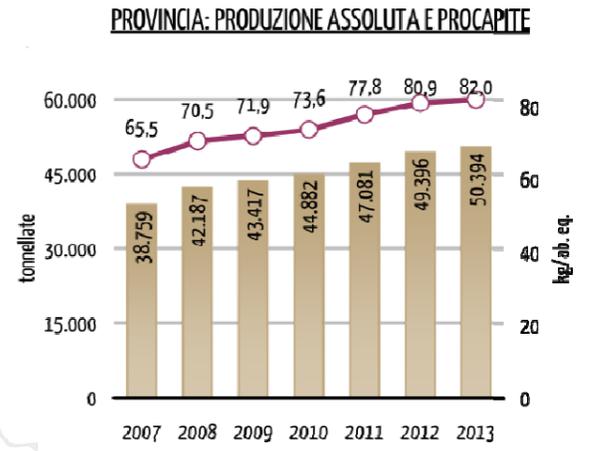
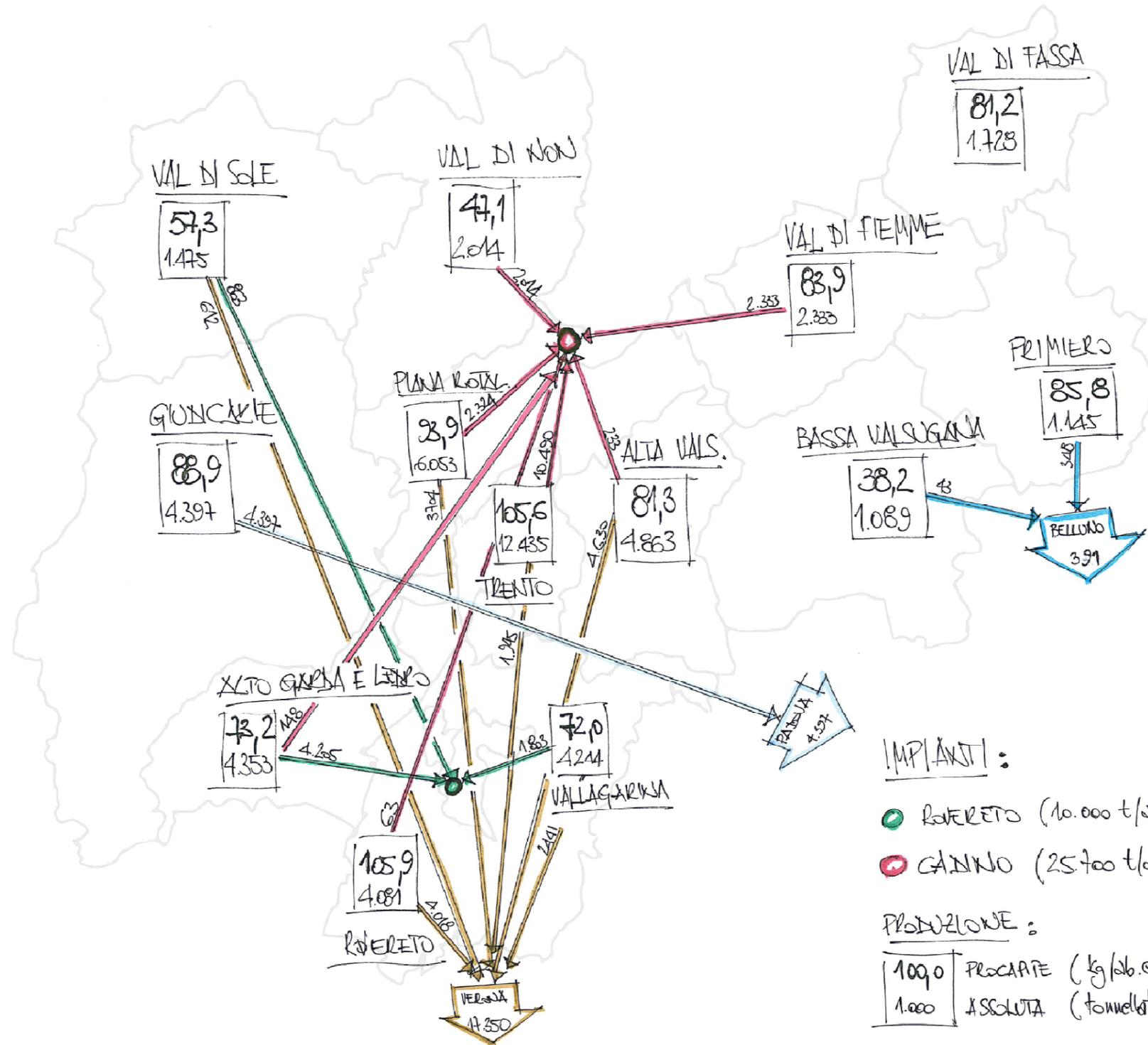
Per tutte le frazioni si registrano sostanzialmente le medesime dinamiche produttive che vedono un progressivo aumento generalizzato della produzione, sia totale che procapite, negli ultimi sei anni come riflette l'incremento dato dalla raccolta differenziata.

# TAV 1: PRODUZIONE TOTALE E RACCOLTA DIFFERENZIATA



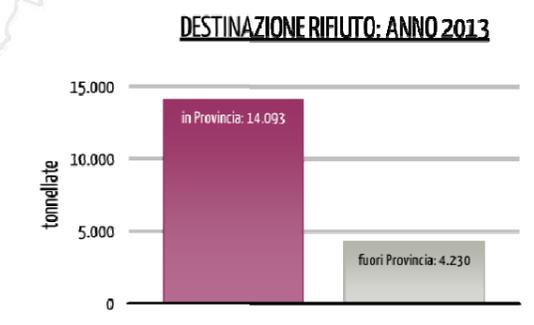
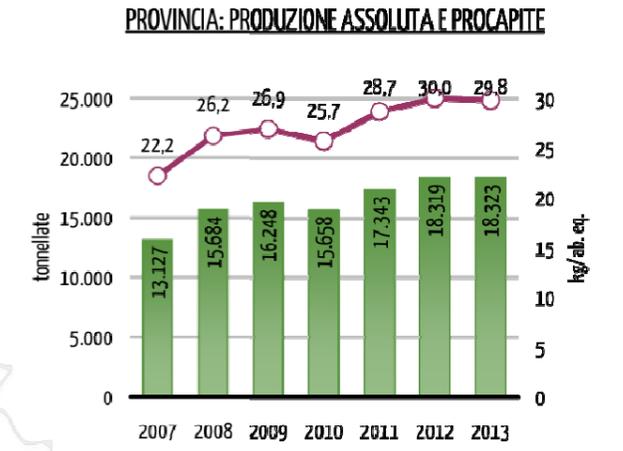
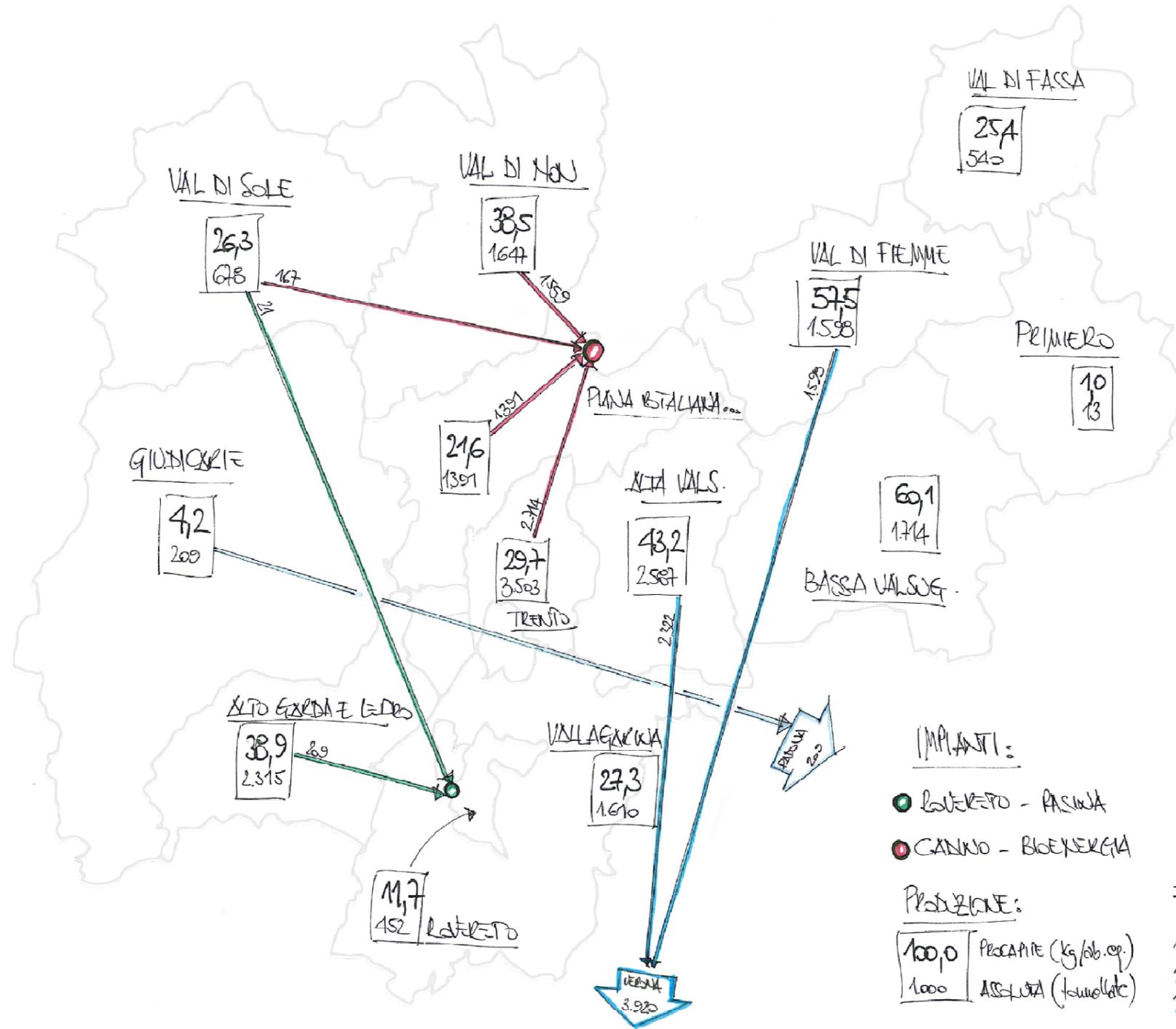


# TAV 2: ORGANICO





**TAV 3: VERDE**



**IMPIANTI:**

- ROVERETO - PASINA
- CANNO - BIOENERGIA

**PRODUZIONE:**

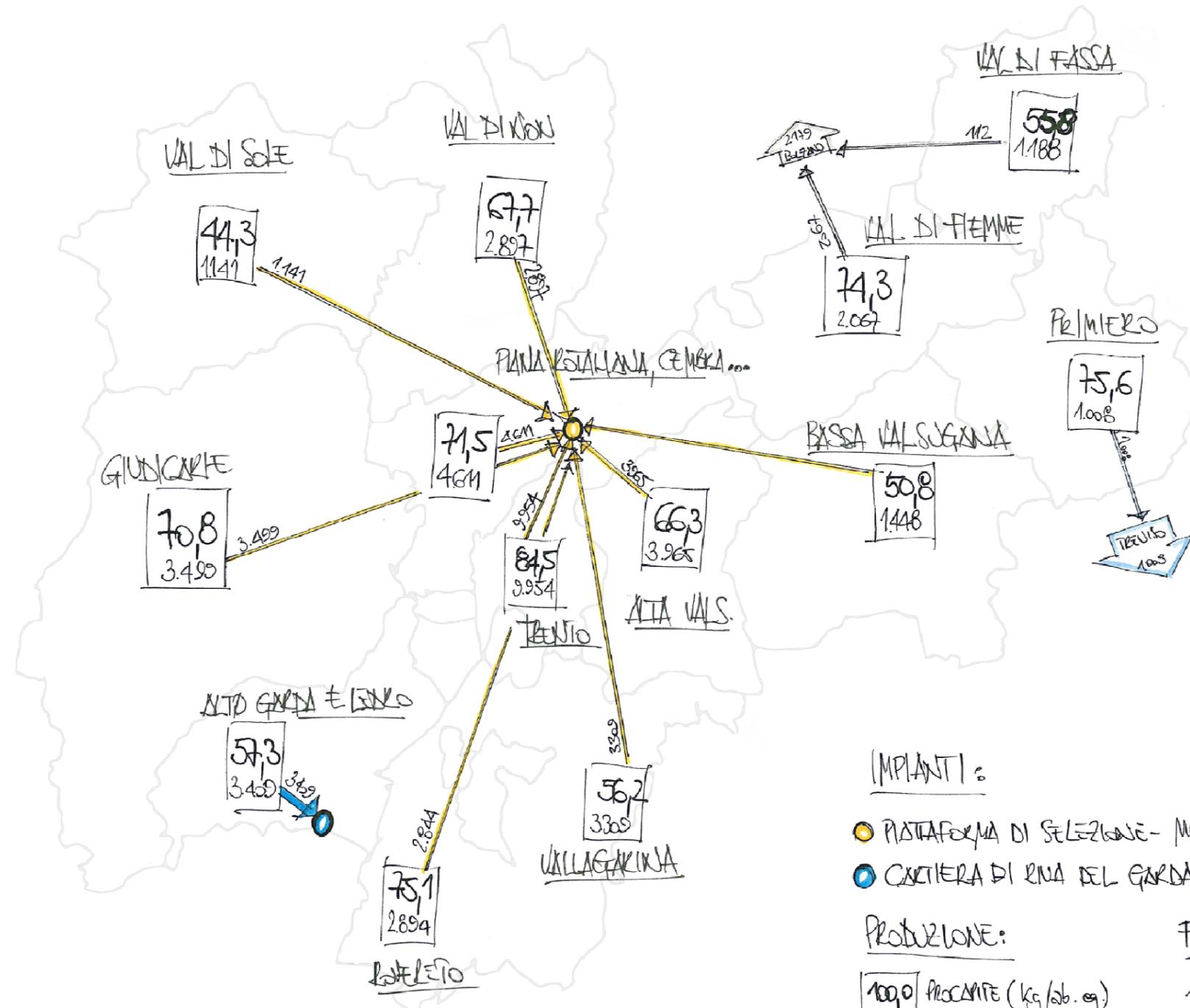
100,0	PROCAPITE (kg/ab. eq.)
1.000	ASSOLUTA (tonnellate)

**FLUSSI PRINCIPALI:**

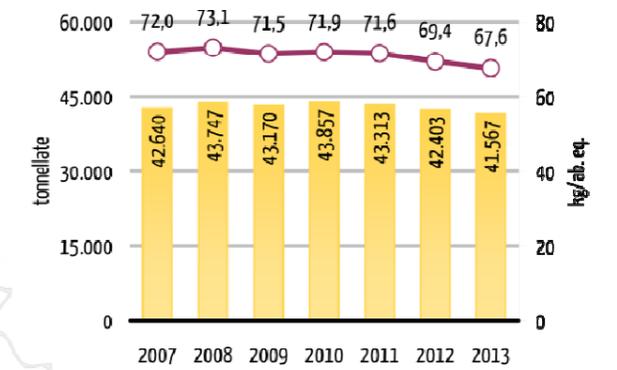
1.000	QUANTITÀ (tonnellate)
1.000	
1.000	



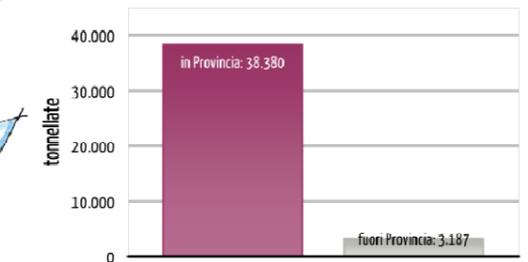
# TAV 4: CARTA E CARTONE



**PROVINCIA: PRODUZIONE ASSOLUTA E PROCAPITE**



**DESTINAZIONE RIFIUTO: ANNO 2013**



**IMPIANTI:**

- PIATTAFORMA DI SELEZIONE - MOSER (LOUIS)
- CANTIERA DI RINA DEL GARDA - RALACRETA

**PRODUZIONE:**

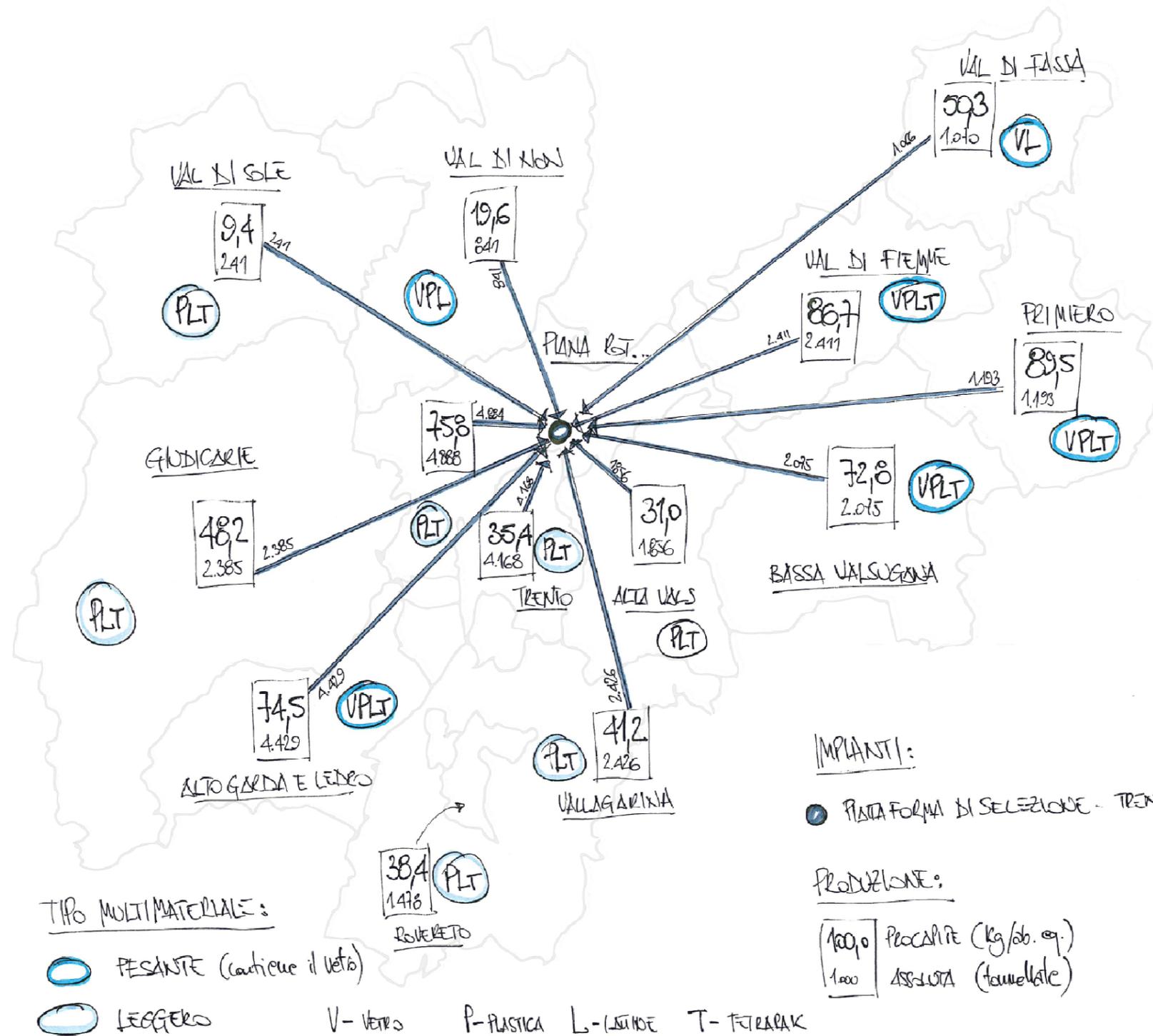
100,0 PROCAPITE (kg/ab. eq.)  
 1000 ASSOLUTA (tonnellate)

**FLOSSI PRINCIPALI:**

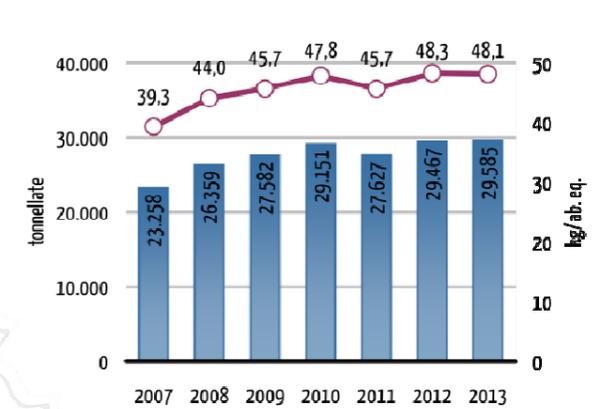
1000 QUANTITA'  
 1000 (tonnellate)



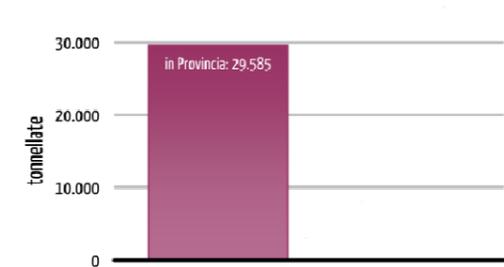
# TAV 5: IMBALLAGGI MULTIMATERIALE



PROVINCIA: PRODUZIONE ASSOLUTA E PROCAPITE

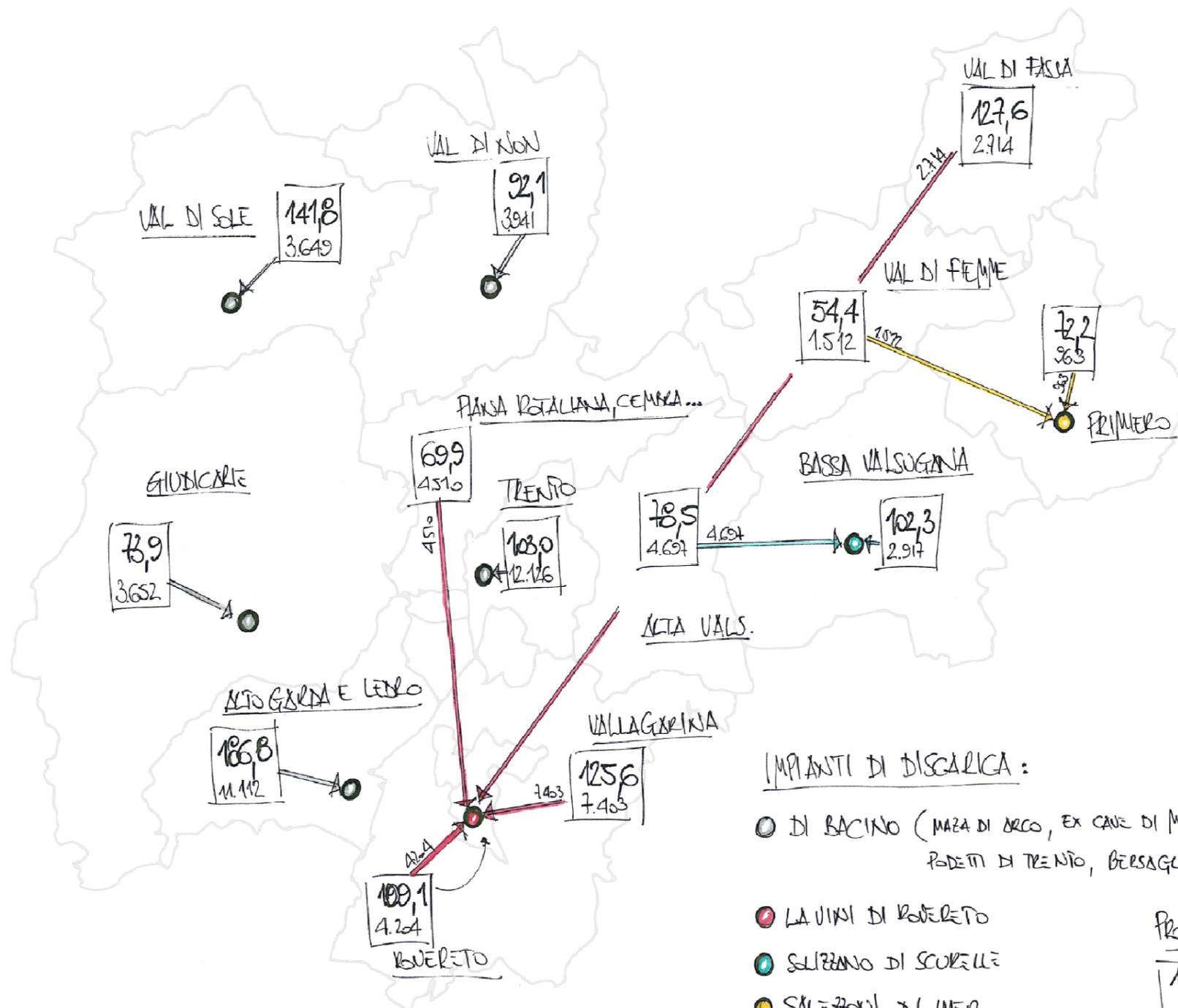


DESTINAZIONE RIFIUTO: ANNO 2013

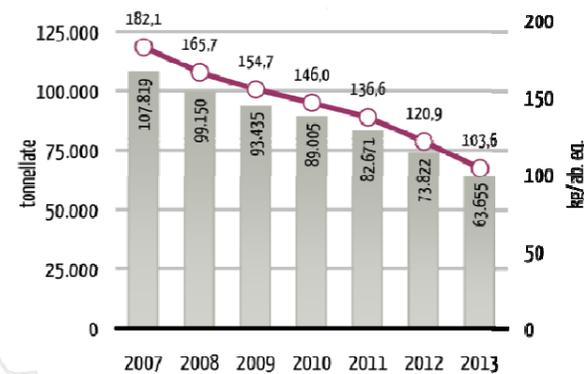




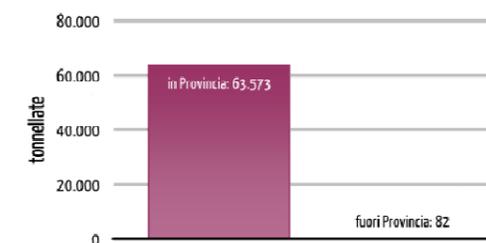
# TAV 6: RUR. INDIFFERENZIATO E INGOMBRANTI.



PROVINCIA: PRODUZIONE ASSOLUTA E PROCAPITE



DESTINAZIONE RIFIUTO: ANNO 2013



**IMPIANTI DI DISCARICA:**

- DI BACINO (MAZA DI ARCO, EX CANE DI MONCLASSICO, ISOLE DI TAINO, ISCHIA PODETTI DI TRENTO, BERSAGLIO DI ZUCCH)
- LA VINA DI ROVERETO
- SALIZADA DI SCURILE
- SALIZADA DI MER

**PRODUZIONE:**

1000 Procapite (Kg/ab.eq.)  
1.000 Assoluta (tonnellate)



**1.4.3.1** Considerazioni particolari sulla raccolta differenziata delle varie frazioni.

Nel prospetto che segue si dà un'informazione sintetica sulle percentuali di raccolta differenziata raggiunte a fine 2012 frazione per frazione nei vari bacini di raccolta e complessivamente in Provincia di Trento, confrontando i dati con gli obiettivi del piano previgente (3° aggiornamento 2006).

	%RD	ORGANICO	VERDE	CARTA E CARTONE	VETRO	METALLI	PLASTICA	LEGNO	TESSILI, PELLE E CUOIO	RAEE	PERICOLOSI	INDIFFERENZIATO	SCARTO RD	TARIFFA PUNTUALE	INCIDENZA TURISTICA	
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[kg/ab. eq.]	[kg/ab. eq.]	SI/NO	[%]	
RESA OBIETTIVO DI PIANO		80%	70%	80%	90%	90%	50%	75%	30%	100%	100%					
ID	BACINO DI RACCOLTA															
1	VAL DI FIEMME	85,9%	89,5%	99,8%	89,7%	97,9%	83,4%	59,5%	93,1%	21,5%	100,0%	96,8%	50,4	18,3	SI	39,1%
2	PRIMIERO	81,0%	89,0%	61,1%	84,9%	96,4%	80,9%	57,2%	94,9%	9,2%	98,6%	96,9%	67,4	10,9	SI	33,3%
3	BASSA VALSUGANA	74,8%	66,7%	94,9%	69,8%	96,1%	81,2%	57,7%	99,1%	20,5%	99,3%	90,8%	81,8	16,8	SI	4,1%
4	ALTA VALSUGANA	78,7%	89,1%	98,3%	88,8%	94,2%	75,1%	66,2%	78,8%	15,3%	95,7%	96,3%	71,2	10,1	SI	12,3%
5	PIANA ROTALIANA, CEMBRA E VALLE DEI LAGHI	80,9%	91,5%	98,9%	82,2%	89,0%	90,5%	64,7%	98,2%	16,8%	100,0%	99,8%	63,7	23,2	SI	9,6%
6	VAL DI NON	76,0%	81,4%	98,2%	84,9%	96,6%	90,0%	58,8%	95,3%	15,2%	98,6%	95,0%	73,2	7,9	SI	9,6%
7	VAL DI SOLE	56,2%	66,6%	73,2%	66,6%	90,2%	75,7%	19,1%	92,2%	26,9%	99,2%	99,3%	142,9	2,5	NO	65,5%
8	VALLI GIUDICARIE, RENDENA E CHIESE	81,1%	84,6%	96,2%	86,9%	96,8%	80,5%	57,5%	97,7%	55,2%	100,0%	95,8%	64,4	25,0	SI	32,1%
9	ALTO GARDA	60,1%	72,1%	84,5%	54,9%	82,0%	65,3%	29,7%	83,9%	7,4%	100,0%	92,6%	182,1	20,9	NO	22,1%
10	VALLAGARINA	65,8%	84,5%	94,0%	69,4%	94,7%	81,6%	54,8%	96,7%	16,7%	99,7%	99,3%	97,6	12,2	NO	12,5%
11	VAL DI FASSA	68,2%	80,2%	93,4%	76,1%	95,1%	87,8%	52,8%	94,3%	10,4%	96,4%	80,7%	113,1	15,2	SI	113,6%
13	ISERA	73,0%	83,9%	97,6%	81,5%	93,4%	90,2%	64,0%	94,5%	20,0%	98,2%	86,4%	89,2	14,2	SI	0,3%
15	ROVERETO	63,8%	79,7%	82,2%	75,4%	89,5%	64,3%	33,3%	77,5%	5,1%	100,0%	99,3%	130,8	14,3	NO	1,2%
16	TRENTO	68,5%	85,1%	93,8%	72,3%	90,7%	36,5%	51,8%	89,6%	5,2%	88,7%	88,0%	145,0	7,1	NO	2,0%
99	PROVINCIA DI TRENTO	71,4%	83,1%	93,8%	75,3%	92,2%	71,4%	50,2%	91,8%	15,2%	96,8%	94,4%	105,3	14,1		15,5%
	TOTALE (tonnelate)		49.396	18.319	42.403	18.942	6.420	13.209	11.037	910	3.640	1.001	64.156	8.562		

Si osserva che, in media, in provincia gli obiettivi sono stati raggiunti e superati per l'organico, il verde, il vetro, la plastica e il legno. Le frazioni carta e cartone e RAEE risultano in prossimità dell'obiettivo (scostamento minore del 5%), mentre maggiori margini di miglioramento presentano le raccolte di metalli, tessili, pelle e cuoio e rifiuti urbani pericolosi, questi ultimi vicini praltro alla soglia di prossimità del 95%. I gestori sono tuttora impegnati nel perfezionamento delle raccolte i cui risultati sono inferiori all'obiettivo, per conseguire in tempi brevi quanto meno la soglia di prossimità (scostamento inferiore al 5%).



**1.4.3.2 Una conseguenza importante della raccolta differenziata attuata in provincia: la riduzione del conferimento di rifiuti biodegradabili in discarica.**

L'art. 5 del D. Lgs. n. 36/2003 stabilisce che ciascuna regione elabora ed approva, entro il 27 marzo 2004, un apposito programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica al fine di raggiungere i seguenti obiettivi:

- rifiuti biodegradabili inferiori a 173 kg/anno per abitante entro 27 marzo 2008;
- rifiuti biodegradabili inferiori a 115 kg/anno per abitante entro 27 marzo 2011;
- rifiuti biodegradabili inferiori a 81 kg/anno per abitante entro 27 marzo 2018.

L'art. 2 comma i) del citato decreto definisce quali “rifiuti biodegradabili” qualsiasi rifiuto che per sua natura subisce processi di decomposizione aerobica o anaerobica, quali, ad esempio, rifiuti di alimenti, rifiuti dei giardini, rifiuti di carta e cartone.

Il Terzo aggiornamento del Piano Provinciale di smaltimento dei rifiuti urbani ha stabilito tre importanti strategie che hanno un'influenza diretta sul conferimento in discarica di rifiuti biodegradabili:

- sistema di raccolta con separazione secco-umido obbligatoria per tutti i Comuni del territorio provinciale;
- elevate rese di intercettazione delle frazioni della raccolta differenziata
- monitoraggio della composizione del rifiuto indifferenziato attraverso periodiche analisi merceologiche, realizzate ogni tre mesi su ogni bacino di raccolta.

Con proprio decreto n. 14-44/LEG del 2005 il Presidente della Provincia Autonoma di Trento ha individuato puntualmente le categorie di rifiuti che sono da considerare “biodegradabili” (allegato B):

- organico;
- verde;
- legno;
- carta e cartone;
- tessili sanitari.

Di seguito si esplicitano i quantitativi procapite di rifiuti biodegradabili conferiti in discarica nell'anno 2013:

BACINO	QUANTITA' kg/AE
VAL DI FIEMME	24,5
PRIMIERO	32,3
BASSA VALSUGANA	38,3
ALTA VALSUGANA	33,4
PIANA ROTALIANA, VALLE DI CEMBRA E VALLE DEI LAGHI	32,8
VAL DI NON	40,2
VAL DI SOLE	66,4
VALLE DELLE GIUDICARIE, VAL RENDENA E VALLE DEL CHIESE	36,6
ALTO GARDA E LEDRO	104,6
VALLAGARINA	53,3
VAL DI FASSA	59,9
ROVERETO	52,2
TRENTO	55,9

Si evidenzia che tutti i territori soddisfano l'obiettivo di 115 kg/anno per abitante che il D.Lgs. 36/2003 fissa per il 2011, anzi raggiungono già ora, a parte l'Alto Garda e Ledro, l'obiettivo di 81 kg/anno per abitante stabilito per il 2018.

**1.4.4 Stato dell'impiantistica****1.4.4.1 Centri di raccolta**

Si riporta di seguito la situazione aggiornata al 31 dicembre 2013 dello stato di attuazione dei Centri di raccolta:

TIPO	ESERCIZIO	COSTRUZIONE	PREVISIONE/ PROGETTO
CRM	114	5	8
CRZ	13	1	2
CRM MOBILE	3		2
<b>TOTALE</b>	<b>130</b>	<b>6</b>	<b>12</b>

La Provincia ha finanziato, attraverso un fondo dedicato istituito dalla Giunta provinciale e gestito dal Servizio Autonomie locali, la costruzione dei CRM in misura variabile tra l'80% e il 95% della spesa ammessa per un importo complessivo di circa 24.100.000 €. La quota rimanente di finanziamento è stata a carico dei Comuni e/o degli Enti gestori (La situazione in dettaglio è riportata in Allegato 2).

**1.4.4.2 Impianti di compostaggio e digestione anaerobica**

Nel 2013 la raccolta differenziata della frazione organica e del verde è stata pari - come risulta dalle tavole 2 e 3 - rispettivamente, a circa 50.400 t e 18.300 t per un totale di 68.700 t, suddivise nei vari bacini di raccolta secondo il prospetto seguente:

BACINO DI RACCOLTA	ORGANICO (t)	VERDE (t)
VAL DI Fiemme	2.333	1.598
PRIMIERO	1.145	13
BASSA VALSUGANA E TESINO	1.089	1.714
ALTA VALSUGANA	4.863	2.587
PIANA ROTALIANA, CEMBRA, LAGHI E PAGANELLA	6.053	1.391
VAL DI NON	2.014	1.647
VAL DI SOLE	1.475	678
GIUDICARIE	4.397	209
ALTO GARDA E LEDRO	4.353	2.315
VALLAGARINA	4.244	1.610
VAL DI FASSA	1.728	540
ROVERETO	4.081	452
TRENTO	12.435	3.503

## Capitolo 1 | La situazione attuale

L'evoluzione operativa dei progetti previsti dal Piano (cap. 1 par. 1.2.1.2) non è stata pari alle attese: la criticità emersa nell'impianto esistente di Levico, che è stato dismesso a seguito di lamentele della vicina popolazione per l'impatto odorigeno, ha riverberato negativamente sulle nuove iniziative di Lasino e di Mezzocorona, che sono state osteggiate e bloccate.

A fine 2012 è entrato in funzione l'impianto di Cadino della potenzialità complessiva di 25.700 t/anno per il trattamento della frazione organica e ulteriori 8.300 t/anno per di verde. Frutto di un'iniziativa privata che ha proposto la localizzazione dell'impianto, non prevista dal Terzo Aggiornamento del Piano e in sostituzione dell'impianto di Mezzocorona, nel territorio del Comune di Faedo presenta una capacità sufficiente ad assorbire la produzione di tutta la parte settentrionale del Trentino (Val di Sole, Val di Non, Val di Fiemme e Val di Fassa) dell'alta Valle dell'Adige e della città di Trento. Nel 2013 l'impianto di Cadino è entrato gradualmente a regime ed ha trattato circa 17.700 t di frazione organica e 5.800 t di verde per un totale di 23.500 t. Di pari passo sono diminuiti i conferimenti fuori provincia.

Ad oggi la situazione reale dell'impiantistica, esistente o in corso di costruzione, è la seguente:

COMUNE	TIPOLOGIA	BACINO	POTENZIALITÀ (t/anno)
Cadino di Faedo	digestore anaerobico	Trentino centro settentrionale	25.700
Rovereto - Pasina (in chiusura per l'organico)	compostaggio	Trentino centro meridionale	10.000
Rovereto - depuratore	digestore anaerobico	Trentino meridionale	5.000
<b>totale</b>			<b>40.700</b>

Rimangono concretamente da risolvere, perché le previsioni originarie del Terzo Aggiornamento del Piano non sono andate a buon fine, le situazioni inerenti ai due bacini del Trentino Sud occidentale (che doveva essere servito dall'impianto di Lasino) e del Trentino orientale (che era servito, al tempo, dall'impianto di compostaggio di Campiello di Levico, oggi dismesso).

**1.4.4.3 Impianti di discarica**

L'indirizzo strategico fissato dal Terzo Aggiornamento del Piano prevede di abbandonare il sistema delle discariche per passare ad un modello di smaltimento basato su impiantistica più moderna e sicura. Ciò premesso, le discariche rivestono un ruolo nevralgico a supporto della gestione dei rifiuti e rappresentano al momento l'unica soluzione disponibile per lo smaltimento dei rifiuti indifferenziati. La forte diminuzione del rifiuto urbano residuo registrata negli ultimi anni ha naturalmente allungato la vita utile delle discariche. Rimane comunque la necessità di monitorare costantemente la durata del sistema e la sua capacità di supportare l'evoluzione verso la nuova impiantistica.

BACINO DI RACCOLTA	DISCARICA DI RIFERIMENTO ATTUALE
Val di Fiemme	Salezioni - Imer
Primiero	Salezioni - Imer
Bassa Valsugana e Tesino	Sulizano - Scurelle
Alta Valsugana	Sulizano - Scurelle
Rotaliana, Cembra, Laghi e Paganella	Lavini - Rovereto
Val di Non <sup>24</sup>	Ischia Podetti - Trento
Val di Sole	Ex Cave - Monclassico
Giudicarie	Bersaglio - Zuclò
Alto Garda e Ledro	Maza - Arco
Vallagarina	Lavini - Rovereto
Val di Fassa	Lavini - Rovereto
Isera	Lavini - Rovereto
Rovereto	Lavini - Rovereto
Trento	Ischia Podetti - Trento

A tal fine è stato sviluppato un modello che stima l'esaurimento delle discariche e che si basa sulle seguenti variabili:

- livello di produzione di rifiuti urbani residui in ogni bacino di raccolta. Si considerano gli ultimi dati disponibili e si effettua una stima della produzione futura in base ai risultati già raggiunti ed ai miglioramenti ancora possibili.
- volumi disponibili in discarica
- volume specifico di ogni discarica: è dato dal rapporto tra "volumi stoccati" e rifiuto "indifferenziato e ingombranti" conferito. È un indice sintetico globale che misura gli smaltimenti in discarica (considera i rifiuti speciali, i trattamenti di biostabilizzazione

<sup>24</sup> Si evidenzia che in Val di Non la discarica Iscle di Taio è stata chiusa per esaurimento dei volumi disponibili nel giugno 2014.

e il materiale di copertura utilizzato) in relazione ai rifiuti urbani raccolti (indifferenziati e ingombranti).

L'ultima elaborazione indica che, con gli ampliamenti in corso di realizzazione, le discariche giungeranno mediamente ad esaurimento a fine 2018 (vedi grafico 1.4.6).

La data di esaurimento di ogni discarica è calcolata sugli attuali bacini di conferimento (vedi tabella a pagina precedente) mentre la durata media provinciale deriva dal considerare le volumetrie disponibili nelle diverse discariche come un unico volume. Questa ipotesi presuppone che, con il progressivo esaurimento delle

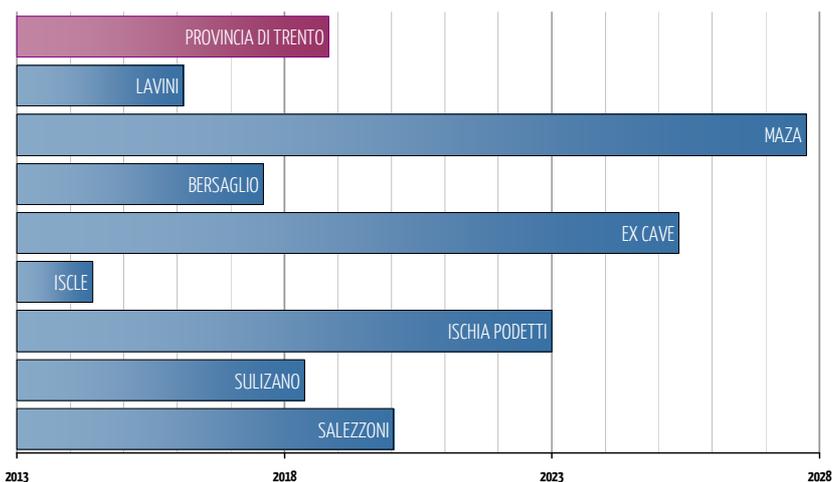


figura 1.4.6: stima esaurimento delle discariche (dati 2011)

discariche (prima fra tutte Iscle di Taio), vengano modificati i bacini di conferimento. Un'altra strada percorribile, che consentirebbe di risparmiare sui costi di gestione, prevede di modificare i bacini di conferimento in modo da esaurire in breve tempo le discariche più piccole e periferiche.

Si evidenzia che il sistema di raccolta mostra ancora margini di miglioramento nella riduzione del rifiuto residuo urbano. Il modello di calcolo considera tali miglioramenti con alcune ipotesi prudenziali, pertanto in futuro si potrebbero conseguire risultati lievemente migliori e, di conseguenza, si andrebbe ad allungare la vita utile delle discariche.

#### 1.4.4.4 Organizzazione e costi attuali per la gestione delle discariche.

Dall'ultima ricognizione effettuata a febbraio 2013 presso i Gestori delle discariche provinciali per R.U. è emersa la seguente situazione organizzativa:

1. discarica di Monclassico: gestita in diretta amministrazione dalla Comunità di Valle, la quale svolge anche l'attività di raccolta dei rifiuti e gestione del CRZ e dei CRM;
2. discarica di Iscle di Taio: gestita dalla Comunità di Valle con operatore privato individuato mediante appalto di servizio (SOGAP); lo stesso operatore svolge il servizio di raccolta rifiuti e di gestione del CRZ ubicato presso la discarica;
3. discarica dei Lavini di Marco: gestita dalla Comunità di Valle con operatore privato individuato mediante appalto di servizio (PADOVA TRE); lo stesso operatore svolge il

servizio di raccolta rifiuti sul territorio della comunità, a parte i comuni di Rovereto e Isera;

4. discarica della Maza di Arco: gestita dalla Comunità di Valle con operatore privato individuato mediante appalto di servizio (SOGAP); lo stesso operatore svolge il servizio di raccolta rifiuti e di gestione del CRZ ubicato presso la discarica;
5. discarica di Zuclo: gestita dalla Comunità di Valle con operatore privato individuato mediante appalto di servizio (SOGAP); lo stesso operatore svolge il servizio di raccolta rifiuti e di gestione del CRZ ubicato presso la discarica;
6. discarica di Scurelle: gestita dalla Comunità di Valle con operatore privato individuato mediante appalto di servizio (ECOOPERA); lo stesso operatore svolge il servizio di raccolta rifiuti e gestione del CRZ ubicato presso la discarica;
7. discarica di Ischia Podetti di Trento: gestita da Dolomiti Energia su delega del comune di Trento (affidamento in-house); lo stesso soggetto svolge l'attività di raccolta dei rifiuti;
8. discarica di Salizzoni di Imer: gestita dalla Comunità di Valle tramite Azienda Ambiente che opera sulla base di affidamento in-house; lo stesso soggetto svolge l'attività di raccolta dei rifiuti e gestione del CRZ nei pressi della discarica;

Emergono quindi situazioni organizzative molto diverse fra loro; complessivamente si hanno n.1 gestione diretta (Monclassico), n. 5 gestioni in appalto di servizio (Taio, Lavini, Maza, Zuclo, Scurelle) e n. 2 gestioni in affidamento diretto in-house (Trento, Imer).

I costi di gestione conseguentemente sono molto variabili fra loro e non sempre precisamente individuabili, in quanto generalmente inglobati nel complessivo costo del servizio di raccolta rifiuti e gestione della discarica.

Le principali voci di costo del servizio di gestione delle discariche sono riepilogate nella tabella allegata; a livello di sistema si hanno i seguenti costi correnti annui totali (valori riferiti all'anno 2012), al netto IVA:

1. trasporto e smaltimento percolato	€	4.600.000,00
2. contratti di gestione (o costi diretti nelle formule in-house)	€	3.700.000,00
3. monitoraggi falde e acque superficiali:	€	100.000,00
4. analisi emissioni in atmosfera	€	130.000,00
5. contratti manutenzione centraline on-line	€	40.000,00
6. contratti gestione torcia e impianti biogas	€	150.000,00

## Capitolo 1 | La situazione attuale

---

7. incarichi di responsabile esterno (D.Lgs. 36/2003)	€	100.000,00
8. contratti per derattizzazione, sanificazione	€	20.000,00
9. contratti per video ispezioni e pulizia condotte	€	100.000,00
10. polizze fidejussorie	€	160.000,00
11. altri costi di manutenzione ordinaria	€	800.000,00
<b>TOTALE COSTI CORRENTI DI GESTIONE</b>	€	<b><u>9.900.000,00</u></b>
<b>CONTRIBUTI DI LOCALIZZAZIONE</b>	€	<b>1.900.000,00</b>
<b>ECOTASSA</b>	€	<b>1.040.000,00</b>
<b>TOTALE GENERALE</b>	€	<b><u>12.840.000,00</u></b>

## **1.5 Le azioni poste in essere per la riduzione dei rifiuti all'origine**

Il piano previgente ha dato impulso allo sviluppo di numerose iniziative da parte di Provincia e Comuni volte alla riduzione della produzione di rifiuti, obiettivo principale delle direttive comunitarie. Di seguito esse vengono elencate e brevemente descritte.

- **Compostaggio domestico**

Il compostaggio domestico è regolato dalla Legge provinciale n. 5 del 14.04.1998 “Disciplina della raccolta differenziata” che ne ha promosso l’attuazione da parte di tutti i gestori della raccolta tra il 1998 e il 2002.

Nel Secondo Aggiornamento del Piano Provinciale di Smaltimento dei Rifiuti - sezione rifiuti urbani - approvato nel 2002 si cita il “potenziamento del compostaggio domestico” quale strumento per raggiungere, insieme ad altri, gli obiettivi “di contenimento della crescita della produzione di rifiuti attraverso la riduzione dell’incremento della produzione lorda dei rifiuti urbani e dei rifiuti speciali assimilabili agli urbani dell’1,5% annuo verso una crescita nulla entro il 2017”. A tal fine si indicano quali soggetti direttamente coinvolti gli enti gestori della raccolta attraverso i loro Progetti di riorganizzazione della raccolta differenziata, stimando i quantitativi di frazione organica sottratta dal compostaggio domestico in circa 10-12.000 t/anno su un totale prodotto di circa 70.000 t/anno e si elencano le attività intraprese con i relativi costi <sup>25</sup>.

Il documento di pianificazione del 2006 ha consolidato la pratica del compostaggio domestico che ora rappresenta un punto fermo nella limitazione della produzione di rifiuti.

Allo stato attuale sul territorio provinciale attraverso il compostaggio domestico si intercetta infatti una quantità di rifiuto organico pari a circa 14.800 t/anno (circa il 23% del totale prodotto), quantità che pertanto non entra nel servizio pubblico di raccolta e gestione dei rifiuti urbani. Quest’ultimo per parte sua, gestisce circa 50.400 t/anno di organico.

### **La situazione aggiornata al 31 dicembre 2013**

#### *Comunità della Valle di Fiemme*

Le utenze domestiche che praticano il compostaggio domestico sono 3585 e rappresentano il 30% del totale.

---

<sup>25</sup> Secondo Aggiornamento del Piano Provinciale di Smaltimento dei Rifiuti - 2002, pag. 176-230.

I regolamenti comunali TIA prevedono per le suddette utenze una riduzione del 30% in parte variabile.

### *Comunità del Primiero*

Le utenze che praticano il compostaggio domestico sono 2.661 e rappresentano il 25,34% del totale. Si segnala inoltre che circa 8-900 utenze usufruiscono della riduzione per baite in montagna.

I regolamenti comunali TIA prevedono una riduzione in tariffa di 5,00 euro per componente familiare mentre per le seconde case è prevista una riduzione forfettaria di € 10. Le baite hanno una riduzione quantificabile in circa 2 euro l'anno.

### *Comunità Valsugana e Tesino*

Le utenze che praticano il compostaggio domestico sono 8.958 e rappresentano il 57% del totale.

I regolamenti comunali TIA prevedono di imputare il costo del servizio di raccolta e recupero dell'organico soltanto alle utenze che ne fanno espressa richiesta, escludendo pertanto quelle che praticano il compostaggio domestico.

### *Comunità Alta Valsugana - Bernstol*

Le utenze che praticano il compostaggio domestico sono 9.207 e rappresentano il 31,54% del totale.

I regolamenti comunali TIA prevedono una riduzione utente/anno pari a 5,00 euro.

### *Comunità della Paganella, Comunità della Valle dei Laghi, Comunità Rotaliana Koenigsberg, Comunità della Valle di Cembra*

Le utenze che praticano il compostaggio domestico sono 7.662 e rappresentano il 25,63% del totale.

I regolamenti comunali TIA prevedono una riduzione variegata sulla base delle scelte delle diverse Amministrazioni locali facenti parti del bacino servito, riassumibili in 3 ipotesi principali:

- riduzione del 20% in parte fissa TIA;
- riduzione del 20% in quota variabile oltre il minimo garantito;
- importo fisso di riduzione sulla TIA in base al n. di componenti del nucleo familiare da un minimo di € 9,00 (1 componente - Vezzano) ad un massimo di € 65,00 (6 componenti - Aldeno).

### *Comunità della Valle di Non*

I regolamenti comunali TIA prevedono il servizio di raccolta e recupero della frazione organica a pagamento (€/l 0,0297) con esposizione del mastello in dotazione da 25l per le utenze che lo richiedono, pertanto non viene rilevato il numero delle utenze che praticano il compostaggio domestico.

#### *Comunità della Valle di Sole*

Le utenze che praticano il compostaggio domestico sono 1781 e rappresentano il 26% del totale.

I regolamenti comunali TIA prevedono una riduzione del 30% della parte variabile per il 2012; mentre dal 2013 il servizio viene contabilizzato ai soli utenti che lo richiedono.

#### *Comunità delle Giudicarie*

Le utenze che praticano il compostaggio domestico sono 2.500 e rappresentano l' 8,65% del totale.

I regolamenti comunali TIA prevedono una riduzione in parte fissa pari al 20%.

#### *Comunità Alto Garda e Ledro*

Le utenze che praticano il compostaggio domestico sono 6460 e rappresentano il 23% del totale.

I regolamenti comunali TARES prevedono una riduzione in quota variabile del 15%.

#### *Comunità Vallagarina e Comunità degli Altopiani Cimbri*

Le utenze che praticano il compostaggio domestico sono 5390 e rappresentano il 10% del totale.

I regolamenti comunali TIA prevedono una riduzione media della quota variabile della TARES pari al 25-30%.

#### *Comun General de Fascia*

Le utenze che praticano il compostaggio domestico sono 450 e rappresentano il 4,48% del totale.

I regolamenti comunali TIA prevedono una riduzione variabile da Comune a Comune da un minimo di € 3,00 ad un massimo di € 5,00 per componente familiare-anno.

#### *Comuni di Trento e Rovereto*

Nel Comune di Trento le utenze che praticano il compostaggio domestico sono 8775 pari al 15,28 % del totale e nel Comune di Rovereto sono 2543 pari al 14,74% del totale.

Nei regolamenti comunali delle Amministrazioni di Trento e Rovereto si prevede una riduzione in parte variabile della TIA del 35% (dal 2013 del 10% in parte fissa).

### *Comune di Isera*

Le utenze che praticano il compostaggio domestico sono 605 e rappresentano il 40,25% del totale.

Nel regolamento comunale dell'Amministrazione locale di Isera si prevede una riduzione del 30% in parte variabile della TARES.

### *Comune di Lasino*

Le utenze che praticano il compostaggio domestico sono 133 e rappresentano il 19% del totale.

Nel regolamento comunale dell'Amministrazione locale di Lasino si prevede una riduzione del 15% in parte variabile (dal 2013 in parte fissa) della TARES.

#### • **Ecoacquisti**

La Provincia autonoma di Trento ha sottoscritto il 26 maggio 2010 un Accordo di programma con la Distribuzione Organizzata trentina, denominato "Ecoacquisti Trentino". Nei punti vendita che ottengono il marchio "Ecoacquisti" vengono attuate azioni finalizzate prima di tutto alla riduzione dei rifiuti, ed in secondo luogo al loro miglior riciclo. Per i punti vendita che intendono ottenere il marchio "Ecoacquisti" è previsto un gruppo di azioni obbligatorie, le quali puntano tutte a favorire la riduzione dei rifiuti, che è il principale obiettivo dell'Accordo.

Oltre alle azioni obbligatorie, i punti vendita sono tenuti a scegliere di attivare un numero minimo di azioni facoltative, alcune finalizzate alla riduzione dei rifiuti, altre a favorirne la differenziazione. L'Accordo "Ecoacquisti Trentino" si compone di 11 articoli e di un allegato contenente le azioni obbligatorie e facoltative. I punti vendita che hanno ottenuto il marchio sono 143.

#### • **Ecoristorazione**

La Provincia, con la collaborazione del Comune di Trento, ha avviato nell'aprile 2011 un tavolo di lavoro con le principali associazioni di categoria operanti nel settore della ristorazione (ASAT - Associazione Albergatori ed Imprese Turistiche della Provincia di Trento, Associazione Agriturismo Trentino, Associazione Ristoratori del Trentino, Confesercenti del Trentino - Federazione Italiana Esercenti Pubblici e Turistici, UNAT - Unione Albergatori del Trentino), con lo scopo di attivare un progetto di sostenibilità ambientale rivolto agli operatori del settore, denominato "Ecoristorazione Trentino". Ricalcato sul progetto "Ecoacquisti", il progetto coinvolge ristoranti, ristohotel, pizzerie e agriturismi: quelli che dimostrano di attuare azioni per l'ambiente ricevono un eco-marchio di qualità.

- **Ecofesta e manifestazioni sostenibili**

La Provincia autonoma di Trento ha deliberato nel 2008 un regolamento per l'assegnazione del marchio "Ecofesta" alle manifestazioni a carattere pubblico che mettono in pratica azioni di sostenibilità ambientale. L'assegnazione del marchio è affidata ai singoli Comuni. Nel 2012 il progetto è stato rilanciato dal punto di vista informativo e comunicativo.

Una manifestazione diviene Eco-Festa se soddisfa e rispetta diversi requisiti come: avere al proprio interno un soggetto responsabile delle azioni che soddisfano i requisiti, prevedere una raccolta differenziata puntuale per tutte le tipologie di materiali utilizzati per l'accoglienza e il ristoro dei visitatori e degli organizzatori con l'obiettivo più generale di abbattimento e miglioramento della produzione provinciale dei rifiuti.

- **"Ri-gustami a casa", l'iniziativa della Provincia di Trento per ridurre gli sprechi di cibo**

La possibilità, quando si mangia fuori casa, di portare a casa il cibo avanzato, con lo slogan "Ri-gustami a casa: col tuo cibo riempi il frigo non il cestino". Un semplice gesto, vantaggioso per tutti, dal grande valore sia ambientale che etico: il ristoratore vede ridursi la frazione di rifiuto organico da smaltire, mentre il consumatore conserva come cibo ciò che altrimenti sarebbe finito nel cestino. Tutto è reso possibile dall'utilizzo di una Eco-vaschetta, realizzata in carta proveniente da foreste certificate FSC e totalmente compostabile, che la Provincia autonoma di Trento ha messo a disposizione dei ristoratori trentini, in distribuzione da agosto 2011 presso l'Ecosportello Fa' la Cosa Giusta a Trento e presso gli uffici delle Comunità di Valle. I ristoratori interessati, a loro volta, possono ritirarla e metterla a disposizione dei clienti che desiderano portare a casa il cibo non consumato a tavola. La sicurezza e la regolarità della pratica dal punto di vista igienico-sanitario sono garantite dall'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, appositamente interpellata e coinvolta nell'iniziativa.

- **IMPRI l'impresa del riuso**

Il percorso formativo intende accompagnare e sostenere la creazione di imprese che abbiano come core business la valorizzazione del riutilizzo di beni e materiali e l'up-cycling focalizzando l'attenzione in particolare su due aspetti:

- fornire gli strumenti necessari per "fare impresa" in un settore innovativo come quello della prevenzione della produzione di rifiuti;
- accrescere le competenze tecnico-operative per avviare e gestire un'impresa.

I partecipanti presentano progetti d'impresa finanziabili attraverso vari canali istituzionali: dai fondi strutturali e dei progetti europei alla finanza locale, sulla base dell'espressione progettuale risultante dal lavoro individuale di ciascuno.

- **Settimana di educazione allo sviluppo sostenibile**

Sono state organizzate nel triennio 2009-2012 iniziative puntuali per la prevenzione della produzione dei rifiuti e il coinvolgimento della cittadinanza informandola sull'importanza di una raccolta differenziata di qualità. Sono state attivate visite guidate alle piattaforme provinciali di selezione degli imballaggi ed ai principali impianti di recupero; inoltre sono stati promossi con campagne di educazione ambientale mirate gli accordi di programma Ecoacquisti ed Ecoristorazione nelle scuole e nei punti vendita.

- **Il progetto GPP della Provincia autonoma di Trento**

Dal 2011 gli acquisti della Provincia autonoma di Trento avvengono tenendo conto degli impatti ambientali dei prodotti e dei servizi acquistati. In particolare, le strutture provinciali devono acquistare prodotti e servizi "verdi", ovvero con caratteristiche ecologiche, per il 30% degli importi annualmente spesi. Fino al 31 dicembre 2011, quest'obbligo, introdotto dalla deliberazione di Giunta Provinciale n°885/2010, riguardava otto categorie merceologiche:

1. carta per ufficio e tessuto-carta,
2. arredi per ufficio e arredi scolastici,
3. attrezzature informatiche,
4. autoveicoli,
5. servizi di pulizia,
6. alimenti e servizi di ristorazione,
7. coperture dure per pavimenti,
8. vernicianti per interni.

A partire dal 2012, per effetto della Deliberazione di Giunta Provinciale n°41/2012, che ha sostituito la precedente Deliberazione del 2010, l'obbligo viene esteso ad ulteriori sette categorie merceologiche:

1. prodotti tessili,
2. ammendanti del suolo,
3. apparati per l'illuminazione pubblica,
4. materiali per opere edili, stradali ed igienico-sanitarie,
5. servizio di dispensazione automatica di cibi e bevande,
6. servizio di stampa tipografica,
7. serramenti per esterni.

La Deliberazione n°41/2012 ha inoltre aggiornato i criteri ambientali definiti per le prime otto categorie merceologiche, allineandoli agli intervenuti sviluppi tecnologici e del mercato. In particolare, per quanto riguarda carta, arredi, attrezzature informatiche e servizi di ristorazione, la Giunta ha recepito in toto i criteri ambientali fissati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in ottemperanza al

Piano d'Azione Nazionale in materia di GPP, approvato nel 2008 a seguito di una Comunicazione della Commissione Europea che invitava gli Stati Membri a pianificare l'acquisto pubblico verde. Tra le nuove categorie soggette ad acquisto verde, anche i prodotti tessili, gli ammendanti del suolo, gli apparati per l'illuminazione pubblica e i serramenti per esterni recepiscono i criteri ministeriali. In tal modo, la Provincia si allinea pienamente al quadro nazionale, andando anzi oltre mediante l'inserimento, nel proprio sistema di acquisto verde, di categorie merceologiche non ancora considerate dal Ministero. La Deliberazione n°41/2012 prevede altresì che le strutture provinciali considerino anche i criteri ambientali fissati dal Ministero approvati DOPO la Deliberazione medesima (per approfondimenti [www.minambiente.it](http://www.minambiente.it)).

Per tutte le categorie merceologiche prese in considerazione, l'obiettivo di acquisto verde per le strutture provinciali resta quello del 30% degli importi spesi annualmente in ciascuna di esse (derogano ad esso, per ragioni tecniche, gli autoveicoli commerciali leggeri). L'obiettivo si evolverà al 50% a partire dal 2015 (derogano all'innalzamento, per ragioni tecniche, gli arredi e i prodotti tessili).

- **Il progetto "Siticibo Trentino" - per il recupero dei prodotti in scadenza dai punti vendita della Distribuzione Organizzata**

Si tratta di un progetto dalla valenza tanto sociale quanto ambientale. Esso si inserisce - per quanto riguarda in particolare la Grande distribuzione organizzata (G.D.O.) - nell'accordo di programma Ecoacquisti. L'iniziativa non punta tanto sul parametro quantitativo, quanto sulla capacità di garantire con continuità il servizio su tutto il territorio provinciale entro fine 2012. Il Banco Alimentare fa infatti da tramite tra donatori e fruitori direttamente coi propri volontari o creando sul territorio associazioni di scopo.

- **Corso per operatori sui centri di raccolta**

È stato organizzato per gli operatori sui centri di raccolta, in collaborazione con il Servizio conservazione della natura e valorizzazione ambientale, con cadenza annuale, a partire dal 2006, il corso di formazione sulla gestione dei rifiuti urbani affrontando i seguenti argomenti:

- il sistema trentino di gestione dei rifiuti
- la pianificazione sulla gestione dei rifiuti ed il sistema pubblico di raccolta dei rifiuti
- il sistema impiantistico per i rifiuti urbani
- costi di trasporto e sanzioni
- tipologie di rifiuti differenziabili.

- **Corsi per amministratori comunali ed enti gestori della raccolta**

Tra il 2005 ed il 2012 sono stati attivati corsi di formazione sia per amministratori che per tecnici sulla tematica della gestione dei rifiuti urbani con la docenza di tecnici di APPA e del NOE di Trento. Alcuni temi trattati:

- Autorizzazione per la costruzione e gestione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti;
- Requisiti per la conduzione di attività di gestione dei rifiuti;
- Obblighi presso gli impianti;
- Tipologia dei rifiuti;
- Raccolta dei rifiuti;
- Particolari forme di raccolta;
- Pianificazione del sistema di gestione dei rifiuti;
- Tipologia impianti e migliori tecnologie adottabili.

- **REMIDA - Centro di Riciclaggio Ricreativo**

È stata favorita l'apertura nel 2012 del Centro di Riciclaggio Ricreativo - REMIDA nel BIC di Rovereto. Lo scopo dell'attività è quello di stimolare la fantasia dei ragazzi con l'impiego di materiali di scarto dell'industria per la realizzazione di "opere d'arte" o dell'ingegno e di insegnare loro il riutilizzo e le basi per la riparazione di beni che altrimenti diventerebbero rifiuto.

- **Sito internet**

Apertura del portale [www.eco.provincia.tn.it](http://www.eco.provincia.tn.it)

È stato attivato il dominio [www.eco.provincia.tn.it](http://www.eco.provincia.tn.it). Sul suddetto portale, costantemente aggiornato vengono pubblicate tutte le notizie di rilievo per la prevenzione della produzione di rifiuti messe in campo dalla Provincia. Per ogni azione è aperta una pagina specifica in cui si racconta il contenuto dell'azione, lo stato di avanzamento e si elencano gli strumenti di monitoraggio in quanto compatibile con l'azione stessa.

- **Indagine sulla gestione dei rifiuti del comparto turistico e dell'accoglienza in Trentino**

**Descrizione:** Attività di analisi

**Soggetti coinvolti:**

40 gestori di hotel intervistati

Laboratorio formativo finalizzato a mettere in evidenza il senso e il valore della raccolta differenziata nelle località turistiche.

Emergono riflessioni iniziali sulla necessità di rendere trasparenti i processi di trattamento dei rifiuti e di coinvolgere i responsabili degli enti gestori come attori strategici.

- **Il senso della raccolta differenziata: ridurre i rifiuti e innovare il servizio**

**Descrizione:** Laboratorio formativo

**Soggetti coinvolti:** 11 partecipanti

Percorso di formazione sulla comunicazione per gli enti gestori della raccolta

- **Natura e ospitalità. Una relazione che può essere trasformata in un'esperienza autentica.**

**Descrizione:** Attività di analisi

**Soggetti coinvolti:**

25 albergatori aderenti al progetto "Parchi da vivere" e al club "Qualità parco"

**Descrizione:** Attività formativa

**Soggetti coinvolti:** 37 operatori turistici suddivisi in due gruppi su base territoriale

Attività degli operatori nel coinvolgimento dei turisti nelle pratiche di attenzione all'ambiente.

Monitoraggio da parte degli operatori dei consumi e della produzione dei rifiuti.

Riduzione delle monodosi nelle colazioni, utilizzo dell'acqua in brocca nella sala ristorante, rifornimento quotidiano di prodotti freschi e del territorio.

- **Ambiente pulito: quale convivenza fra riduzione degli imballaggi, qualità del servizio e norme igieniche**

**Descrizione:** Attività formativa

**Soggetti coinvolti:** 30 partecipanti

L'attività d'aula ha permesso di chiarire i dubbi. Diversi albergatori hanno incrementato l'uso di sfuso e fresco specialmente per le colazioni.

- **Corso Ecoristorazione**

Ogni corso abilitante per la somministrazione di alimenti e bevande organizzato da Accademia d'Impresa della Camera di Commercio di Trento prevede lo svolgimento di due ore di lezione dedicate al tema dell'Ecoristorazione, con approfondimenti sulla ristorazione sostenibile e buone pratiche, e sul disciplinare Ecoristorazione Trentino. Sono previsti circa 15 incontri formativi cada anno, con una media di circa 15 partecipanti per corso.

- **Corso di Ecocucina**

Sono stati organizzati presso le strutture aderenti al disciplinare Ecoristorazione corsi di Ecocucina da proporre ai propri clienti dove si impartiscono lezioni di cucina e si fa formazione sui contenuti del disciplinare e su una corretta gestione della spesa alimentare.

- **Progetto pilota di raccolta dell'olio vegetale**

Le attività (proposte e realizzate dal Comune di Isera) sono le seguenti:

- distribuzione dei contenitori e di materiale informativo alle famiglie;
- produzione di diversi materiali informativi per la cittadinanza per spiegare la valenza ambientale e sociale del recupero dell'olio domestico;
- organizzazione di serate pubbliche in cui è stato presentato il progetto "Olly" alle utenze domestiche;
- interventi informativi nelle scuole e realizzazione di uno spettacolo teatrale sul riciclaggio dell'olio per garantire il coinvolgimento dei ragazzi;
- realizzazione di una festa inaugurale del progetto "Olly" con uno spettacolo di magia sul tema del recupero dell'olio.

- **Progetto per la prevenzione e riduzione dei rifiuti nella città di Trento**

Le attività realizzate sono:

- analisi delle più avanzate iniziative di riduzione portate avanti su scala nazionale e definizione di quelle importabili sul territorio di Trento tramite un'opportuna ricalibrazione ed adattamento al contesto specifico;
- analisi dei flussi di rifiuto ed individuazione delle criticità specifiche del Comune di Trento;
- messa a punto di una serie di interviste strutturate a specifici gruppi di utenze;
- definizione e realizzazione delle interviste ed elaborazione dei risultati;
- attivazione e gestione del forum sulla prevenzione dei rifiuti nell'ambito dello sviluppo dell'Agenda 21 del Comune di Trento;
- realizzazione di un sito internet collegato sia al Comune di Trento che a Trentino Servizi in cui verranno forniti gli aggiornamenti sullo stato di avanzamento del progetto;
- definizione di una prima ipotesi di azioni possibili da sottoporre alla discussione con gli operatori interessati e coinvolgibili e definizione di un Piano di Azione condiviso;
- stesura della versione definitiva del Piano pluriennale per il contenimento della produzione dei rifiuti, con la pianificazione in dettaglio delle varie azioni individuate e della componente economica.

- **La differenziata PREMIA**

Iniziativa di A.S.I.A. (Azienda Speciale per l'Igiene Ambientale)

Modificazione del comportamento dei cittadini nei confronti della raccolta differenziata offrendo loro vantaggi immediati e tangibili, una sorta di gara che premia, attraverso la

raccolta di bollini concessi alla consegna di determinati quantitativi di rifiuti differenziati, i cittadini più attenti.

Redazione delle linee operative che accrescono la sensibilità e la cultura del rispetto dell'ambiente, introduzione delle buone pratiche ambientali e dei comportamenti diffusi per quanto attiene l'organizzazione e la gestione di eventi culturali e di intrattenimento (denominate ecofeste), Sostegno delle strutture ricettive nell'ottenimento di marchi di qualità ambientale quali l'Ecolabel, Albergabici, Trentino Mountain Bike Hotels.

- **Shopping free - shopper in mater B**

Il progetto - promosso dalla Comunità della Valle di Fiemme - ha condotto all'eliminazione di tutti gli shopper in plastica nelle strutture della media/grande distribuzione della Val di Fiemme per sostituirli con borse in tela riutilizzabili o sacchetti in Mater-Bi attraverso accordi con le associazioni di categoria dei commercianti per la promozione e la distribuzione degli shopper; il progetto ha proposto anche una campagna di informazione e un report sul risparmio di emissioni di CO<sub>2</sub>.

- **Obiettivo 65% - per la riduzione dei rifiuti**

Il progetto dell'Amministrazione comunale di Malè ha sviluppato una serie di campagne informative dirette a diversi target (cittadini, consumatori, studenti, associazioni) per aumentare la percentuale di raccolta differenziata nel Comune e per ridurre il volume di rifiuti prodotti diversificando gli acquisti in un'ottica di riduzione degli imballaggi.

- **Rete ecovolontari**

Il progetto promosso dal Comune di Villa Lagarina si è posto l'obiettivo di formare una rete di ecovolontari in collaborazione con il Comprensorio della Vallagarina per assistere la normale attività di raccolta rifiuti sul territorio con la presenza di personale esperto, preparato ad informare e spiegare ciò che l'Ente pubblico sta facendo, e capace di controllare il rispetto delle regole. Sulla base delle esperienze maturate in realtà simili, appare concreta la possibilità di formare, sul territorio, gruppi di persone motivate che volontariamente attuino un'azione di formazione/informazione.

- **Progetto formativo intergenerazionale - Raccolta differenziata rifiuti. Gli alunni delle scuole elementari e medie per nonni e genitori**

Il progetto ha coinvolto gli alunni delle scuole elementari e medie presenti sul territorio comunale di Tione di Trento, i loro genitori ed i nonni attraverso momenti formativi sui temi dei rifiuti e degli acquisti intelligenti. Il progetto mira infatti alla diffusione a livello scolastico della cultura della sostenibilità ambientale, alla sensibilizzazione e al coinvolgimento della cittadinanza nei confronti delle tematiche ambientali, soprattutto quelle inerenti il consumo critico che porti alla minimizzazione della produzione dei rifiuti. Il progetto proposto dal Comune di Tione di Trento si è innestato all'interno di un appuntamento annuale importante come l'"Ecofiera della montagna", risultando così

interessante per il bacino d'utenza che utilizza questo evento annuale per presentare i risultati delle iniziative che saranno portate avanti con la collaborazione delle scuole e confrontarsi con i frequentatori della fiera sulle tematiche precedentemente richiamate.

- **Progetto di realizzazione di una campagna informativa sulla riduzione dei rifiuti all'interno dei supermercati cittadini**

Il progetto promosso dal Comune di Trento ha realizzato una campagna di sensibilizzazione in materia di riduzione di rifiuti e di corretta differenziazione degli stessi effettuata all'interno degli stessi supermercati rivolta al consumatore nel momento in cui effettua gli acquisti, informandolo sulla possibilità di effettuare acquisti di beni dotati di minori imballaggi, di imballaggi riciclabili o comunque meno ingombranti, nella consapevolezza di raggiungere in questo modo la quasi totalità dei cittadini residenti a Trento, oltre a numerosi provenienti da fuori città per gli acquisti. Le migliori modalità per effettuare una efficace campagna di sensibilizzazione, che andranno adattate ad ogni singola catena di supermercato, verranno individuate nell'ambito di un tavolo di lavoro già in atto tra Amministrazione comunale e rappresentanti della Grande Distribuzione organizzata.

- **Progetto RICREA - Centro del riuso creativo**

Attraverso il progetto si è promossa un'iniziativa dedicata alla messa a disposizione di materiali che provengono dalle rimanenze e dagli scarti della produzione industriale e artigianale. Dal gennaio 2002 Ricrea mette a disposizione gratuitamente al mondo della scuola e delle associazioni i materiali raccolti da circa quaranta ditte della zona. Ricrea nasce dalla fattiva collaborazione dell'amministrazione di Tassullo, il Comprensorio Valle di Non e il Circolo Coordinamento Scuole Dell'Infanzia Val di Non per sensibilizzare i bambini in merito al recupero di materiali di scarto e, conseguentemente, al mantenimento delle risorse ambientali.

- **Stop ai rifiuti**

I Comuni di Isera e Mori sono intervenuti nell'ambito del loro territorio comunale per un'effettiva ed efficace riduzione dei rifiuti. Tale iniziativa ha previsto la sensibilizzazione della cittadinanza residente oltre che la collaborazione delle strutture commerciali locali e mira a raggiungere una sostanziale riduzione dei rifiuti prodotti garantendo nel contempo delle soluzioni alternative ecologiche, pratiche, comode per i consumatori e per i gestori delle attività coinvolte.

1. Volontà della Grande Distribuzione Organizzata di applicare e ricercare nuove logiche di green marketing (riduzione dei rifiuti da imballaggio)
2. Campagna di comunicazione con obiettivo principale non solo l'informazione ma soprattutto la responsabilizzazione dei consumatori.

3. Riconoscimento delle Buone Pratiche attraverso un marchio identificativo (marchio di qualità ecologica come leva di marketing nei confronti dei consumatori eco-orientati).

4. Accordi ambientali (Enti locali, associazioni imprenditoriali e consumatori) per il conseguimento di obiettivi, misure e strategie di riduzione dei rifiuti.

5. definizione dei “saperi codificati”(ovvero i dati demografici, sociali ed economici che nel loro insieme costituiscono la carta d’identità socio-economica del territorio) della mappa delle attività e dei rifiuti (analisi merceologiche).

- **TURISTI AFFEZIONATI ALL'AMBIENTE, Progetto di sensibilizzazione sul tema dei rifiuti e del rispetto per l'ambiente rivolto ai turisti di Castello Tesino**

Il progetto ha realizzato una campagna informativa con l'obiettivo di:

- eliminare o diminuire il fenomeno dell’abbandono dei rifiuti da parte dei turisti di passaggio;
- informare tutti gli ospiti in vacanza circa i servizi di raccolta rifiuti esistenti;
- fornire ai proprietari delle strutture di accoglienza dei supporti per informare la propria clientela circa la raccolta dei rifiuti.

- **Il fior fiore dei nostri avanzi**

Il progetto “Il fior fiore dei nostri avanzi”, ha previsto diverse iniziative volte a trasformare in risorsa i rifiuti organici prodotti dal Comune di Calavino e sensibilizzare il cittadino alla riduzione e al riutilizzo dei propri “rifiuti”.

I partecipanti hanno imparato come dare nuova vita ai loro “avanzi”, ovvero a ciò che buttano, sia per quanto riguarda la frazione organica che per quanto riguarda altri oggetti e imballaggi. Per raggiungere l'obiettivo sono state previste diverse attività, rivolte a diversi target (serate informative, acquisto di cestini, festa del riuso, informazione sul marchio ecofesta, orto bio, ...).

- **Lontani i rifiuti dal focolare**

Campagna informativa condotta dalla Comunità del Primiero con l'obiettivo di:

- limitare progressivamente e se possibile eliminare il fenomeno della combustione domestica dei rifiuti, con conseguenti ritorni positivi in termini di emissioni atmosferiche;
- migliorare la conoscenza della raccolta differenziata, e di conseguenza i conferimenti da parte dei cittadini;
- contenere i fenomeni di abbandono dei rifiuti.

- **CONSUMI DI IERI...CONSUMI DI OGGI, Un viaggio nei prodotti attraverso la memoria**  
Iniziativa dei Comuni di Roncegno, Ronchi, Novaledo e Torcegno.

Azione di educazione ambientale per le scuole e campagna informativa per la popolazione.

Promozione, incentivazione e controllo delle modalità di effettuazione della raccolta differenziata

Il progetto ha realizzato iniziative formative e informative:

1) Realizzazione di una serie di conferenze a tema con l'utilizzo di relatori qualificati e idonei a sensibilizzare il pubblico sull'importanza dell'impronta ecologica, della problematica dei rifiuti e della raccolta differenziata

2) Realizzazione di serate formative sulle modalità di coltivazione degli orti di casa nel pieno rispetto dell'equilibrio naturale, sottolineando particolarmente l'importanza del compostaggio e della riduzione dei rifiuti vegetali nella coltivazione della terra. Tale attività formativa è stata realizzata sia per le persone adulte in orario serale con il metodo della conferenza pubblica che per i ragazzi di giovane età durante la giornata con metodi ludico creativi adeguati all'età dei partecipanti.

3) Predisposizione dei necessari manifesti promozionali dell'iniziativa e brochure informative

5) Installazione di un sistema di controllo informatico per l'apertura del cancello dell'isola ecologica da parte degli utenti con la registrazione degli accessi al fine di controllo e verifica del regolare utilizzo della struttura.

- **Fai scivolare l'olio nella tanichetta**

Si è distribuita in modo capillare a tutte le famiglie del Comune di Terzolas una tanichetta: una volta raccolto l'olio la tanichetta viene vuotata in tutta sicurezza presso il Centro Raccolta Materiali dove è predisposta la stazione di raccolta da 500 litri.

La tanichetta diventa lo strumento indispensabile che permette ad ogni famiglia di gestire l'olio come rifiuto in semplicità e comodità, evitando l'inquinamento delle acque del territorio.

Per realizzare questo programma è stato necessario fornire le giuste informazioni ai cittadini attraverso un depliant illustrativo che ne spieghi in maniera sintetica l'utilizzo e le finalità.

- **Piccole scelte per grandi cambiamenti**

Il progetto presentato dal Comune di Mezzolombardo ha previsto la valorizzazione delle azioni di sostenibilità ambientale durante l'organizzazione di attività di intrattenimento a carattere locale. In particolare il progetto è stato incentrato sulla riduzione della produzione di rifiuti, attraverso la distribuzione, in occasione della manifestazione "Fine estate a Mezzolombardo", di 2500 borse picnic, per favorire l'utilizzo delle stoviglie portate

da casa. Accanto a questa azione, il progetto ha previsto inoltre una campagna di sensibilizzazione sul tema dei rifiuti.

- **Centro Riuso permanente Pergine CREA**

Il progetto ha creato uno spazio CRP (Centro Riuso Permanente) nel comune di Pergine Valsugana con la funzione di stimolare l'attivazione di altre iniziative e che aspira a diventare un'iniziativa policentrica, progetto pilota per tutto il territorio provinciale.

Il CRP è un centro in cui la popolazione viene invitata a consegnare i materiali che hanno esaurito il loro ruolo presso una persona o una famiglia e che possono rappresentare "risorse" per altre persone e famiglie. Nel CRP sono in vendita abbigliamento, giocattoli, mobili, elettrodomestici, libri, dischi, vestiti, stoviglie, biciclette, oggetti da collezione, quadri, macchine fotografiche, strumenti musicali e computer, etc...

- **Indagine raccolta differenziata - intervento a favore dei turisti promosso dalla Comunità degli Altopiani cimbri.**

Il progetto, tutt'ora in corso prevede l'attivazione di un'indagine sulla gestione del servizio di raccolta nelle aree soggette a picchi stagionali con interviste ai turisti e soluzioni alternative per la gestione dei rifiuti nelle zone ad alta densità turistica.

- **La differenza si fa in classe**

Percorso di educazione ambientale “la differenza si fa in classe”, avviato nel 2011 e rivolto a tutte le scuole della Comunità Alto Garda e Ledro e coordinato dall'Università degli Studi di Trento - Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale con la collaborazione della Rete Trentina di Educazione Ambientale per lo sviluppo sostenibile.

Obiettivo principale del progetto è l'educazione dei ragazzi alla differenziazione merceologica del rifiuto prodotto a scuola, attraverso l'utilizzo di idonei presidi di raccolta forniti dalla Comunità e l'azione didattica di supporto, al fine di abituarli al conferimento corretto. La scuola viene infatti concepita come una micro realtà che rispecchia il mondo quotidiano in cui i ragazzi vivono: così come in casa e sulle strade si trovano diversi bidoni per la raccolta differenziata, così le aule e i corridoi delle scuole sono dotati di contenitori diversi e di micro isole ecologiche dove bambini e ragazzi possono svuotare i rifiuti prodotti.

- **Le azioni poste in essere dalla Comunità della Vallagarina per la riduzione dei rifiuti all'origine.**

a) Attivazione della raccolta differenziata dell'olio alimentare esausto.

b) Realizzazione di cartelli recanti le modalità di corretto utilizzo dei contenitori per la raccolta differenziata dei rifiuti e le sanzioni previste per i trasgressori, posizionate nelle principali isole ecologiche e nelle aree di sosta stradali dei 18 Comuni.

c) Campagna informativa contro l'abbandono di rifiuti “Cow Boy” così costituita:

- presentazione della campagna ai Sindaci e Assessori all'Ambiente dei 18 Comuni presso la Sala Assembleare Nello Aste;
- a tutte le famiglie è stato consegnato a domicilio un depliant informativo e promozionale della campagna, locandina dell'invito alle serate e cartolina;
- a tutti i Comuni che hanno aderito al progetto sono stati distribuiti i materiali definiti per dare visibilità alla campagna di comunicazione: poster 70x100 (quantità richieste dai Comuni), poster 50x70 (quantità richieste dai Comuni); poster plastificati 50x70 (quantità richieste dai Comuni); totem cartonati per interni; locandine A3, striscioni di grande formato e borse di tela;

- sono state svolte le serate pubbliche in tutti i 18 Comuni sull'abbandono e sulla corretta differenziazione dei rifiuti con un relatore esperto e dibattito aperto ai cittadini.

d) Il progetto "C10.....10 in condotta!"

- il progetto ha visto coinvolte molte classi delle Scuole Elementari nel corso degli anni scolastici 2009, 2010 e 2011 e faceva leva su un approccio giocoso con la materia dei "rifiuti"; prevedeva l'organizzazione di incontri mirati durante i quali gli alunni avevano la possibilità di giocare con figurine e appositi poster e conoscere così un po' meglio come effettuare la raccolta differenziata;
- ogni classe che decideva di aderire aveva a disposizione delle animatrici specializzate che per 1 ora spiegavano ai ragazzi i concetti base della raccolta differenziata attraverso l'utilizzo di poster didattici, album e figurine da attaccare e collezionare, che venivano consegnati durante la lezione;
- nei Comuni con i Centri di Raccolta Materiali (C.R.M.), era possibile organizzare un meccanismo di premiazione, ovvero ad ogni conferimento di rifiuti presso il centro di raccolta i ragazzi e le loro famiglie ricevevano una figurina per completare il loro album;
- a tutti i partecipanti sono state consegnate in premio delle spiritose magliette in ricordo dell'iniziativa.

e) Proposta Progetto Ecovolontari:

- obiettivo del progetto era quello di creare una rete di Ecovolontari che si adoperasse sul territorio dei Comuni dell'ex C10 al fine di sensibilizzare, educare e informare i cittadini sulla raccolta differenziata e in generale sulle tematiche ambientali. Gli Ecovolontari potevano inoltre rappresentare un ponte tra Amministrazioni, ex Comprensorio e Appaltatore segnalando suggerimenti o reclami. Nel dettaglio le attività svolte dagli Ecovolontari potevano essere:
  - o presenza presso i C.R.M., punti informativi e serate pubbliche di sensibilizzazione;
  - o promozione della raccolta differenziata presso incontri rionali o riunioni di associazioni locali o di condominio;
  - o distribuzione di materiali promozionali per conto dell'allora Comprensorio e/o della Ditta appaltatrice del servizio di raccolta rifiuti;
  - o organizzazione di feste o iniziative culturali, ambientali e sociali;

- partecipazione alla concertazione e programmazione delle attività pubbliche comunali, feste, sagre, ecc.;
- aiuto nel presidio dei parchi pubblici;
- verifica sul territorio delle zone critiche e/o di eventuale abbandono di rifiuti e proposizione di interventi;
- segnalazione all’Autorità di vigilanza di situazioni non conformi alle regole della differenziazione e conferimento dei rifiuti, ovvero di abbandono degli stessi e di potenziali punti di inquinamento;
- presidio delle Isole Ecologiche più critiche per l’abbandono dei rifiuti;
- controllo della qualità dei conferimenti dei diversi circuiti di raccolta dei rifiuti;
- affissione e distribuzione volantini, opuscoli e manifesti;
- gestione dei presidi informativi.

Ha aderito all’iniziativa il Comune di Villa Lagarina.

### f) Progetto “C10 festa”:

- il progetto proponeva di sostenere l’organizzazione di sagre e feste in modo da farle diventare “Ecofeste”. Con il termine Ecofeste, infatti, venivano e vengono tutt’ora definite tutte quelle manifestazioni che incentivano una serie di azioni volte alla sostenibilità ambientale; alcuni esempi di possibili “buone pratiche” realizzate sono state:
  - l’organizzazione della **raccolta differenziata** nell’area gastronomica, tramite la predisposizione di opportuni contenitori per l’umido organico, secco, imballaggi di plastica, carta e vetro;
  - azioni volte alla **riduzione dei rifiuti** alla fonte attraverso utilizzo di vuoto a rendere per le bottiglie di acqua e bibite utilizzate durante la festa, oppure, l’utilizzo di catering biodegradabile o in porcellana e posate lavabili nella zona di ristorazione;
  - garantire un **utilizzo consapevole delle materie prime** incentivando la distribuzione di acqua potabile in caraffe, in alternativa all’acqua minerale, oppure, l’uso di fusti a spina in alternativa alle lattine;
  - la scelta di una filiera corta e di qualità per la distribuzione dei prodotti alimentari, privilegiando per la festa, l’acquisto di **prodotti biologici e locali**;

- il **contenimento dei consumi energetici** attraverso l'utilizzo di lampadine a basso consumo energetico ed un adeguato studio dell'illuminazione per la manifestazione;
- cercare di **ridurre l'impatto sulla mobilità** causato dalle feste, predisponendo pullman collettivi per i visitatori o incentivando l'uso della bicicletta, anche per i volontari organizzatori.

Inoltre, è stata avviata una campagna di sensibilizzazione, attraverso la distribuzione di depliant e materiali informativi durante le feste, per formare anche i fruitori delle sagre ad avere atteggiamenti ambientalmente più consapevoli.

Il progetto è ancora in atto ed è stato rinominato con il subentro della Comunità di Valle in "Ecofesta", Ecofeste della Comunità della Vallagarina.

g) Campagna informativa per la corretta raccolta differenziata dei contenitori "Tetra Pak":

- in virtù dell'accordo tra COMIECO e Tetra Pak Italia, è stato possibile introdurre il materiale Tetra Pak all'interno del sistema comprensoriale della raccolta differenziata dei rifiuti;
- i rifiuti Tetra Pak, non vengono più smaltiti unitamente al secco residuo, bensì raccolti congiuntamente agli imballaggi di plastica ed ai barattoli di latta ed alluminio (multi materiale leggero) e conseguentemente il vetro viene raccolto da solo (mono materiale);
- è stata aggiornata tutta la cartellonistica adesiva applicata ai contenitori stradali per la raccolta di plastica, vetro e secco residuo;
- al fine di esplicitare le nuove modalità di conferimento, a partire da ottobre del 2010, tutti i cittadini hanno ricevuto a domicilio il depliant informativo;
- la campagna di comunicazione, ha previsto inoltre la pubblicazione sul quotidiano "L'Adige" di n. 3 avvisi pubblicitari.

● **Le azioni poste in essere nel bacino di raccolta servito da A.S.I.A.**

a) Azioni intraprese dal 2007 al 2014 al fine di sollecitare e ribadire ai cittadini le modalità della corretta differenziazione merceologica del rifiuto, anche a seguito della riorganizzazione del servizio, avvenuta da inizio 2007 a metà del 2009, per la raccolta "personale" del rifiuto secco residuo:

- 1) organizzazione di numerose serate informative pubbliche sulla corretta gestione dei rifiuti nei 32 Comuni consorziati;

- 2) distribuzione a tutte le utenze della Comunità di opuscoli e materiale informativo relativo alle corrette modalità della raccolta differenziata;
- 3) realizzazione di cartelli informativi affissi sui cassonetti posti nelle isole ecologiche presenti sull'intero territorio dell'ASIA, in occasione della riorganizzazione della raccolta degli imballaggi leggeri e del vetro, recanti le indicazioni per il corretto conferimento e differenziazione dei rifiuti nonché la cartellonistica presso i centri raccolta materiali recante gli orari e le informazioni utili alle utenze.

b) Disincentivazione dei prodotti usa e getta nelle eco-feste.

Intervento di disincentivazione dei prodotti usa e getta durante le feste e manifestazioni organizzate dalle associazioni di volontariato con il patrocinio o l'assenso delle Amministrazioni comunali, consistente nel nolo di stoviglie in ceramica e/o lavastoviglie (con assunzione dell'intera spesa da parte dell'ASIA), finalizzato alla riduzione del volume di stoviglie usa e getta in plastica.

c) Progetto Eco-feste.

Partecipazione al Progetto, promosso dalla PAT e dal Comune di Lavis, rivolto alla riorganizzazione/razionalizzazione del servizio sul territorio attraverso la realizzazione dei seguenti obiettivi:

- 1) stesura di un regolamento per la corretta gestione dei RSU durante tali eventi ecosostenibili sulla base delle linee guida provinciali;
- 2) individuazione di nuovi criteri di finanziamento per lo svolgimento di tali manifestazioni;
- 3) breve orientamento formativo diretto alla sensibilizzazione e al coinvolgimento delle associazioni presenti sul territorio.

Il tutto nell'ottica di favorire un minor impatto ambientale ed una maggiore efficienza nella gestione interna della raccolta differenziata dei rifiuti prodotti.

d) Progetto educativo presso le Scuole dell'obbligo.

Interventi formativi suddivisi per livello delle classi attraverso specifici titoli e spettacoli volti a educare i giovani alla cultura del Riuso e del Riciclo degli oggetti e dei materiali.

e) Progetto volto al riciclo dei tappi di plastica, organizzato dal Comune di Lavis, in cui parte del ricavato è rivolto a favore di azioni benefiche o di supporto alle utenze più bisognose.

• **Ulteriori azioni poste in essere nella Comunità Alto Garda e Ledro.**

a) **Ecovolontari.**

Campagna di reclutamento e formazione di ecovolontari promossa dalla Comunità ed estesa a tutta la cittadinanza dell'Alto Garda e Ledro. Obiettivo dell'iniziativa è quello di creare uno o più gruppi di operatori in grado di divulgare tra i cittadini le regole e le buone pratiche per il corretto conferimento dei rifiuti, monitorare il sistema della raccolta differenziata e sostenere efficaci iniziative sulla riduzione dei rifiuti (ad es. feste del riuso, ecofeste, ecc.), il tutto anche grazie ad uno specifico corso di formazione.

b) **No copy day.**

Evento organizzato dall'Assessorato al Ciclo dei Rifiuti e all'Istruzione della Comunità Alto Garda e Ledro in collaborazione con l'Istituto Comprensivo di Arco in occasione della giornata nazionale "M'illumino di Meno" a sostegno delle buone pratiche di consumo sostenibile e risparmio energetico. L'iniziativa lanciata nel 2012 e riproposta di anno in anno, prevede, oltre al divieto di fotocopiare nelle sedi della Comunità e degli Istituti scolastici dei Comuni d'ambito, anche momenti di riflessione ed approfondimento con l'intervento di tecnici e comunicatori esperti, inerenti la riduzione degli sprechi e dell'impatto ambientale e rivolti a studenti e cittadini interessati.

c) **La valle RiUsa.**

Giornata del riuso promossa nel 2013 dall'Assessorato al Ciclo dei Rifiuti della Comunità Alto Garda e Ledro con la collaborazione degli Assessorati Comunali all'Ambiente, in occasione della quale tutti i Comuni si trovano ad organizzare sul proprio territorio un punto dedicato allo scambio di oggetti in buono stato, affiancato da laboratori creativi e punti informativi dedicati alla sensibilizzazione degli utenti mediante la distribuzione di guide e materiale informativo sulla corretta differenziazione dei rifiuti e sui principali servizi offerti dalla Comunità nell'ambito della gestione dei rifiuti.

d) **Campagne informative e cartellonistica isole ecologiche.**

Azioni intraprese dal 2012 al 2014 al fine di sollecitare e ribadire ai cittadini le modalità della corretta differenziazione merceologica del rifiuto:

1. organizzazione di n. 11 serate informative pubbliche sulla corretta gestione dei rifiuti nei 7 Comuni d'ambito;
2. distribuzione a tutte le utenze della Comunità di n. 28.500 opuscoli relativi alle corrette modalità della raccolta differenziata;

3. realizzazione di ca. n. 200 cartelli informativi affissi presso le isole ecologiche presenti sull'intero territorio della Comunità, recanti le indicazioni per il corretto conferimento e differenziazione dei rifiuti nonché gli orari e le informazioni relativi ai centri di raccolta.

### e) Triturazione a domicilio.

L'intervento, rivolto alle sole utenze domestiche della Comunità dell'Alto Garda e Ledro, è finalizzato alla promozione e all'incentivazione alla pratica del compostaggio domestico mediante triturazione a domicilio, nei periodi primaverile e autunnale, di modeste quantità di ramaglie e potature provenienti dai parchi e giardini dei privati nei Comuni della Comunità e consente di evitare il disagio del trasporto del materiale vegetale, solitamente molto ingombrante, fino ai centri di raccolta. Il materiale triturato di risulta è destinato al compostaggio domestico.

### f) Disincentivazione dei prodotti usa e getta nelle ecofeste.

Intervento di disincentivazione dei prodotti usa e getta durante le feste e manifestazioni organizzate dalle associazioni di volontariato con il patrocinio o l'assenso delle Amministrazioni comunali, consistente nella fornitura di stoviglie compostabili (con assunzione parziale della spesa da parte della Comunità) o nel nolo di lavastoviglie e stoviglie in ceramica (con assunzione dell'intera spesa da parte della Comunità), finalizzato alla riduzione del volume di stoviglie usa e getta in plastica.

### g) Progetto Eco-feste.

Progetto rivolto alla riorganizzazione/razionalizzazione del servizio sul territorio attraverso la realizzazione dei seguenti obiettivi:

1. stesura di un regolamento per la corretta gestione dei RSU durante tali eventi ecosostenibili sulla base delle linee guida provinciali;
2. individuazione di nuovi criteri di finanziamento per lo svolgimento di tali manifestazioni;
3. breve orientamento formativo diretto alla sensibilizzazione e al coinvolgimento delle associazioni presenti sul territorio.

Il tutto nell'ottica di favorire un minor impatto ambientale ed una maggiore efficienza nella gestione interna della raccolta differenziata dei rifiuti prodotti.

---

# Capitolo 2.

## **Aspetti critici**

Le criticità più evidenti dell'attuale sistema di gestione dei rifiuti



## **2.1 Il modello di smaltimento basato sulla discarica**

Il Trentino, dagli anni '90, ha sempre utilizzato il modello della discarica controllata per lo smaltimento dei rifiuti residui anche se la Pianificazione di settore prevedeva la realizzazione di un impianto di combustione chiudendo con la stagione delle discariche. Il dibattito e le forti opposizioni che si sono sviluppate attorno a tale soluzione impiantistica hanno comportato un continuo slittamento “in avanti” delle discariche comportando l'adattamento di un sistema che, nato per coprire un limitato periodo transitorio, doveva (e deve tuttora) garantire lo smaltimento dei rifiuti. Conseguentemente nell'ultimo decennio tutte le discariche sono state oggetto di molteplici interventi di ampliamento realizzati sempre all'interno del perimetro esistente (tipicamente si tratta di sopraelevazioni).

Come evidenziato nel capitolo 1 (par. 1.4.4.3) il sistema attuale, secondo le ultime stime, è in grado di far fronte allo smaltimento dei rifiuti residui almeno fino a tutto il 2018. L'orizzonte temporale non mostra caratteri emergenziali nell'immediato futuro ma è sufficientemente vicino da richiedere massima attenzione e celerità nell'attuazione di tutte le iniziative necessarie a migrare verso un sistema di trattamento dei rifiuti residui più sostenibile e duraturo nel tempo.

Sul fronte operativo si evidenzia che le discariche, pur essendo tutte di proprietà della Provincia Autonoma di Trento, sono state finora gestite da soggetti diversi con modalità e costi sensibilmente variabili da un ambito all'altro. E' stata pertanto assunta un'iniziativa legislativa (L.P. 27.12.2012, n. 25 art. 73 comma 5) con la quale s'è stabilito che dal 01.01.2014 la Provincia Autonoma di Trento, analogamente al settore della depurazione delle acque, assume direttamente la gestione di questi impianti con evidenti benefici economici derivanti dalle possibili economie di scala.

## **2.2 Recupero dei siti di discarica**

Le discariche vanno “gestite” per almeno trent'anni<sup>26</sup> dopo la cessazione del conferimento dei rifiuti, perché le reazioni biochimiche di mineralizzazione della sostanza organica si protraggono nel tempo, quando è disponibile umidità nella matrice, anche se con intensità via via minore.

Le due emissioni principali da regimare e controllare sono il biogas ed il percolato. Di norma i progetti della fase di gestione post-esercizio prevedono la messa in sicurezza dei siti attraverso un sistema di copertura impermeabile (capping) predisposto con modalità simili a quelle adottate nel pacchetto di isolamento del fondo, la captazione ed

---

<sup>26</sup> D.Lgs. 13.01.2003, n. 36; art. 8 comma 1, lettera m).

eventuale sfruttamento del biogas, la captazione e trattamento (o trasporto in idonei centri esterni) del percolato, il monitoraggio della falda e dell'ambiente esterni alla piattaforma.

Le spese correnti annuali (150-200.000 €/ettaro per il trattamento dei percolati) sono rilevanti, quando il capping non è stato ancora predisposto, ma la realizzazione della copertura comporta - per parte sua - pesanti oneri di investimento, dell'ordine di 1,0 - 1,2 milioni di €/ettaro. Ed anche al termine della gestione post-esercizio il sito non è liberamente usufruibile perché il vecchio deposito di rifiuti non si è comunque pienamente integrato con l'ambiente.

Per tali motivi s'è sviluppato negli ultimi anni un orientamento favorevole al recupero dei siti delle discariche più significative, attraverso la progressiva demolizione dell'accumulo, classificazione del materiale, sfruttamento a fini energetici della frazione ricca di plastica, carta, legno; lavaggio e riciclaggio degli inerti ancora utilizzabili e mantenimento in deposito degli inerti non convenientemente reinseribili nel mercato.

Alcune discariche si prestano più di altre ad ospitare operazioni di recupero: sono precisamente quelle che sono nate fin dall'origine secondo il concetto del "giacimento", cioè di una gestione improntata al possibile recupero futuro del materiale stoccato in impianti di termovalorizzazione.

In Provincia di Trento, la discarica della Comunità della Valle di Non, situata in loc. Iscle di Taio, rappresenta il miglior esempio di questa tecnica di gestione. I rifiuti vi sono stati conferiti triturati e imballati in balle cilindriche del volume unitario di circa 1,5 m<sup>3</sup>, ciascuna avvolta con un foglio polietilenico che ha limitato notevolmente la produzione di percolati e la formazione di biogas. Tra i vari strati si sono interposti degli spessori di corteccia con la duplice funzione di separazione e di biofiltro contro la propagazione di maleodorazioni. La discarica di Iscle, della volumetria finale di 250.000 m<sup>3</sup>, può perciò essere completamente recuperata con un modestissimo residuo inerte a fine operazione e con tecnologie semplificate. Se ne illustrerà la possibilità nel capitolo 3 (par. 3.5.2)

Verso la fine degli anni '90 e all'inizio di questo secolo il sistema dell'imballaggio s'era particolarmente diffuso tra i gestori delle principali discariche della provincia, sulla base della considerazione che in tempi brevi avrebbe trovato esecuzione l'impianto di termovalorizzazione centralizzato che avrebbe consentito il recupero, nel tempo, di tutto il materiale imballato. Parte dei rifiuti imballati è stata successivamente rimossa nel tempo e conferita fuori provincia: è il caso di Ischia Podetti. Ma porzioni consistenti della discarica dei Lavini (Rovereto) ospitano tuttora rifiuto triturato e imballato che potrebbe essere recuperato a costi più contenuti rispetto alla media.

L'azione di recupero potrebbe essere estesa, in seguito, alle restanti discariche.

### 2.3 Insostenibilità economica di un piccolo impianto di trattamento termico

A dicembre 2009 il Comune di Trento<sup>27</sup> ha bandito una gara per la realizzazione di un "Impianto di combustione o altro trattamento termico con recupero energetico per rifiuti urbani e speciali assimilabili in località Ischia-Podetti"<sup>28</sup>.

Alla scadenza dei termini (20 dicembre 2010) non sono pervenute offerte.

Il Comune di Trento e la Provincia Autonoma di Trento hanno confermato l'obiettivo di procedere alla pubblicazione di un nuovo bando di gara entro l'anno 2011.

A tal fine, le competenti strutture del Comune di Trento e della Provincia Autonoma di Trento hanno avviato l'aggiornamento dello Studio di fattibilità sul Progetto relativamente ai profili tecnici.

Circa i profili economico-finanziari dello Studio di fattibilità, con lettera del 5 agosto 2011 la Provincia Autonoma di Trento, d'intesa con il Comune di Trento, ha invitato Cassa del Trentino S.p.A. a provvedere "alle attività di analisi e di aggiornamento dei profili economico-finanziari dell'operazione".

L'analisi della Cassa ha preso le mosse dai rilievi avanzati dai potenziali concorrenti durante la procedura dell'esperimento di gara andato deserto nel 2010. Sono emerse importanti criticità connesse soprattutto alla necessità di garantire contrattualmente un minimo di conferimento di rifiuti obiettivamente difficile da stabilire, alla volatilità dei ricavi connessi con la cessione dell'energia elettrica, all'incertezza dell'eventuale teleriscaldamento, elementi che concorrono alla effettiva "bancabilità" dell'operazione.

L'approfondimento successivo ha delineato tre scenari alternativi, con costi - e relative tariffe - via via in diminuzione. Lo scenario più costoso ha considerato un impianto strutturato su due linee di trattamento, della potenzialità termica di 59 MW, come previsto dal bando di gara originario: la tariffa di smaltimento oscillerebbe sui 200 €/t. Lo scenario intermedio considera, più realisticamente, un carico termico nominale complessivo di 50 MW, innalzando però il fattore di utilizzo da 0,85 a 0,90. In tal caso la tariffa potrebbe attestarsi tra 170 e 180 €/t.

---

<sup>27</sup> in qualità di ente capofila ex art. 72 del TULP

<sup>28</sup> impianto da realizzare mediante il ricorso alla finanza di progetto con la procedura ex art. 153, commi 1-14, del D.Lgs. n. 163/2006.

Infine, il terzo scenario contempla, oltre alla riduzione del carico termico, anche l'adozione di una sola linea di trattamento anziché due: la tariffa scende ulteriormente tra 140 e 150 €/t.

Tutti gli scenari esaminati sono affetti da alcuni fattori di incertezza, tra i quali molto rilevanti il rischio di incremento del costo di smaltimento delle scorie, il rischio derivante dall'andamento dei mercati finanziari ed il rischio connesso con la tariffa dell'energia elettrica e il sistema incentivante.

Si deve poi aggiungere a tale analisi - effettuata per un termovalorizzatore da circa 100.000 t/a - la continua diminuzione del materiale conferito, a seguito di una raccolta differenziata sempre più spinta, che oggi contempla una quantità di rifiuto urbano residuo pari a circa 64.000 t/anno (compresi i rifiuti ingombranti), ma che potrebbe scendere ancora, verosimilmente fino a 50.000 t/anno.

Diminuendo la taglia del termovalorizzatore, anche in presenza di uno scenario "di minima" che preveda una sola linea dell'impianto, la tariffa risalirebbe, in assenza di incentivi per la vendita dell'energia elettrica a circa 180-200 €/t.

L'operazione si colloca quindi "fuori mercato", tenuto conto che sono stati realizzati - o sono in corso di realizzazione - nelle province vicine (Verona e Bolzano) impianti di trattamento termico, oggi sovradimensionati, che presentano costi unitari più contenuti (dell'ordine dei 120-140 €/t).

### 2.4 La frammentazione dei sistemi di raccolta dei rifiuti

Dall'analisi dello stato attuale svolta nel capitolo 1 (par. 1.3.3) emerge chiaramente come il sistema di raccolta dedicato<sup>29</sup> risulti fortemente frammentato e disomogeneo sul territorio provinciale. È soprattutto nella raccolta degli imballaggi (vetro, plastica, lattine e tetrapak) che si riscontrano sistemi molto diversi e in contrasto tra di loro che generano confusione ed errori nei cittadini che si spostano, per varie ragioni, nei vari ambiti territoriali di raccolta, peggiorando in questo modo la qualità della raccolta e vanificando le attività di informazione.

Del problema si è occupata la Cabina di regia sulla gestione dei rifiuti nel 2011, che ha istituito un Gruppo di lavoro dedicato ad approfondire l'argomento. A conclusione dei propri lavori la Cabina di regia ha proposto un sistema di raccolta unificato per tutto il territorio provinciale ed ha evidenziato i costi da sostenere per convertire i territori che

---

<sup>29</sup> per sistema dedicato si intende la raccolta dei rifiuti presso le utenze con metodi stradali o domiciliari. Si tratta delle principali frazioni prodotte e in particolare: organico, carta e cartone, imballaggi e residuo.

attualmente usano sistemi diversi (vedi Allegato 3 - Documento della Cabina di regia - agosto 2011).

Definito il sistema da adottare è ora necessario dare un vigoroso impulso alla fase di attuazione superando l'inerzia mostrata da diversi Enti gestori.

## **2.5 Impianti di trattamento della frazione organica**

Dopo anni di quasi totale assenza impiantistica sul proprio territorio, il Trentino sta gradualmente recuperando terreno dopo l'apertura del digestore anaerobico di Cadino.

L'opportunità che il Trentino sia autosufficiente nel trattamento della frazione organica e verde è legata a tre aspetti principali:

- un territorio responsabile è in grado di farsi carico dei rifiuti che produce, quantomeno delle principali frazioni;
- i grandi quantitativi prodotti richiedono di essere lavorati in tempi ristretti, in quanto non sono prefigurabili stoccaggi intermedi per via delle emissioni odorigene;
- la ricaduta economica generata dagli impianti in termini occupazionali e di gettito fiscale.

Nel precedente capitolo 1 (par. 1.4.4.2) si è evidenziato che l'attuale "offerta impiantistica" è localizzata interamente lungo l'asta del fiume Adige e soddisfa una produzione complessiva di circa 40.700 t/anno a fronte di una produzione di 50.400 t di organico e 18.300 t di verde e ramaglie. I trend di produzione sono in crescita e il sistema mostra ancora dei margini di miglioramento.

Pertanto rimane la necessità di coprire il fabbisogno del Trentino Sud-Occidentale (Comunità delle Giudicarie, dell'Alto Garda e Ledro e, eventualmente, della Valle dei Laghi) e del Trentino Orientale (Comunità dell'Alta e Bassa Valsugana e del Primiero) per una potenzialità complessiva di circa 20.000 t/anno.

### 2.6 Limiti di assimilazione di rifiuti speciali

“I rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti a usi diversi da quelli di civile abitazione, assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, possono essere conferiti al servizio pubblico di gestione dei rifiuti urbani.”<sup>30</sup>.

Questi rifiuti sono individuati in un apposito elenco dalla Giunta provinciale in relazione alle modalità di raccolta o agli impianti in cui sono conferiti.

La tipologia dei rifiuti assimilabili è definita come segue:

- ai fini dello smaltimento in discarica, dal punto di vista qualitativo, è stabilita da un elenco approvato con D.G.P. 2741 del 14 dicembre 2012;
- ai fini del recupero, dal punto di vista qualitativo, con D.M. 8 aprile 2008<sup>31</sup>;
- dal punto di vista quantitativo, invece, sono gli Enti gestori che determinano i limiti per il conferimento al servizio pubblico nel rispetto dei criteri stabiliti dalla Giunta provinciale.

Sul territorio provinciale i limiti quantitativi definiti dai Gestori sono diversi fra loro con conseguente difficile confronto fra le varie realtà sia dal punto di vista quantitativo dei rifiuti raccolti che qualitativo nonché con ricadute diverse sull'applicazione della tariffa.

In Allegato 3 sono riportati tra l'altro i limiti di assimilazione quantitativa definiti da ogni gestore ai fini della raccolta dei rifiuti speciali con i rifiuti urbani. I limiti definiti sulle frazioni da raccolta differenziata costituiscono di fatto dei limiti tecnici di gestione dei centri di raccolta materiali mentre il limite definito sul rifiuto urbano indifferenziato rappresenta effettivamente il limite ai fini del conferimento al servizio pubblico del rifiuto non pericoloso prodotto in locali diversi dalle civili abitazioni e quindi dell'applicazione della TIA.

Ancorché alcuni gestori abbiano posto dei limiti di assimilazione quantitativa del rifiuto indifferenziato molto restrittivi, per alcune categorie particolari (tipicamente gli ospedali e le case di riposo) prevedono delle deroghe ai fini del conferimento al servizio pubblico.

---

<sup>30</sup> art. 74 del D.P.G.P. del 26/01/1987, n. 41-1/Leg

<sup>31</sup> in quanto espressamente richiamato dall'articolo 6, comma 3bis della legge provinciale 14 aprile 1998, n. 5. Il D.M. 8 aprile 2008 Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, come previsto dall'articolo 183, comma 1, lettera cc) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche. (determinazione delle tipologie di rifiuti conferibili dall'utenza domestica e non domestica assimilata).

---

# Capitolo 3.

## **Azioni per il futuro**



### 3.1 Ulteriori azioni per la riduzione dei rifiuti all'origine

Il 7 ottobre 2013 il Ministero dell'Ambiente (Direzione Generale per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche) ha adottato e approvato il documento contenente il Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti, nel rispetto della scadenza comunitaria prevista dalla Direttiva 2008/98/CE per il 12 dicembre 2013, stabilendo a sua volta che “entro un anno le Regioni sono tenute a integrare la loro pianificazione territoriale con le indicazioni contenute nel Programma Nazionale”.

Scopo principale del programma, in armonia con l'orientamento comunitario, è quello di “dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione di rifiuti.”

Di conseguenza il programma nazionale fissa i seguenti obiettivi per il 2020 rispetto ai valori registrati nel 2010:

- Riduzione del 5% della produzione di rifiuti urbani per unità di P.I.L.
- Riduzione del 10% della produzione di rifiuti speciali pericolosi per unità di P.I.L.
- Riduzione del 5% della produzione di rifiuti speciali non pericolosi per unità di P.I.L.

Tra le misure generali del programma rientrano la produzione sostenibile, il Green Public Procurement, il riutilizzo, l'informazione e la sensibilizzazione, gli strumenti economici, fiscali e di regolamentazione, nonché la promozione della ricerca.

Nell'ambito

della produzione dei rifiuti urbani, che concerne il presente aggiornamento, la situazione attuale in Provincia è sintetizzata nel

diagramma

di figura 3.1.1

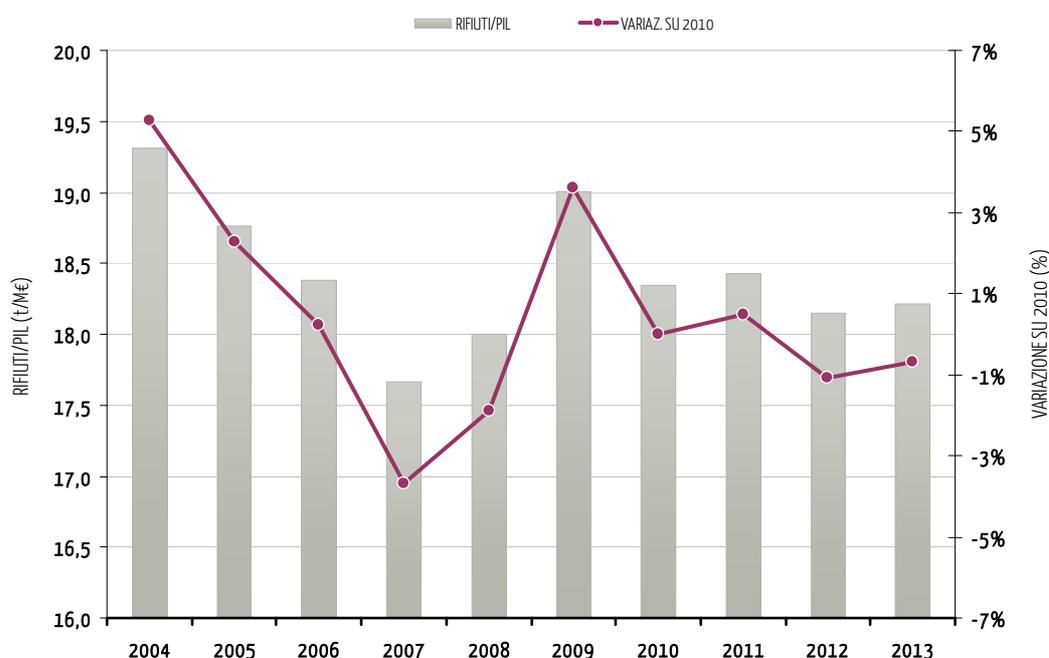


figura 3.1.1: andamento del rapporto Rifiuti prodotti/P.I.L. in Provincia di Trento negli ultimi dieci anni.

che riporta l'andamento del rapporto Rifiuti prodotti/P.I.L. negli ultimi 10 anni e la variazione di tale rapporto rispetto al 2010.

Come si può osservare, il valore del rapporto rispetto al 2010 tende a scendere negli ultimi due anni, nonostante la parallela contrazione del P.I.L., in virtù delle numerose azioni di prevenzione già poste in essere in ambito locale, come descritto nel capitolo 1.5.

Oltre alle misure già adottate, in sintonia con il programma nazionale e con le linee-guida europee, si propongono le seguenti ulteriori azioni per il contenimento dei rifiuti all'origine, in modo da conseguire l'obiettivo del 5% di riduzione fissato per il 2020.

### 3.1.1 Incentivazione del compostaggio domestico

Considerando che la frazione organica ha un costo di raccolta e trasporto di circa 100€/t (dato CRD per la provincia di Trento nel 2011) ed un costo di circa 80 €/t per il conferimento alla filiera del recupero, si conclude che la promozione del compostaggio domestico potrebbe consentire risparmi nell'ordine di 1,8 milioni di euro all'anno se si riuscisse a dirottare verso il compostaggio domestico un ulteriore quinto delle utenze domestiche che rappresenta in termini di peso 10.000 t/anno. Per incentivare la diffusione del compostaggio domestico è opportuno prevedere un riscontro economico in tariffa. Risulta preferibile prevedere una riduzione tariffaria in parte variabile, in quanto non tutta la matrice organica può essere in realtà trattata dagli utenti con la pratica del compostaggio domestico, e quindi va consentito comunque all'utenza di accedere al servizio pubblico per parte del rifiuto organico. Per i sistemi che prevedono la raccolta domiciliare a pagamento della frazione organica, si può prevedere in alternativa la possibilità per l'utenza che dichiara di praticare il compostaggio domestico di acquistare anche un numero sufficiente di sacchetti (volume 10-20 l) a pagamento per conferire l'organico al servizio pubblico quando ne ha la necessità (es. produzione eccessiva in un determinato periodo di tempo o produzione di scarti non ottimamente compostabili).

### 3.1.2 Compostaggio di prossimità

In coerenza con quanto stabilito dalla legge provinciale 14.04.1998, n. 5, art. 13 comma 1, si prevede di promuovere nelle realtà rurali del territorio provinciale l'impiego dei composte di prossimità a servizio delle realtà condominiali, applicando alle utenze condominiali le agevolazioni TIA già previste per il compostaggio domestico.

Inoltre si prevede di avviare il processo di modifica normativa per inserire tra i soggetti interessati anche le utenze non domestiche assimilate al servizio pubblico di raccolta.

SOGGETTI COINVOLTI: Condomini.

### **3.1.3 Centri del riuso permanente**

QUADRO NORMATIVO: l'articolo 184ter del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 detta la definizione di cessazione della qualifica di rifiuto indicando al comma 2 che "l'operazione di recupero può consistere semplicemente nel controllare i rifiuti per verificare se soddisfano i criteri elaborati (omissis)"

Con decreti ministeriali verranno definiti i criteri per questa operazione "semplificata di recupero" che rispettino le seguenti condizioni:

- a. la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzato per scopi specifici;
- b. esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;
- c. la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;
- d. l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà ad impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.

DEFINIZIONE DELL'AZIONE: si prevede di promuovere attraverso il canale del Distretto dell'Economia Solidale di cui alla LP 13/2007 progetti che prevedono l'impiego di soggetti con disagio sociale in attività di preparazione al riutilizzo che intercettino i beni di cui l'utente si disfa per prolungarne la vita utile oppure per trasformarli in altri beni, elaborando percorsi gestionali semplificati nel rispetto della normativa vigente.

SOGGETTI COINVOLTI: Cooperative sociali di cui alla legge 8 novembre 1991, n. 381.

### **3.1.4 Il recupero dei vestiti usati - la convenzione ANCI - CONAU**

Promozione sull'intero territorio provinciale della stipula di accordi commerciali tra gli enti gestori della raccolta dei rifiuti urbani ed i soggetti recuperatori di vestiti usati con la possibilità di devolvere il ricavato alle associazioni no profit indicate dai comuni del bacino di competenza del singolo ente gestore.

### **3.1.5 Vuoto a rendere**

Attivazione di un circuito virtuoso con la produzione trentina (federazione trentina della cooperazione) e la grande distribuzione (GDO) per la promozione dell'utilizzo del vuoto a rendere e della riduzione del packaging.

### **3.1.6 Promozione dei GAS e della filiera corta**

Promozione dei Gruppi d'acquisto solidale e della filiera corta in collaborazione con il Tavolo provinciale dell'economia solidale di cui alla LP 13/2010.

### 3.1.7 Progetto eventi sostenibili

Accompagnamento del percorso di certificazione degli eventi sostenibili con percorsi modulari in base agli attori ed agli eventi di riferimento:

- ecofesta
- manifestazione climamica
- ISO 20121.

### 3.1.8 Attivazione di una piattaforma web dello scambio di beni

Mettendo in rete i cittadini e le varie offerte commerciali presenti sul territorio provinciale (es. Il Mercatino).

Estensione della piattaforma alla ristorazione dei pubblici esercizi, per mettere in contatto la domanda dei ristoratori trentini con l'offerta dei produttori locali, al fine di favorire lo scambio di merci con meno imballaggi.

### 3.1.9 Azione provinciale contro lo spreco alimentare

In collegamento al Piano Nazionale di Prevenzione dello Spreco Alimentare (PINPAS), la cui definizione, avviata il 5 febbraio 2014 dal Ministero dell'Ambiente, è in corso di realizzazione, si propone di attivare un'azione provinciale contro lo spreco alimentare, che coinvolga tutti gli attori della filiera alimentare (dagli agricoltori/allevatori, ai trasformatori, ai distributori, ai ristoratori dei pubblici esercizi e quelli collettivi, fino al consumatore finale), e che sintetizzi in un contesto unitario e organico le azioni già in corso ("Ri-gustami a casa" nell'ambito della ristorazione pubblica e "Last minute Market" nell'ambito della distribuzione organizzata), affiancandole ad azioni ulteriori. Si propongono come target primari la ristorazione collettiva pubblica (mense scolastiche e mense delle aziende pubbliche per i servizi alla persona) ed il consumo domestico, procedendo con un'analisi iniziale dello stato dell'arte, seguita poi dalla sottoscrizione di accordi di programma fra gli attori coinvolti, dall'attivazione di campagne di sensibilizzazione e dalla realizzazione degli opportuni monitoraggi dei risultati.

### 3.1.10 Agevolazioni tariffarie per le utenze certificate Ecoacquisti ed Ecoristorazione.

Definizione di un sistema di sconto in tariffa a beneficio delle utenze non domestiche (ristorazione, distribuzione organizzata) che risultino in possesso dei marchi Ecoacquisti ed Ecoristorazione e producano dati validati e verificati dai quali si evinca un'effettiva riduzione del rifiuto prodotto.

**3.1.11 Concorso di idee per la riduzione dei rifiuti.**

Attivazione di una sezione dell'esistente Premio Ambiente dedicata alla riduzione dei rifiuti che consenta a cittadini e imprese di proporre idee innovative sul tema, premiando le migliori.

**3.1.12 Concorso artistico sul tema della riduzione dei rifiuti.**

Attivazione di un contest artistico sul tema della riduzione dei rifiuti aperto ai linguaggi più diversi (audiovisivo, fotografico, teatrale e narrativo)

### 3.2 Misure riorganizzative del servizio pubblico di raccolta dei rifiuti urbani

#### 3.2.1 La riorganizzazione degli ambiti di raccolta

La Legge Provinciale 30 luglio 2012 n. 17 ha modificato<sup>32</sup> la legge di riforma istituzionale<sup>33</sup> introducendovi l'art. 13 bis che prevede la riorganizzazione degli ambiti di raccolta dei rifiuti urbani secondo nuovi criteri aggregativi, d'intesa con il Consiglio delle Autonomie Locali. La proposta d'intesa doveva essere formulata dalla Giunta provinciale al Consiglio delle Autonomie Locali entro il 31.12.2012.

Entro i termini, il 28 dicembre 2012 la Giunta provinciale ha assunto il Conchiuso (vedi All. 3 - Conchiuso di Giunta) che è stato trasmesso al Consiglio delle Autonomie Locali in data 28 dicembre 2012, per i necessari approfondimenti e per addivenire all'intesa definitiva. La principale modifica contenuta nella proposta dell'Amministrazione provinciale è la riduzione degli ambiti di raccolta dai 14 attuali a 12, aggregando i bacini minori oggi autonomi corrispondenti al Comune di Lasino e al Comune di Isera, il primo alla Comunità della Valle dei Laghi nell'ambito sovracomunitario gestito da ASIA, il secondo nell'ambito corrispondente ai Comuni di Trento e Rovereto, gestito da Dolomiti Energia. La proposta è ora al vaglio del Consiglio delle Autonomie Locali.

#### 3.2.2 La standardizzazione della raccolta differenziata

Considerando le criticità evidenziate nel capitolo 2 (par. 2.4.) è necessario attivare le azioni opportune per uniformare il sistema di raccolta delle frazioni differenziate nei vari bacini. La Cabina di regia, a conclusione del proprio lavoro di approfondimento sull'argomento (agosto 2011), ha individuato il nuovo modello di raccolta unificato che prevede che le raccolte sul territorio siano effettuate in questo modo:

FRAZIONE		RACCOLTA
Organico		monomateriale
Carta e cartone		monomateriale
Vetro		monomateriale
Imballaggi leggeri	Plastica	multimateriale
	Lattine (alluminio, banda stagnata ...)	

<sup>32</sup> art. 7, comma 1

<sup>33</sup> L.P. n. 3/2006

leggeri	Tetrapak	
---------	----------	--

Il modello deve essere esteso ai seguenti territori:

- Valle di Fiemme
- Primiero
- Bassa Valsugana e Tesino
- Valle di Non
- Alto Garda e Ledro
- Comun General de Fascia

Per favorire e velocizzare la convergenza verso il modello unificato si prevede che per tre anni, a decorrere dal 1 gennaio 2014, le somme versate alla Provincia per il recupero degli oneri di costruzione delle discariche per r.s.u.<sup>34</sup> siano destinate, nella misura del 30% e secondo criteri e modalità stabiliti dalla Giunta provinciale, alla promozione dell'uniformazione tipologica delle frazioni dei rifiuti raccolte in maniera differenziata in provincia di Trento, al fine di non ingenerare confusioni all'utente del servizio che si sposta sul territorio provinciale.

**Obiettivo temporale:**

adozione del modello unificato sull'intero territorio provinciale entro il 31 dicembre 2018.

---

<sup>34</sup> ai sensi dell'art. 71bis del D.P.G.P. n. 1/41 Leg. del 26.01.1987

### 3.2.3 L'attivazione sperimentale della raccolta differenziata dei tessili sanitari.

Nella composizione del rifiuto indifferenziato residuo che oggi viene avviato a smaltimento in discarica controllata spicca per importanza la frazione dei cosiddetti "tessili sanitari" (pannolini, pannoloni e assorbenti igienici) che in media, in Provincia, raggiunge l'incidenza del 25,5% (dato 2013).

Per la precisione, le quantità gestite nei vari bacini di raccolta sono esposte dal seguente quadro riassuntivo:

	BACINO DI RACCOLTA	AB. EQ.	INDIFFERENZIATO	PERCENTUALE TESSILI SANITARI	TESSILI SANITARI	INDIFFERENZIATO	TESSILI SANITARI
			t	%	t	kg/ab. eq	kg/ab. eq
ANNO 2013	VAL DI FEMME	27.879	1.354	20,58%	279	48,6	10,0
	PRIMIERO	13.339	837	21,00%	176	62,7	13,2
	BASSA VALSUGANA	28.618	2.237	17,24%	386	78,2	13,5
	ALTA VALSUGANA	60.494	4.076	22,26%	908	67,4	15,0
	PIANA ROTALIANA, CEMBRA E VALLE DEI LAGHI	65.026	3.752	25,73%	965	57,7	14,8
	VAL DI NON	43.069	3.137	20,94%	657	72,8	15,3
	VAL DI SOLE	25.980	3.309	15,44%	511	127,4	19,7
	VALLI GIUDICARIE, RENDENA E CHIESE	49.667	3.109	25,70%	799	62,6	16,1
	ALTO GARDA	59.967	10.477	28,80%	3.018	174,7	50,3
	VALLAGARINA	59.139	5.684	16,14%	918	96,1	15,5
	VAL DI FASSA	21.498	2.365	19,31%	457	110,0	21,2
	ROVERETO	38.994	3.446	30,71%	1.058	88,4	27,1
	TRENTO	118.365	10.791	34,94%	3.770	91,2	31,9
	PROVINCIA DI TRENTO	614.712	54.797	25,47%	13.957	89,1	22,7

Come si può notare, nei soli Comuni di Trento, Rovereto e Valle dell'Adige è concentrato oltre il 40% della produzione di tessili sanitari di rifiuto pari a circa 5.800 t/anno.

Si ritiene pertanto possibile valutare positivamente proposte volte alla raccolta differenziata a fini del recupero di tale frazione di rifiuto, verificati gli impatti economico-finanziari delle iniziative. In particolare, viene condivisa la proposta del Comune di Trento e di altri Comuni, per attivare in via sperimentale la raccolta differenziata dei tessili sanitari, in funzione del loro riciclaggio previo trattamento in un impianto idoneo allo scopo. A tal fine è auspicabile che almeno un'iniziativa di realizzazione di un impianto di riciclaggio trovi localizzazione in provincia di Trento.

L'impianto di trattamento dei tessili sanitari potrebbe presentare in prima ipotesi una potenzialità di 5.000 t/anno.

### **3.2.4 La raccolta di piccole quantità di amianto presso i CRZ.**

Con deliberazione di Giunta provinciale 6 dicembre 2002, n. 3095 sono state approvate le linee guida per l'aggiornamento dei progetti di riorganizzazione della raccolta differenziata, in attuazione del Secondo aggiornamento del Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti.

Le suddette linee guida elencano le frazioni di rifiuti da raccogliere in modo differenziato ed i relativi sistemi di raccolta.

A seguito della segnalazione del Comitato provinciale di coordinamento in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro di cui all'articolo 7 del d. Lgs. 81/2008 istituito con deliberazione di Giunta provinciale 15 maggio 2009, n. 1165 ed al fine di fornire all'utenza domestica il servizio pubblico di smaltimento di "piccole quantità di amianto" (30 kg/anno) si provvede ad integrare la deliberazione di Giunta provinciale con la previsione illustrata di seguito per la gestione dei rifiuti di amianto di produzione domestica, riportando le relative indicazioni operative per gli enti gestori della raccolta dei rifiuti urbani che devono aggiornare le proprie autorizzazioni alla gestione dei CRZ secondo il seguente percorso:

- inserimento nell'autorizzazione ai CRZ degli specifici codici CER (CER 17 06 01\* e CER 17 06 05\*);
- accettazione di piccole quantità di amianto di provenienza domestica. I rifiuti in questione devono essere preventivamente insacchettati con doppio sacco, messo a disposizione da parte dell'ente gestore assieme al kit previsto dalla norma di riferimento (L. 257/1992). Il doppio sacco messo a disposizione viene ritirato dall'utente per l'insacchettamento nel luogo di rinvenimento dei rifiuti ed il successivo conferimento al CRZ, dove non è previsto alcun intervento da parte del personale impiegato sul CRZ. L'attivazione del servizio dovrà essere necessariamente accompagnata da un'idonea campagna di informazione sulle modalità di movimentazione dei suddetti rifiuti da parte delle utenze domestiche in modo tale da escludere qualsiasi pericolo per la salute pubblica.

Il rifiuto viene stoccato su pallet. Lo smaltimento è affidato a ditte terze autorizzate. Le ditte presentano una tantum all'Azienda provinciale per i servizi sanitari un piano di lavoro per la rimozione di materiali contenenti amianto (L. 27 marzo 1992, n. 257) che viene approvato dall'Azienda stessa. Entro i termini previsti per lo stoccaggio definiti nell'autorizzazione alla gestione del CRZ l'ente gestore della raccolta dei rifiuti urbani segnala la necessità di intervento alla ditta. La ditta invia una comunicazione all'Azienda provinciale per i servizi sanitari contenente i dati concordati in fase di approvazione del piano di lavoro; per tale comunicazione non è prevista una risposta da

parte dell'Azienda. La ditta interviene tempestivamente rilasciando all'ente gestore della raccolta dei rifiuti urbani la quarta copia del formulario identificativo dei rifiuti (FIR) e l'ente gestore compila il registro dell'intermediazione di rifiuti, salva verifica di attivazione della procedura SISTRI.

Lo smaltimento deve avvenire, a mezzo di ditta autorizzata in categoria 10 dell'Albo nazionale gestori ambientali, in impianto autorizzato, con il codice CER 17 06 01\* o CER 17 06 05\* sulla base della pericolosità del rifiuto da smaltire. Il gestore della raccolta dei rifiuti deve essere autorizzato in categoria 8 - attività di intermediazione e commercio di rifiuti senza detenzione dei rifiuti stessi -.

### **3.2.5 La previsione di ulteriori CRZ e la modifica di un CRZ esistente.**

Ad integrazione dell'attuale rete di centri di raccolta zonali (CRZ), su istanza delle Amministrazioni interessate, si prevede la dislocazione nei comuni di Lavis e di Rovereto, di due nuovi centri, il primo a servizio del bacino di raccolta corrispondente alla Piana rotaliana, la Valle di Cembra, la Valle dei Laghi, l'Altopiano della Paganella nonché i Comuni di Aldeno, Cimone e Garniga, mentre il secondo a servizio del bacino della Vallagarina e del Comune di Rovereto. La localizzazione del nuovo CRZ di Lavis è riportata nell'Allegato 9.

Inoltre, in coerenza con l'art. 65 comma 5.1 del T.U.L.P. in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti, e in accoglimento di una richiesta formulata dalla Comunità Valle di Non si prevede la cessione del CRZ di Cles dalla Provincia alla Comunità di Valle e la successiva trasformazione dello stesso a Centro di Raccolta materiali (CRM), senza variazione di destinazione urbanistica. Ne consegue il necessario aggiornamento delle autorizzazioni secondo le disposizioni che regolano la gestione dei CRM. La localizzazione del CRZ di Cles prevista dal I aggiornamento del Piano provinciale di Smaltimento dei Rifiuti - sezione rifiuti urbani (deliberazione GP 4526-1997) viene a quel punto revocata.

### **3.2.6 L'assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani.**

La disciplina dell'assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani si rinviene nell'articolo 74 del decreto del Presidente della Giunta provinciale 26 gennaio 1987, 1-41/Leg, che recepisce tra l'altro le disposizioni di cui all'articolo 195 comma 2 lett. e) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152<sup>35</sup>.

---

<sup>35</sup> l'articolo 195, comma 2 lett. e) del decreto legislativo 152/2006 ipotizza l'esclusione dal servizio pubblico di raccolta dei rifiuti delle utenze non domestiche provenienti dalle aree produttive e di vendita due volte superiori ai limiti di cui

I rifiuti speciali sono assimilati ai rifiuti urbani per qualità e per quantità.

- **Assimilazione qualitativa**

L'assimilazione qualitativa (c.d. "assimilabilità") è definita con deliberazione di Giunta provinciale 14 dicembre 2012, n. 2741.

- **Assimilazione quantitativa**

Al fine di definire un limite uniforme di assimilazione quantitativa dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani e per dare contestualmente attuazione alla normativa precitata, si individua quale limite quantitativo per l'assimilazione dei rifiuti speciali non pericolosi ai rifiuti urbani la quantità di 1000 m<sup>3</sup>/anno di rifiuto urbano residuo (RUR) e di 1 m<sup>3</sup>/giorno per i rifiuti oggetto di raccolta differenziata conferiti presso i centri di raccolta.

La soglia tiene conto del servizio pubblico di raccolta dei rifiuti che può essere garantito da parte dell'ente gestore e viene definita sul parametro del secco residuo in quanto elemento su cui è attualmente costruita la tariffa puntuale e che viene di fatto misurato, contestualmente è stato definito il limite anche per il conferimento dei rifiuti differenziabili sulla base della capacità del servizio offerto.

Il limite trova applicazione anche per quanto riguarda l'autonomo conferimento da parte delle utenze non domestiche dei propri rifiuti assimilabili in discarica.

Il limite per l'inclusione delle utenze non domestiche nel servizio pubblico di gestione dei rifiuti urbani è stato condiviso in Cabina di Regia dei Rifiuti Urbani nel 2011 con i soggetti gestori della raccolta e tiene conto dei seguenti aspetti:

- garantire l'intera copertura dei costi del servizio pubblico di raccolta con la tariffa dei rifiuti;
- garantire la corretta ripartizione dei costi del servizio tra utenze domestiche e utenze non domestiche che va riferita alla produzione del RUR;
- definire gli Ambiti territoriali ottimali (ATO) e di conseguenza la tariffa unica d'ambito e istituire un bacino unico di smaltimento del secco residuo.

### **3.3 La conferma del modello a tariffazione puntuale**

La tariffa puntuale relativa al servizio pubblico di gestione dei rifiuti è stata introdotta progressivamente in Provincia di Trento nella seconda metà dell'ultimo decennio come strumento premiante per gli utenti che producono minori quantità di rifiuto

---

definiti dalla LP 4/2000, co 1 lett a) (300mq per Comuni < 5000 ab; 450 mq per Comuni > 5000 ab).

indifferenziato. Questo strumento, assieme alla diffusione del metodo di raccolta “porta a porta” ha determinato gli ottimi risultati che si sono conseguiti nella raccolta differenziata, passata dal 21,3% del 2002 al 74,6% del 2013.

L’attuale modello tariffario è stato deciso con deliberazione della Giunta provinciale n. 2972/2005, d’intesa con il Consiglio delle Autonomie Locali.

Il modello è rimasto poi sostanzialmente stabile nel tempo, ed è stato recentemente confermato con la deliberazione della Giunta provinciale n. 2598 del 30.11.2012, dopo un nuovo approfondimento tra le strutture tecniche competenti, e ottenuto il parere favorevole del Consiglio delle Autonomie Locali.

Prevede, in sintesi, una parte fissa e una parte variabile della tariffa. La parte fissa è commisurata, per le utenze domestiche, al numero dei componenti del nucleo familiare opportunamente corretto mediante coefficienti correttivi desunti dalla normativa nazionale e, per le utenze non domestiche, alle superfici degli immobili relativi all’utenza stessa o alla dimensione del contenitore assegnato.

La parte variabile, sia per le utenze domestiche, sia per le non domestiche, è commisurata alla quantità di rifiuti non differenziati prodotta. Tale quantità può essere misurata sia in termini di peso, sia in termini di volume del contenitore svuotato, e quindi in base al numero di svuotamenti. Non sono posti vincoli sulla modalità di attuazione della misurazione puntuale che può essere quindi attuata con i sistemi ritenuti di volta in volta migliori per le singole realtà.

Al fine di limitare fenomeni deleteri quali il c.d. “turismo dei rifiuti” e l’abbandono dei rifiuti stessi o la combustione dei rifiuti in fornelli domestici, la deliberazione della Giunta provinciale ha dato facoltà di stabilire, all’interno della parte variabile della tariffa, una quantità minima di rifiuti indifferenziati prodotta da ciascuna utenza, sia domestica che non domestica, da fatturare: connessa, per le utenze domestiche, al numero dei componenti del nucleo familiare, individuando una quota pro-capite in misura non superiore al 50% dei rifiuti indifferenziati prodotti in media nell’anno precedente; e per le utenze non domestiche tenendo conto dell’attività produttiva svolta da ogni singola utenza.

L’applicazione equilibrata del modello tariffario provinciale ha consentito ai cittadini - nelle realtà che l’hanno via via adottato - di percepire effettivamente il legame tra il corrispettivo dovuto e la reale quantità di rifiuto indifferenziato prodotto, conducendo ad un livello di raccolta differenziata che colloca oggi la Provincia di Trento al primo posto in Italia.

Per tale motivo si ritiene opportuno confermare e incentivare anche per il futuro tale scelta, pur non rendendola vincolante, in conformità con la più recente decisione della Giunta provinciale di fine 2012 (vedi Allegato 5 - deliberazione della G.P. n. 2598 del 30.11.2012).

Per incentivare l'applicazione della tariffa puntuale si prevede che, a decorrere dal 1 gennaio 2014, le somme versate alla Provincia per il recupero degli oneri di costruzione delle discariche per r.s.u.<sup>36</sup> siano destinate, nella misura massima del 50% e secondo i criteri e le modalità stabilite dalla Giunta provinciale, all'adozione o mantenimento di modelli di misurazione puntuale della frazione indifferenziata.

Per contro, per quegli ambiti di servizio che a partire dal 2019 non avranno ancora applicato il modello di tariffazione puntuale sarà prevista una penalizzazione tariffaria per lo smaltimento del rifiuto urbano residuo (RUR), in rapporto all'obiettivo di produzione media pro-capite che per il 2017 è fissato in 82 kg/AE anno (vedi allegato A6.1).

---

<sup>36</sup> Ai sensi dell'art. 71bis del D.P.G.P. n. 1/41 Leg. del 26.01.1987

### 3.4 La gestione centralizzata delle discariche

#### 3.4.1 Riorganizzazione del servizio secondo un modello centralizzato.

Nel contesto attuale (descritto al paragrafo 1.4.4.4) la gestione unitaria delle discariche prevista dall'art. 102 quinquies del TULP in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti (introdotto dalla L.P. 25/2012), potrà consentire la razionalizzazione dei costi; di seguito si propone un'analisi delle possibili azioni in parte già intraprese per la razionalizzazione della spesa corrente di gestione:

**3.4.1.1 trasporto e smaltimento percolato:** essendo questa la principale voce di costo di gestione delle discariche, per ottenere significative economie di sistema è necessario operare sulla sua riduzione; considerato che oggi l'onere di smaltimento presso i depuratori di proprietà della Provincia di Trento prevede una tariffa già di per sé bassa e che la stessa probabilmente dovrà essere aggiornata a breve, stante il nuovo onere di pre-trattamento in applicazione della normativa vigente, le azioni da porre in atto per ottenere una riduzione dei costi di smaltimento del percolato sono le seguenti:

- a. riduzione della produzione di percolato all'origine mediante limitazione delle aree scoperte di coltivazione (oggi le aree delle discariche sono in generale aperte);
- b. realizzazione di sistemi di pretrattamento del percolato in loco (osmosi inversa, evaporazione, ecc.) per ridurre i volumi da dover smaltire e se possibile ricircolare i concentrati in discarica;

L'azione di cui al punto a) è ottenibile con la stesura sommitale di appositi teli o con il capping definitivo sulle zone esaurite, questi aspetti tecnici sono da approfondire anche alla luce di possibili recuperi del sito di discarica che, se programmati, fanno propendere per la soluzione provvisoria dei teli piuttosto che per il capping; la copertura delle zone non in coltivazione può ridurre drasticamente la produzione di percolato e comunque riduce l'incidenza dei fenomeni di produzione di punta, che oggi si registrano in occasione di eventi meteorologici;

Si sono approfondite con i precedenti gestori le azioni di cui al punto b) per le discariche di Monclassico e Maza, ma i sistemi individuati non sono risultati economicamente sostenibili a fronte della prevista forte limitazione, nel tempo, della produzione di percolati in conseguenza dell'applicazione estensiva dell'azione a).

**3.4.1.2 contratti di gestione:** nella prima fase di assunzione in carico della gestione delle discariche dal 01 gennaio 2014, ADEP è subentrata agli attuali enti gestori, nei contratti in essere ai medesimi patti e condizioni; si evidenzia la particolarità di Trento e Imer dove è stato necessario studiare apposite convenzioni per subentrare alle gestioni in-house e la situazione di Monclassico dove si è stipulata una convenzione con la

Comunità di Valle; in un primo momento non si prefigurano quindi risparmi rispetto ai costi attualmente esposti dai gestori; successivamente, a seconda del piano di utilizzo delle discariche e della loro vita residua, si valuterà la possibilità di un appalto di gestione unitario;

**3.4.1.3. monitoraggi falde ed acque superficiali:** quest'attività può essere svolta direttamente da ADEP con attrezzature e personale interno, comportando un contenimento dei costi di circa 80%;

**3.4.1.4 analisi emissioni in atmosfera:** quest'attività può essere svolta direttamente da ADEP con attrezzature e personale interno (qualche attrezzatura dovrà essere acquistata), comportando un contenimento dei costi di circa 80%;

**3.4.1.5 contratti manutenzione centraline on-line:** per quest'attività può essere effettuato un unico appalto, con possibili economie rispetto alla situazione attuale;

**3.4.1.6. contratti gestione torcia e impianti biogas:** tutte le discariche hanno in dotazione una rete più o meno sviluppata di captazione e una torcia per la combustione del biogas; alcuni impianti per lo sfruttamento energetico del biogas (Scurelle e Zuclo) di fatto non sono operativi per la scarsa produzione di biogas; nel caso di Scurelle trattasi di un intervento privato con royalties a favore della Comunità di Valle. A Rovereto è invece attivo e funzionante un impianto di recupero;

**3.4.1.7 incarichi di responsabile esterno:** la figura del “terzo responsabile” introdotta dal D.Lgs. 36/2003, non è presente in tutte le discariche; manca a Trento, Rovereto e Taio; si può valutare la possibilità che tale ruolo possa essere svolto internamente da personale ADEP, in tal caso il risparmio per questa voce potrebbe essere del 100%;

**3.4.1.8 contratti per derattizzazione, sanificazione:** per quest'attività può essere effettuato un unico appalto, con possibili economie rispetto alla situazione attuale;

**3.4.1.9 contratti per video ispezioni e pulizia condotte:** per quest'attività può essere effettuato un unico appalto, con possibili economie rispetto alla situazione attuale;

**3.4.1.10 polizze fidejussorie:** per quanto riguarda le polizze fidejussorie, la Provincia ai sensi dell'art. 102 quinquies comma 2 del TULP in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti, non è soggetta alla sottoscrizione, pertanto per tale voce si prevede un risparmio del 100%.

### 3.4.2 L'istituzione della tariffa di smaltimento unica provinciale

Queste azioni di omogeneizzazione e razionalizzazione dei costi formano la base per l'istituzione della tariffazione unica sull'intero territorio provinciale per quanto riguarda gli oneri di smaltimento in discarica.

In particolare, la tariffa deve coprire i costi globali di gestione delle discariche, il tributo speciale per il conferimento dei rifiuti in discarica (la c.d. "eco-tassa"), il contributo per la localizzazione e la quota di ammortamento, dedotti i proventi derivanti dallo smaltimento dei rifiuti speciali, spazzamento stradale ed eventuali altre entrate.

Nell'impostazione della nuova tariffa unica si è tenuto conto della situazione tariffaria preesistente molto eterogenea in provincia con variazioni, nell'anno 2013, da un minimo di 110 €/t ad un massimo di 272 €/t.

Secondo l'ipotesi operativa messa a punto dall'Amministrazione provinciale, condivisa con le Comunità d Valle e con gli Enti gestori della raccolta dei rifiuti urbani, si prospetta una graduale convergenza alla tariffa unica provinciale di 160 €/t da realizzarsi nell'anno 2017.

Il percorso di convergenza tariffaria tiene conto delle tariffe in vigore nell'anno 2013 nei singoli ambiti di servizio e prevede incrementi o decrementi di tariffa dell'ordine massimo del 10%, fatto salvo il raggiungimento del valore di 160 €/t, con un'incidenza sulla tariffa complessiva per la gestione dei rifiuti urbani nella misura massima del 2%.

La deliberazione di istituzione della nuova tariffa con contestuale determinazione dei valori per il 2014, è stata assunta dalla Giunta Provinciale il 30 dicembre 2013, con provvedimento n. 2815, che viene riportato, assieme alla relazione tecnica di accompagnamento, nell'allegato 6.

### 3.5 Nuovo sistema di valorizzazione del rifiuto residuo

I forti progressi della raccolta differenziata, che hanno ridotto la quota di rifiuto residuo da smaltire fino a valori inferiori a 64.000 t/anno nel 2013 (senza considerare le 13.200 t di materiale derivante dallo spazzamento stradale) rendono praticamente insostenibile sotto il profilo economico la soluzione originariamente prefigurata della termovalorizzazione con impianto autonomo, come si è osservato al capitolo 2 (par. 2.3). I nuovi scenari che si aprono sono sostanzialmente due.

Il primo contempla la possibilità di conferire il rifiuto residuo della provincia di Trento, attraverso accordi con le regioni vicine, o ai sensi della nuova normativa statale in materia, ad impianti di termovalorizzazione già esistenti che presentano un adeguato margine di trattamento a costi sostenibili.

Il secondo scenario, più conveniente in futuro, ha origine nella recentissima normativa nazionale in materia.

### **3.5.1 Trasformare i rifiuti in combustibile**

E' stato infatti pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale (14.03.2013) un decreto del Ministro dell'Ambiente che, perseguendo per il residuo indifferenziato - sotto determinate condizioni - l'obiettivo comunitario dell'"end of waste", determina, per così dire, una "rivoluzione copernicana" nel campo dei rifiuti e della loro valorizzazione.

I principi - obiettivo del documento ministeriale - sono i seguenti:

- la riduzione delle emissioni inquinanti, ivi incluse le emissioni di gas climalteranti;
- l'incremento dell'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili mediante l'utilizzo sostenibile a scopi energetici della biomassa contenuta nei rifiuti, ad un più elevato livello di recupero dei rifiuti, nel rispetto della gerarchia di trattamento dei rifiuti di cui all'art. 179 del D.Lgs. 152/2006;
- la riduzione degli oneri ambientali ed economici legati allo smaltimento dei rifiuti da discarica;
- il risparmio di risorse naturali;
- la riduzione della dipendenza da combustibili convenzionali;
- l'aumento della certezza dell'approvvigionamento energetico.

Per perseguire tali obiettivi, il decreto stabilisce i criteri secondo i quali possa essere prodotto dai rifiuti (urbani e speciali, purché non pericolosi: art. 6), un combustibile solido secondario (denominato CSS - combustibile) che cessa di essere rifiuto (art. 4) e può essere impiegato (esclusivamente) in impianti di produzione di cemento aventi capacità di produzione superiore a 500 t/giorno di clinker e dotati dei necessari requisiti di qualità (A.I.A., certificazione UNI EN ISO 14001 o equivalenti, etc.) o in centrali termoelettriche con impianto di combustione di potenza termica oltre 50 MW e dotati di analoghi requisiti di qualità.

Il CSS deve rispettare una serie di requisiti di tipo chimico-fisico per poter cessare di essere un rifiuto. Si è effettuata a scopo conoscitivo una prima verifica di tali parametri sul rifiuto residuo raccolto in provincia di Trento (vedere allegato 7) dalla quale emerge che tale materiale è già abbastanza prossimo di per sé alle caratteristiche richieste al prodotto in uscita dal processo di trasformazione.

Si è calcolato che in Italia con una percentuale media di raccolta differenziata pari nel 2010 al 35,3%, la frazione indifferenziata residuale è pari a circa 21 milioni di t/anno,

dalle quali potrebbero essere ottenute, nella migliore delle ipotesi, 19 milioni di t/anno di C.S.S. “Combustibile”.

Queste basterebbero a sostituire l’85-88% circa del carbone o coke di petrolio attualmente utilizzato nelle centrali termo-elettriche convenzionali italiane a carbone. La “domanda” di C.S.S. “Combustibile” è pertanto potenzialmente maggiore dell’offerta (vedere allegato 8). Alla domanda delle centrali termoelettriche a carbone va poi aggiunta quella delle cementerie, che potrebbe arrivare a circa 4 milioni di t/a di C.S.S. “Combustibile”.

Il prezzo del combustibile alternativo di minor costo (coke di petrolio) si aggira sui 100 €/t (0,1 €/kg). Il prezzo del C.S.S. “Combustibile” può essere notevolmente inferiore.

Nel caso della Provincia di Trento, esistono impianti di produzione di cemento in zone vicine che possiedono la potenzialità sufficiente per costituire potenziali utilizzatori del C.S.S. - combustibile definito dal decreto.

Le società proprietarie degli impianti potrebbero essere interessate alla soluzione prefigurata dal Decreto Ministeriale, potendo assorbire l’intera produzione provinciale di CSS-combustibile.

Nell’ipotesi di seguire questa nuova soluzione, si prevede di promuovere la realizzazione e la gestione in project-financing di un impianto di confezione di CSS-combustibile nella stessa area di Ischia Podetti, disponibile per il termovalorizzatore, a costi molto più contenuti, previ accordi di programma con i potenziali utilizzatori. (Per la localizzazione vedere allegato 9).

Il rifiuto urbano residuo - comprensivo dei rifiuti ingombranti - da trattare nell’impianto non dovrebbe superare le 50.000 t/anno che costituiscono l’obiettivo di riduzione a medio termine sul territorio trentino, in armonia con la tariffa unica provinciale di smaltimento, e corrispondono ad un apporto medio procapite pari a 82 kg/AE l’anno. La potenzialità dell’impianto andrà comunque verificata in sede progettuale, tenuto conto sia della quota tendenziale del R.U.R., sia del possibile apporto aggiuntivo di rifiuto decadente dalla raccolta differenziata della plastica (il c.d. “plasmix”) nella misura richiesta per migliorare il potere calorifico del prodotto.

**3.5.1.1 alternativa del recupero di materiale:** nell’ottica di promuovere iniziative che consentano il massimo recupero di materia, la Giunta Provinciale prenderà in considerazione, all’interno della procedura di project-financing per la realizzazione e gestione dell’impianto di trattamento, anche proposte di soluzioni alternative volte al recupero di materiale, competitive in termini

tecnico-economici con la soluzione che prevede la produzione di C.S.S. combustibile.

### **3.5.2 Nuovo sistema e recupero delle vecchie discariche. Un primo caso sperimentale: la discarica di Taio**

Nel capitolo 2 (par. 2.2) si è accennato all'opportunità di procedere progressivamente al recupero delle vecchie piattaforme di smaltimento, cominciando da quelle tecnicamente più "aggredibili" che possono fungere da campo di prova per la successiva estensione delle operazioni di recupero alle altre. Nel panorama trentino, la discarica che maggiormente si presta ad ospitare un primo impianto di recupero è senz'altro quella di Iscle di Taio, gestita dalla Comunità della Valle di Non fin dall'attivazione con una tecnologia che prevede la preventiva triturazione del rifiuto, il suo imballaggio in balle cilindriche da 1,5 m<sup>3</sup> ciascuna, completamente avvolte in un foglio polietilenico impermeabile e la disposizione successiva delle balle accostate, con l'asse orizzontale, in strati regolari separati da idonei spessori di cortecce con funzione di stabilizzazione e di biofiltro per gli odori.

Il progresso di tale forma di gestione rispetto al metodo normale sta soprattutto nell'eliminazione del materiale inerte di copertura che usualmente si mescola con il rifiuto depositato, costituendo però un ostacolo ai fini del recupero successivo dell'accumulo.

Sotto questo profilo, il deposito di Iscle può essere completamente recuperato con spesa limitata. Si tratta di un volume di 250.000 m<sup>3</sup> circa, che occupa un bacino di 3,86 ha di superficie, con un'altezza massima di 18 metri. Da prove effettuate in passato su balle-campione, la densità dell'accumulo, negli strati più compatti di fondo può arrivare a 0,85 - 0,90 t/m<sup>3</sup> (per via della maggiore presenza di sostanza organica nei conferimenti più antichi), diminuendo progressivamente negli strati più recenti, interessati da materiale residuo di una raccolta differenziata spinta. La densità media del complesso può essere stimata attorno a 0,7 t/m<sup>3</sup>. La discarica contiene pertanto circa 175.000 t di rifiuto triturato e imballato.

L'umidità dei rifiuti rilevata a suo tempo nelle balle-campione sottoposte a verifica non supera il 32% in quelle maggiormente interessate da presenza di organico; in genere si situa sotto il 30%, rendendo praticabile ai fini del recupero l'utilizzo di una tecnologia semplificata di confezione di C.S.S. - combustibile che non comprenda la preventiva bio-essiccazione del materiale, ma solo un impianto di ulteriore triturazione fine del rifiuto, dopo eliminazione di parti metalliche e di frazioni plastiche ad elevato contenuto di cloro (PVC). Un effetto dello sminuzzamento è la diminuzione di 10-12 punti percentuali

dell'umidità, che scende quindi al 16-18%, mantenendosi in un “range” ideale per la sicurezza sotto l'aspetto di possibili autocombustioni.

Nell'ipotesi di recuperare l'intera volumetria in circa 15 anni, può essere realizzato in situ un piccolo impianto della potenzialità di trattamento di circa 15.000 t/anno, dotato dei pretrattamenti sopra indicati e di uno/due mulini frantumatori - sminuzzatori.

La piattaforma di Iscle dispone della superficie necessaria per tale installazione. Il costo industriale d'impianto dovrebbe attestarsi sui 6-7 milioni di euro, mentre il costo per tonnellata del materiale trattato è stimabile in circa €/t 80-90. (Per la localizzazione vedere allegato 9)

### 3.5.3 Possibile strategia operativa

Gli scenari prima descritti possono essere opportunamente combinati per dar luogo ad una azione a breve-medio termine e ad una successiva strategia di lungo periodo. L'eventuale realizzazione degli impianti di produzione di C.S.S. - combustibile richiede infatti un arco temporale di 4-5 anni.

In questa prospettiva è razionale stipulare da subito accordi con una o più regioni vicine per il conferimento del rifiuto residuo, durante i prossimi anni, ad un termovalorizzatore esistente che sia dotato di idonei margini di potenzialità per lo smaltimento di circa 64.000 t/anno di rifiuti solidi urbani provenienti dalla provincia di Trento<sup>37</sup>. Durante questo periodo si potrà procedere alla costruzione e messa in funzione definitiva dell'impianto centrale di confezionamento di C.S.S. - combustibile presso la piattaforma di Ischia Podetti in Comune di Trento e dell'impianto analogo, ma di taglia minore, per il recupero della discarica di Iscle in Comune di Taio, da ubicarsi all'interno di quella piattaforma. In tale ultimo impianto potrebbe essere trattato, durante gli anni di recupero della discarica, anche il rifiuto residuo proveniente dalla Comunità della Valle di Non, per aderire al principio del “chilometro zero” in termini di trasporto.

Come ulteriore ipotesi, se conveniente sotto il profilo tecnico-economico, si potranno pretrattare i rifiuti presso le discariche più idonee con l'obiettivo di ottenere una frazione da avviare a recupero e di trattenere in deposito solo una frazione minore non recuperabile.

### 3.5.4 Le conseguenze del nuovo scenario

La prospettiva appena descritta determina la conseguenza, non appena attuata - probabilmente già dal 2015 - della chiusura delle discariche, a parte eventualmente uno o due siti strategici (Ischia Podetti a Trento e/o Lavini a Rovereto) mantenuti in

<sup>37</sup> L'accordo interregionale potrà essere superato dalla nuova norma statale in materia.

esercizio. Questo fatto comporta una profonda revisione della gestione delle piattaforme, come illustrato di seguito.

### **3.6 La gestione della fase post-esercizio delle discariche dismesse.**

Le considerazioni sulle modalità di gestione e sui relativi costi svolte nel paragrafo 3.4 si riferiscono alla fase operativa delle discariche, una volta centralizzata la gestione in capo all'Amministrazione provinciale (dal 1 gennaio 2014).

La razionalizzazione delle operazioni e dei contratti in presenza di un'unica regia potrà condurre già nel primo anno ad un contenimento della spesa complessiva, che nel 2013 era pari a circa 13.600.000 €/anno, diminuendola per una quota di circa 10%, e attestandosi sul valore di 12.270.000 €/anno. La situazione descritta muta radicalmente nella fase post-esercizio (c.d. "post-mortem").

I flussi di rifiuto residuo indifferenziato infatti non sussistono più, essendo convogliati in un primo tempo ad impianti di trattamento fuori Provincia, e in un secondo tempo a uno (o due impianti) di confezione di C.S.S. - combustibile. Anche i flussi di materiale derivante da spazzamento stradale (circa 13.200 t/anno nel 2013) possono essere più opportunamente destinati ad appositi impianti di riciclaggio, secondo i principi-guida delle direttive europee, o comunque centralizzati sulle discariche mantenute ancora in esercizio per eventuali emergenze.

Le principali e più onerose operazioni da svolgere nel lungo periodo previsto dall'attuale normativa per la gestione della fase di post-esercizio (30 anni), a parte il presidio e il monitoraggio, consistono nel controllo e trattamento del percolato e del biogas.

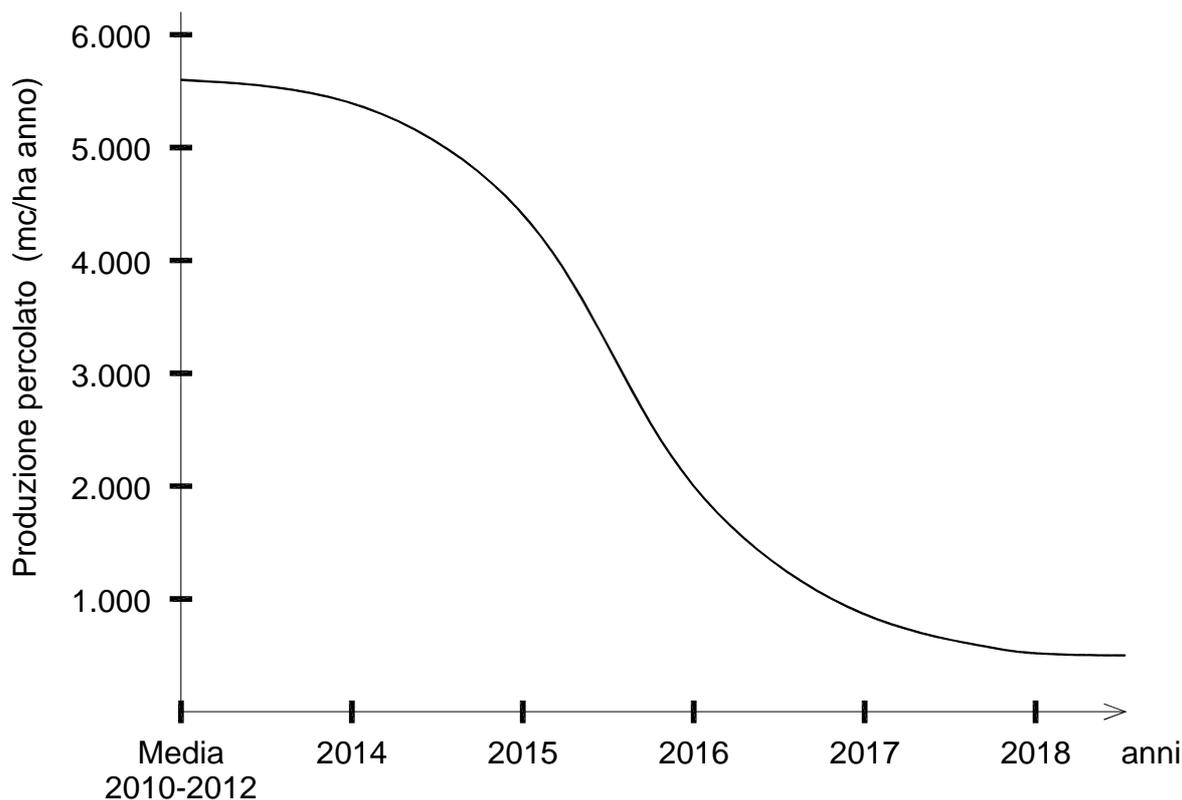
Gli oneri riferibili alle operazioni citate possono essere però convenientemente ridotti.

#### **3.6.1 Il controllo del percolato**

Allo stato attuale la produzione globale di percolato nelle discariche trentine (media del triennio 2010-2012) è pari a circa 218.000 t/anno (= m<sup>3</sup>/anno). Poiché la superficie totale coltivata si attesta su 38,62 ettari, si deduce che il percolato viene prodotto ogni anno in ragione di 0.564 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> di discarica, cioè, in media, per 564 mm/anno di colonna d'acqua. Confrontando tale dato con la piovosità media ponderata sui siti adibiti a discarica emerge che esso rappresenta circa il 45% delle precipitazioni annuali, a testimonianza che l'impermeabilizzazione superficiale delle discariche, in Provincia, è in realtà tuttora molto limitata.

La gestione della fase post-esercizio dovrà prevedere pertanto la tempestiva stesa di teli impermeabilizzanti superficiali di costo contenuto (~ 100.000 €/ettaro), che consentano l'intercettazione della maggior parte delle precipitazioni meteoriche, in modo che già

dall'anno successivo alla stesa si possa apprezzare una rilevante diminuzione della produzione di percolato e dal secondo/terzo anno il ridimensionamento su valori "fisiologici" pari a circa 1/10 di quelli attuali, secondo l'andamento illustrato nel grafico di figura 3.6.1.



*figura 3.6.1. Diminuzione della produzione di percolato in seguito alla stesa di teli impermeabilizzanti sull'intera superficie superiore delle discariche*

Anche l'onere del successivo trattamento verrà ridimensionato in pochi anni su valori pari a circa 1/10 di quelli attuali (~ 450-500.000 €/anno a tariffe invariate).

### 3.6.2 Il controllo del biogas

La produzione odierna di biogas nelle discariche trentine si attesta su valori che variano tra i 21 m<sup>3</sup>/ora per ettaro di Ischia Podetti (Trento) e i 67 di Lavini (Rovereto). I dati rilevati, in generale piuttosto modesti, sono conseguenza sia del limitato spessore medio degli accumuli, oltretutto coltivati generalmente "in rilevato", sia della forte incidenza della raccolta differenziata della frazione organica biodegradabile, che ha reso negli ultimi anni il rifiuto residuo conferito in discarica particolarmente povero di biomassa fermentabile adatta alla produzione di biogas.

Con la chiusura delle discariche e la loro impermeabilizzazione superficiale, verrà meno progressivamente anche l'umidità richiesta per il rapido sviluppo delle reazioni biochimiche di digestione anaerobica, di modo che la produzione di biogas, negli anni, seguirà in sostanza un andamento affine a quello mostrato nel grafico di figura 3.6.1 per la produzione di percolato.

Sarà in ogni caso comunque richiesto il mantenimento di sistemi di sicurezza per la combustione del gas prodotto, anche se lo spillamento non raggiungerà le quantità richieste per la sua valorizzazione economica.

In definitiva, si ritiene che l'onere per la gestione del biogas non si discosterà, in futuro, dal valore odierno, pari a 150.000 €/anno.

### **3.6.3 Il ridimensionamento dei contratti di gestione**

Dopo la chiusura, cesserà l'onere dovuto alle operazioni di accettazione e controllo dei materiali conferiti e a quelle di movimentazione, pretrattamento e deposito dei rifiuti all'interno della discarica. Verrà meno anche la voce di costo connessa con l'eventuale acquisto e movimentazione del materiale arido inerte di copertura. In complesso, si stima che l'entità dei contratti di gestione ordinaria si possa ridurre di circa il 60%, attestandosi sulla somma totale di 1.500.000 €/anno.

### **3.6.4 Ulteriori costi cessanti**

Per quanto riguarda le altre voci di costo, la chiusura delle discariche determinerà il venir meno dei contributi di localizzazione, pari oggi complessivamente a 1.900.000 €/anno. L'ecotassa si applicherà solo ai rifiuti avviati ad impianti di smaltimento fuori provincia: tale voce è compresa nel costo di conferimento agli impianti e quindi non grava sulla gestione "post mortem" delle piattaforme.

### **3.6.5 Considerazioni conclusive**

A regime, una volta attuata l'impermeabilizzazione superficiale "leggera" con teli (o altre soluzioni) di costo limitato, si prevede un costo complessivo annuo della gestione post-esercizio pari a 3.500.000 €/anno (a valori attuali), che va considerato per un periodo di 30 anni.

Tale onere, aggiunto al costo per il conferimento e smaltimento fuori provincia del rifiuto residuo (64.000 t/anno x 110 €/t = 7.040.000 €/anno, compresi trasporto e tasse) determina una somma in ogni caso inferiore al costo complessivo attuale del conferimento in discarica (12.270.000 €/anno, compresi ecotassa localizzazione e ammortamento).

La tariffa di smaltimento unica provinciale illustrata al punto 3.4.2. convergente al valore di 160 €/t nel 2017, comprende, dopo la chiusura delle discariche, la quota relativa alla gestione post-esercizio delle medesime piattaforme.

Tenuto conto di tale nuovo assetto tariffario l'art. 102 quater comma 1 sexsies del T.U.L.P in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti ha stabilito che *“Le somme recuperate fino al 31 dicembre 2013 a copertura dei costi stimati per la gestione post-operativa delle discariche provinciali, secondo quanto previsto dall'articolo 8, comma 1, lettera m), del decreto legislativo n. 36 del 2003, rimangono nella disponibilità dei soggetti gestori della raccolta dei rifiuti urbani alla medesima data, e sono utilizzati per la copertura degli oneri derivanti dallo smaltimento dei rifiuti urbani dei bacini di conferimento”*.

### **3.7 Riorganizzazione delle stazioni di trasferimento e dei CRZ, anche strutturati in Centri Integrati<sup>38</sup>.**

Il nuovo modello di gestione che contempla il conferimento fuori Provincia dei rifiuti residui indifferenziati (e che prosegue, poi, con la realizzazione dell'impianto centralizzato di produzione di C.S.S. - combustibile o di recupero di materia) prevede di sostituire alle discariche esistenti idonee stazioni di trasferimento funzionali al trasporto dei rifiuti ai nuovi centri di trattamento. Le Stazioni di Trasferimento saranno, di norma, comprese in Centri Integrati.

In quest'ottica si propone di concludere il programma di realizzazioni approvato con il Terzo Aggiornamento (Centri integrati di Imer, Taio, valle di Fassa, sostituendo Scurelle a Borgo Valsugana), integrandolo con il nuovo Centro Integrato dell'Alta Valsugana localizzato in allegato 9. Presso alcune discariche il trasferimento ai mezzi di trasporto a lunga percorrenza potrà avvenire con il sistema gomma su gomma, cioè in maniera diretta con travaso da un mezzo all'altro.

---

<sup>38</sup> Centro finalizzato all'attività svolta dal gestore pubblico di raccolta delle frazioni omogenee dei rifiuti urbani e speciali, pericolosi e non pericolosi, nonché dei rifiuti urbani indifferenziati, al loro trasbordo e ad altre attività per l'ottimizzazione dei trasporti verso impianti di recupero e smaltimento e in generale per il miglioramento tecnico ed economico del servizio pubblico di gestione dei rifiuti.

In tal modo il quadro complessivo dei Centri integrati operativi sul territorio provinciale rimane così determinato:

IMPIANTO	TIPO	PROVENIENZA RIFIUTO RESIDUO
Medoina - Castello di Fiemme	Centro integrato	Val di Fiemme
Salezioni - Imer	Centro integrato	Primiero
Scurelle	Centro integrato	Bassa Valsugana e Tesino
Ciré di Pergine	Centro integrato	Alta Valsugana
Trento - lung'Adige	Centro integrato	Comune di Trento, Piana Rotaliana, Val di Cembra, Valle dei Laghi, Altopiano della Paganella
Taio	Centro integrato	Val di Non
Ex Cave - Monclassico	Centro integrato	Val di Sole
Bersaglio - Zuclo	Centro integrato	Giudicarie
Maza - Arco	Centro integrato	Alto Garda e Ledro
Lavini - Rovereto	Centro integrato	Comune di Rovereto, Vallagarina
Ciarlonch - Vigo di Fassa	Centro integrato	Val di Fassa

Per quanto riguarda le caratteristiche impiantistiche delle stazioni di trasferimento, i requisiti tecnici minimali fissati con il Terzo Aggiornamento sono stati elaborati per ridurre i potenziali impatti delle emissioni odorigene derivanti dallo scarico e dallo stoccaggio del rifiuto residuo e dovute alla decomposizione della frazione umida presente nel residuo stesso.

Con l'adozione delle misure previste dal Terzo Aggiornamento il rifiuto residuo si è modificato sostanzialmente con la progressiva riduzione della componente umida presente al suo interno, passando dal 37,1% medio provinciale del 2005 all'11,3% del 2013 (si veda allo scopo l'andamento della composizione merceologica del rifiuto residuo negli ultimi anni riportata nell'allegato 7 - tabella 7.2).

Una presenza ormai marginale della suddetta frazione nel rifiuto residuo può quindi ora rendere non più giustificata, sia dal punto di vista tecnico che economico, l'adozione puntuale dei requisiti tecnici minimali previsti dal Piano previgente. Nell'intento di individuare una soglia minima della componente umida nel rifiuto residuo da considerarsi poco significativa in tal senso e solo oltre la quale quindi considerare effettivamente vincolanti i suddetti requisiti tecnici, è utile richiamare quanto attualmente stabilito nel regolamento provinciale in materia di discariche, approvato con d.P.G.P. 9 giugno 2005, n. 14-44/Leg, e successive modifiche e integrazioni, laddove stabilisce che non è necessaria, in quanto di fatto non conveniente, la biostabilizzazione

del rifiuto residuo da smaltire in discarica se esso presenta, per ogni specifico bacino di raccolta, una quantità annua di frazione merceologica biodegradabile non superiore a 115 kg/abitante equivalente.

A fronte di tale profonda modifica merceologica del rifiuto residuo i requisiti tecnici di cui al paragrafo 6.13.8 del Terzo Aggiornamento non risultano quindi vincolanti per le stazioni di trasferimento ma vanno considerati come elementi di valutazione da correlare a criteri di efficacia ed economicità, quando la frazione merceologica biodegradabile presente nel rifiuto residuo non supera i 115 kg/abitante equivalente nello specifico bacino di raccolta.

### **3.8 Trattamento della frazione organica**

Nel precedente capitolo 1 (par. 1.4.4.2) si è evidenziato che l'attuale "offerta impiantistica" per il trattamento della frazione organica è localizzata interamente lungo l'asta del fiume Adige per complessive 40.700 t/anno. Rimane la necessità di coprire il fabbisogno del Trentino Sud-Occidentale (Comunità delle Giudicarie, dell'Alto Garda e Ledro e, eventualmente, della Valle dei Laghi) e del Trentino Orientale (Comunità dell'Alta e Bassa Valsugana e del Primiero), per un totale di circa 20.000 t/anno di rifiuto organico. In accoglimento dell'osservazione pervenuta sul tema specifico dal Consiglio delle Autonomie locali, la Giunta provinciale darà preferenza, per la copertura del fabbisogno ancora esistente, al potenziamento di impianti esistenti.

### **3.9 La gestione dei rifiuti nelle strutture in quota non servite da strada carrozzabile**

La gestione dei rifiuti provenienti dai rifugi alpini è disciplinata dall'articolo 78 del decreto del Presidente della Giunta provinciale 26 gennaio 1987, n. 1-41/Leg.

I gestori dei rifugi si devono occupare, per norma, del trasporto a valle dei propri rifiuti raccolti in modo differenziato e di quelli rinvenuti nelle immediate vicinanze della struttura.

I costi per il trasporto a valle dei rifiuti con mezzi meccanici o impianti funiviari aerei sono a carico del gestore del rifugio. Nel caso risulti necessario trasportare a valle i rifiuti tramite elicottero, lo stesso è messo a disposizione dalla Provincia nel limite di 2 ore/anno e la piattaforma di atterraggio deve essere predisposta a spese del gestore del rifugio.

Sulla base delle sopracitate premesse - considerata la funzione pubblica di presidio ambientale del territorio alpino svolta dal gestore del rifugio - è stato valutato di elaborare criteri uniformi a livello provinciale per la gestione dei rifiuti urbani prodotti nei rifugi che, tenendo conto delle peculiarità delle strutture, proponga soluzioni di

riduzione volumetrica e quantitativa dei rifiuti prodotti con conseguente impatto positivo sui costi di gestione.

È stata pertanto commissionata un'indagine tesa a comprendere lo stato della gestione dei rifiuti nelle strutture in alta quota ed è stata prevista l'attivazione in via sperimentale dell'installazione di trituratori sottolavello per la gestione della frazione organica in 6 rifugi del territorio provinciale, 3 collegati ad un impianto di depurazione biologica e 3 a fossa imhoff (Rifugio Viviani a Pradalago nel Comune di Pinzolo, Rifugio Des Alpes al Col Rodella nel Comune di Campitello di Fassa, Rifugio Salei nel Comune di Canazei, Rifugio Brenta nel Comune di Molveno, Rifugio Fuciade S. Pellegrino nel Comune di Soraga, Rifugio Pian dei Fiacconi nel Comune di Canazei).

In base all'indagine statistica la produzione giornaliera di rifiuti pro-visitatore si attesta intorno ai 0,3 kg/giorno/persona, poco superiore ai valori di letteratura, mentre la quantità di rifiuto lasciato dall'escursionista presso il rifugio è stata rilevata inferiore del 20% (circa 0,24 kg/giorno/persona).

Secondo il giudizio dei gestori, la produzione di rifiuti (espressa in peso) vede come categorie principali l'organico, seguito da vetro e plastica. Le categorie come carta e indifferenziato hanno invece peso minore.

Per quanto riguarda le analisi merceologiche condotte si evidenzia che dal punto di vista del rendimento della raccolta differenziata, la stessa raggiunge ottime percentuali per i rifugi analizzati, arrivando anche oltre l'80% in peso.

La sperimentazione dei dissipatori da sottolavello ha avuto invece l'obiettivo di verificarne l'applicabilità in relazione sia ai problemi di gestione (otturazione delle tubazioni) che di smaltimento dell'organico (parametri chimico-fisici negli impianti di smaltimento).

In generale, al fine di un miglior presidio dell'ambiente naturale dal punto di vista della tutela dell'ambiente è risultato che l'uso del trituratore sia da considerare una valida iniziativa solo nel caso in cui il rifugio risulti collegato ad un depuratore dotato di trattamento biologico.

Inoltre dal punto di vista normativo, il comma 3 dell'articolo 107 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 prevede che: " «3. Non è ammesso lo smaltimento dei rifiuti, anche se triturati, in fognatura, ad eccezione di quelli organici provenienti dagli scarti dell'alimentazione trattati con apparecchi dissipatori di rifiuti alimentari che ne riducano la massa in particelle sottili, previo accertamento dell'esistenza di un sistema di depurazione da parte dell'ente gestore del servizio idrico integrato, che assicura adeguata informazione al pubblico anche in merito alla planimetria delle zone servite da

tali sistemi. L'installazione delle apparecchiature è comunicata da parte del rivenditore al gestore del servizio idrico, che ne controlla la diffusione sul territorio»."

Risulta quindi che l'utilizzo del trituratore sottolavello è consentito solamente se gli scarichi sono collettati ad idoneo depuratore oltre ad altre particolari condizioni: sufficienti diametri delle tubazioni, pendenze significative delle condotte, abbondante e continuativa disponibilità di acqua per evitare l'intasamento del sistema.

Pertanto a seguito di quanto emerso dall'indagine sperimentale si prevede di:

a) autorizzare allo scarico in impianto di depurazione biologica gli scarti dell'alimentazione trattati con apparecchi dissipatori di rifiuti alimentari che ne riducano la massa in particelle sottili nei rifugi: Rifugio Viviani a Pradalago nel Comune di Pinzolo, Rifugio Des Alpes al Col Rodella nel Comune di Campitello di Fassa, Rifugio Salei nel Comune di Canazei e Rifugio Rosetta nel Comune di San Martino di Castrozza ai sensi dell' articolo 17 del decreto del presidente della Giunta provinciale 26 gennaio 1987, n. 1-41/Leg per l'intera validità della presente pianificazione.

b) attivare, attraverso la collaborazione degli enti gestori della raccolta dei rifiuti urbani d'ambito, le seguenti azioni nei rifugi non raggiungibili da strada carrozzabile:

1. l'uso delle tecniche di compostaggio ove le condizioni climatiche permettano un normale sviluppo dei processi di maturazione del compost (oppure prevedendo l'uso di appositi contenitori scaldati con energia solare) oppure la somministrazione dello scarto dalla preparazione dei pasti agli animali di proprietà non destinati al macello;
2. l'eliminazione delle confezioni monodose: sostituzione dell'acqua in bottiglia con erogatori d'acqua di maggiore capacità o servendo l'acqua in brocca ove compatibile, sostituzione delle bustine di zucchero con la zuccheriera da tavolo, delle tovaglette in carta con la tovaglia lavabile o in stoffa, utilizzo di stoviglie durevoli, utilizzo degli asciugamani in stoffa e dei dosatori per l'igiene personale, miscita di bevande sfuse. In generale riduzione di tutti gli imballaggi;
3. l'utilizzo di detersivi ECOLABEL;
4. l'installazione dei riduttori di flusso su rubinetti e temporizzatori sui miscelatori nei bagni;
5. l'adesione delle strutture al disciplinare Ecoristorazione Trentino.

#### LA GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI:

1. gestione della frazione organica tramite dissipatore sottolavello per le strutture collettate all'impianto fognario che confluisce in un depuratore biologico in deroga alle

disposizioni di cui all'articolo 17 del decreto del Presidente della Giunta provinciale 26 gennaio 1987, n. 1-41/Leg. previa richiesta del gestore della struttura inoltrata al Servizio provinciale competente sulla gestione degli impianti di depurazione che concede il proprio nullaosta verificandone la compatibilità con l'impianto di depurazione al quale la struttura è collettata e con la rete fognaria d'immissione (sufficienti diametri e pendenze delle condotte, disponibilità di acqua, collettamento fognario)

2. impiego di presse per la riduzione volumetrica delle frazioni secche raccolte separatamente, in accordo con l'ente gestore della raccolta d'ambito;

3. previsione da parte del gestore della struttura dell'installazione di appositi contenitori per la raccolta differenziata dei rifiuti a servizio degli escursionisti da posizionare in area interna alla sua proprietà.

Alcuni interventi possono essere oggetto di finanziamento specifico sulle leggi di settore (LP 8/1993 e LP3/2000 e LP 6/1999) secondo criteri che saranno stabiliti con deliberazione della Giunta provinciale, tenuto conto dell'impatto degli interventi stessi sulla riduzione e sull'efficientamento del servizio pubblico di gestione dei rifiuti urbani.

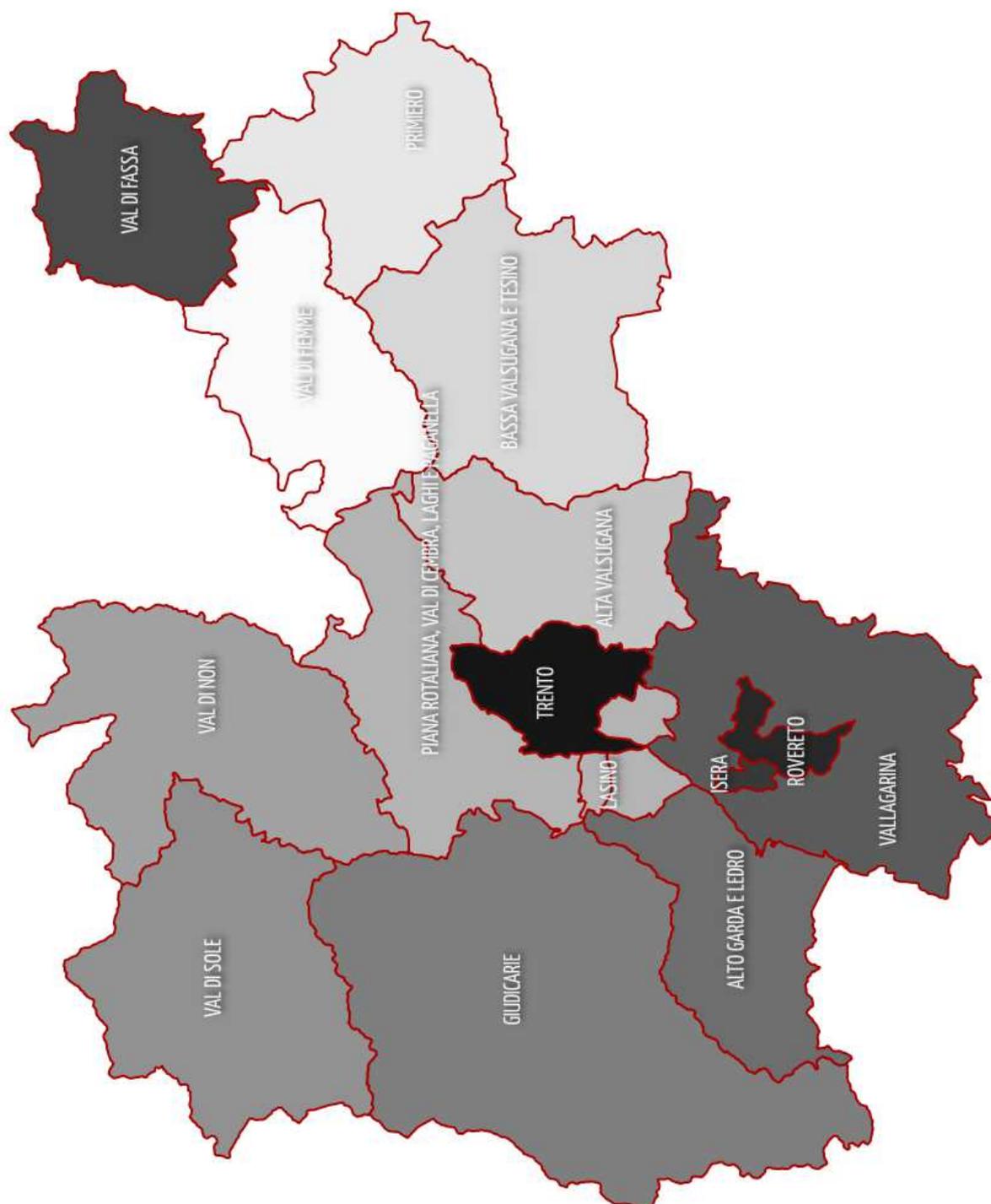
---

# Allegati



ALLEGATO 1

A1. Attuali bacini di servizio per la raccolta dei rifiuti urbani.





ALLEGATO 2

**A2. Situazione Centri di Raccolta Materiali (CRM), Centri di Raccolta Zonali (CRZ) e Stazioni di Trasferimento.**

**A2.1. Tabella riassuntiva.**

Situazione al 2006 (prima del 3° Aggiornamento del Piano)			
Tipo Centro	Stato	n. Centri	Finanziamenti PAT previsti su Autonomie Locali
CRM	progettazione	16	3.276.789,95
	costruzione	22	4.152.970,70
	esercizio	67	13.052.588,22
	dato non disponibile	35	3.174.665,02
<b>CRM Totale</b>		<b>140</b>	<b>23.657.013,89</b>
CRM mobile	dato non disponibile	5	239.408,25
<b>CRM mobile Totale</b>		<b>5</b>	<b>239.408,25</b>
CRZ	progettazione	5	-
	costruzione	1	-
	esercizio	10	-
	dato non disponibile	2	217.200,88
<b>CRZ Totale</b>		<b>18</b>	<b>217.200,88</b>
Stazione di trasferimento	progettazione	2	-
	dato non disponibile	3	-
<b>Stazione di trasferimento Totale</b>		<b>5</b>	<b>-</b>
Totale complessivo		168	24.113.623,02
Situazione al 2013			
Tipo Centro	Stato	n. Centri	Finanziamenti PAT previsti su Autonomie Locali
CRM	previsione/definizione	4	0,00
	progettazione	4	0,00
	costruzione	5	878.014,20
	esercizio	114	21.581.812,59
	chiuso	7	964.781,49
	progetto abbandonato	6	232.405,61
<b>CRM Totale</b>		<b>140</b>	<b>23.657.013,89</b>
CRM mobile	definizione/previsione	2	-
	esercizio	3	239.408,25
<b>CRM mobile Totale</b>		<b>5</b>	<b>239.408,25</b>
CRZ	progettazione/previsione	2	-
	costruzione	1	-
	esercizio	13	-
	chiuso/dismesso	2	217.200,88
<b>CRZ Totale</b>		<b>18</b>	<b>217.200,88</b>
Stazione di trasferimento	esercizio	4	-
	dismesso	1	-
<b>Stazione di trasferimento Totale</b>		<b>5</b>	<b>-</b>
Totale complessivo		168	24.113.623,02

## A2.2. Dettaglio dei Centri di Raccolta.

Bacino di raccolta	Descrizione	Stato 2006	Stato 2013	Finanziamento PAT su Autonomie Locali
Val di Fiemme	CRM di Bellamonte	n.d.	costruzione	0,00
	CRM di Cavalese	n.d.	progetto abandon.	232.405,61
	CRM di Daiano	n.d.	esercizio	219.494,18
	CRM di Tesero	esercizio	esercizio	232.405,61
	CRM di Ziano di Fiemme	esercizio	esercizio	378.953,70
	CRM di Castello Molina di Fiemme	n.d.	esercizio	0,00
	CRM mobile Capriana, Valfloriana, Verona	n.d.	esercizio	125.912,20
	CRZ di Medoina	progettazione	esercizio	0,00
	CRZ di Predazzo	esercizio	esercizio	0,00
	CRZ di Valzelfena	n.d.	dismesso	217.200,88
	Stazione Trasferimento Medoina	progettazione	esercizio	0,00
	Stazione Trasferimento Valzelfena	n.d.	dismesso	0,00
Primiero	CRM di Castelpietra	progettazione	esercizio	90.000,00
	CRM di San Martino	progettazione	esercizio	219.494,18
	CRM mobile Canal S. Bovo, Sagron Mis	n.d.	esercizio	0,00
	CRZ di Imer	esercizio	esercizio	0,00
Bassa valsugana e Tesino	CRM di Castello Tesino	esercizio	esercizio	219.494,18
	CRM di Castelnuovo	esercizio	esercizio	208.935,98
	CRM di Grigno	esercizio	esercizio	245.317,03
	CRM di Ospedaletto	esercizio	esercizio	232.405,61
	CRM di Roncegno Terme	esercizio	esercizio	232.405,61
	CRM di Ronchi Valsugana	costruzione	esercizio	219.968,78
	CRM di Strigno	esercizio	esercizio	232.405,61
	CRM di Telve	esercizio	esercizio	163.918,46
	CRM di Telve di Sopra	esercizio	esercizio	232.405,61
	CRM di Villa Agnedo	esercizio	esercizio	58.367,89
	CRZ di Borgo Valsugana	esercizio	esercizio	0,00
	CRZ di Scurelle	esercizio	esercizio	0,00
Alta Valsugana	CRM di Baselga di Pinè	esercizio	esercizio	89.310,32
	CRM di Caldonazzo	esercizio	esercizio	191.589,15
	CRM di Civezzano	esercizio	esercizio	346.800,81
	CRM di Fierozzo	n.d.	esercizio	0,00
	CRM di Levico Terme	progettazione	esercizio	571.223,72
	CRM di Sant'Orsola Terme	esercizio	esercizio	90.000,00
	CRM di Vigolo Vattaro	esercizio	esercizio	78.040,23
	CRZ di Pergine Valsugana	esercizio	esercizio	0,00
Piana Rotaliana, Valle di Cembra, Valle dei	CRM di Albiano	esercizio	esercizio	206.582,76
	CRM di Aldeno	costruzione	esercizio	90.000,00
	CRM di Calavino	esercizio	esercizio	372.406,34
	CRM di Cavedago	progettazione	esercizio	90.000,00

Bacino di raccolta	Descrizione	Stato 2006	Stato 2013	Finanziamento PAT su Autonomie Locali
Laghi e Altopiano della Paganella	CRM di Cavedine	esercizio	esercizio	125.442,00
	CRM di Cembra	n.d.	esercizio	206.582,76
	CRM di Cimone	costruzione	esercizio	147.784,85
	CRM di Fai della Paganella	progettazione	esercizio	186.800,00
	CRM di Garniga Terme	progettazione	esercizio	206.582,76
	CRM di Giovo	n.d.	esercizio	0,00
	CRM di Grauno - Grumes - Valda	n.d.	in definizione	0,00
	CRM di Mezzocorona	esercizio	esercizio	219.494,18
	CRM di Mezzolombardo	esercizio	esercizio	299.808,59
	CRM di Molveno-Andalo	progettazione	esercizio	232.405,61
	CRM di Nave San Rocco	costruzione	esercizio	206.582,76
	CRM di Padergnone	n.d.	esercizio	0
	CRM di Roveré della Luna	progettazione	esercizio	49.470,00
	CRM di San Michele all'Adige	esercizio	esercizio	0,00
	CRM di Segonzano	n.d.	esercizio	178.400,00
	CRM di Sover	n.d.	esercizio	0,00
	CRM di Spormaggiore	esercizio	esercizio	160.135,36
	CRM di Terlago	n.d.	progetto abandon.	0,00
	CRM di Vezzano	n.d.	esercizio	219.494,18
	CRM mobile per Faedo, Grumes, Valda, Grauno, Giovo	n.d.	esercizio	113.496,05
	CRZ di Lavis-Zambana	esercizio	esercizio	0,00
nuovo CRZ di Lavis	n.d.	in previsione	0,00	
CRM mobile	n.d.	in previsione	0,00	
Valle di Non	CRM di Bresimo	esercizio	esercizio	171.310,06
	CRM di Brez	esercizio	esercizio	178.281,89
	CRM di Campodenno	n.d.	previsto	0,00
	CRM di Castelfondo	n.d.	progettazione	0,00
	CRM di Cavareno	esercizio	esercizio	232.405,61
	CRM di Cis	esercizio	esercizio	342.071,89
	CRM di Cloz	esercizio	esercizio	323.279,96
	CRM di Coredo	esercizio	esercizio	276.070,27
	CRM di Denno	costruzione	esercizio	232.405,61
	CRM di Flavon	esercizio	esercizio	285.615,07
	CRM di Romallo	esercizio	esercizio	52.422,86
	CRM di Ruffrè-Mendola	esercizio	esercizio	300.529,71
	CRM di Rumo	esercizio	esercizio	331.856,88
	CRM di Sanzeno	esercizio	esercizio	70.706,61
	CRM di Sarnonico	progettazione	esercizio	0,00
	CRM di Sporminore	n.d.	esercizio	219.494,18
	CRM di Taio	esercizio	esercizio	219.494,18
	CRM di Tassullo	esercizio	esercizio	438.425,48
	CRM di Ton	esercizio	esercizio	271.154,70
CRM di Vervò	esercizio	esercizio	344.599,00	

Bacino di raccolta	Descrizione	Stato 2006	Stato 2013	Finanziamento PAT su Autonomie Locali
	CRZ di Cles	esercizio	esercizio	0,00
	CRZ di Taio	progettazione	esercizio	0,00
	CRM mobile	n.d.	nuovo previsto	0,00
Val di Sole	CRM di Commezzadura	costruzione	esercizio	232.405,61
	CRM di Croviana	n.d.	esercizio	206.582,76
	CRM di Malé	esercizio	esercizio	0,00
	CRM di Mezzana	esercizio	esercizio	155.154,75
	CRM di Monclassico (sta aprendo come CRZ)	n.d.	esercizio	0,00
	CRM di Ossana	esercizio	esercizio	0,00
	CRM di Peio	esercizio	esercizio	206.582,76
	CRM di Pellizzano	esercizio	esercizio	93.135,78
	CRM di Rabbi	n.d.	costruzione	219.494,18
	CRM di Terzolas	esercizio	esercizio	245.317,03
	CRM di Vermiglio	n.d.	esercizio	322.405,61
Giudicarie	CRM di Bleggio Superiore	costruzione	esercizio	206.582,76
	CRM di Breguzzo	esercizio	chiuso	72.610,11
	CRM di Caderzone Terme	esercizio	chiuso	203.855,86
	CRM di Comano Terme	costruzione	esercizio	206.582,76
	CRM di Condino	esercizio	esercizio	94.813,79
	CRM di Daone	esercizio	chiuso	98.644,22
	CRM di Dorsino	esercizio	esercizio	145.601,10
	CRM di Fivè	esercizio	esercizio	160.271,18
	CRM di Iavrè	n.d.	chiuso	0,00
	CRM di Lardaro	esercizio	chiuso	219.494,18
	CRM di Madonna di Campiglio	progettazione	esercizio	0,00
	CRM di Pieve Di Bono	n.d.	esercizio	219.494,18
	CRM di Pinzolo	esercizio	chiuso	280.177,12
	CRM di Praso	esercizio	esercizio	187.128,39
	CRM di Roncone	esercizio	esercizio	97.247,05
	CRM di Spiazzi	progettazione	esercizio	219.494,18
	CRM di Stenico	esercizio	chiuso	90.000,00
	CRM di Storo	costruzione	esercizio	120.717,90
	CRM di Strembo	n.d.	esercizio	34.054,48
	CRM di Tione Di Trento	esercizio	esercizio	221.669,94
CRM di Villa Rendena	esercizio	esercizio	183.397,54	
	CRZ di Carisolo	progettazione	esercizio	0,00
	CRZ di Zuclò	esercizio	chiuso	0,00
	Stazione Trasferimento Zuclò	n.d.	esercizio	0,00
Alto Garda e Ledro	CRM di Arco	n.d.	progetto abbandonato	0,00
	CRM di Bezzecca	esercizio	esercizio	245.317,03
	CRM di Drena	n.d.	progettazione	0,00

Bacino di raccolta	Descrizione	Stato 2006	Stato 2013	Finanziamento PAT su Autonomie Locali
	CRM di Dro	esercizio	esercizio	219.494,48
	CRM di Pietramurata	n.d.	pianificato dalla Comunità di Valle	0,00
	CRM di Molina di Ledro	n.d.	progetto abbandonato	0,00
	CRM di Nago	n.d.	progettazione	0,00
	CRM di Pieve di Ledro	esercizio	esercizio	206.582,76
	CRM di Riva del Garda	costruzione	esercizio	206.582,76
	CRM di Riva del Garda (ulteriore)	n.d.	pianificato dalla Comunità di Valle	0,00
	CRM di Tenno	n.d.	progetto abbandonato	0,00
	CRM di Tiarno di Sopra	esercizio	esercizio	211.500,00
	CRM di Torbole	n.d.	progetto abbandonato	0,00
	CRZ della Maza	progettazione	esercizio	finanz. diretto P.A.T.
	Stazione Trasferimento Arco	progettazione	esercizio	compresa nel CRZ
Vallagarina	CRM di Ala	n.d.	costruzione	232.405,61
	CRM di Avio	costruzione	esercizio	232.405,61
	CRM di Besenello	costruzione	esercizio	206.582,76
	CRM di Brentonico	costruzione	esercizio	213.520,85
	CRM di Carbonare-Folgaria	costruzione	esercizio	78.105,97
	CRM di Lavarone	esercizio	esercizio	101.303,64
	CRM di Luserna	costruzione	esercizio	200.849,78
	CRM di Mori	costruzione	esercizio	206.582,76
	CRM di Pomarolo	costruzione	costruzione	232.405,61
	CRM di Ronzo-Chienis	n.d.	progettazione	0,00
	CRM di Villa Lagarina	n.d.	esercizio	451.899,79
	CRM di Volano	costruzione	esercizio	199.450,80
CRZ di Folgaria	esercizio	esercizio	0,00	
Val di Fassa	CRM di Campitello	costruzione	esercizio	206.482,36
	CRM di Canazei	costruzione	esercizio	232.405,61
	CRM di Mazzin	esercizio	esercizio	206.582,76
	CRM di Moena	esercizio	esercizio	232.405,61
	CRM di Soraga	esercizio	esercizio	295.237,54
	CRZ di Pozza di Fassa	costruzione	costruzione	0,00
	Stazione Trasferimento Ciarlonch	n.d.	esercizio	0,00
Isera	CRM di Isera	esercizio	esercizio	124.214,40
Lasino	CRM di Lasino	n.d.	esercizio	212.457,50
Rovereto	CRM di Rovereto	progettazione	costruzione	193.708,80
	CRZ di Rovereto	progettazione	progettazione	0,00
Trento	CRM del Bondone-Sopramonte	progettazione	esercizio	219.494,18
	CRM dell'Argentario-Cognola	progettazione	esercizio	216.669,25
	CRM di Gardolo	costruzione	esercizio	197.988,80

Bacino di raccolta	Descrizione	Stato 2006	Stato 2013	Finanziamento PAT su Autonomie Locali
	CRM di Mattarello	progettazione	esercizio	355.370,33
	CRM di Meano	costruzione	esercizio	76.576,00
	CRM di Povo-Villazzano	esercizio	esercizio	0,00
	CRM di Ravina-Romagnano	progettazione	esercizio	426.076,94
	CRZ di Trento	esercizio	esercizio	0,00

## ALLEGATO 3

### **A3. Cabina di Regia sulla Gestione dei Rifiuti. Analisi dello stato di attuazione della pianificazione provinciale in materia di rifiuti urbani e proposte operative. Agosto 2011.**

#### **PREMESSA**

La cabina di regia sulla gestione dei rifiuti, istituita nel contesto del Secondo aggiornamento del Piano provinciale di Smaltimento dei Rifiuti, nasce quale strumento di impulso, verifica, monitoraggio sull'attuazione degli obiettivi della pianificazione nonché quale tavolo di concertazione sugli interventi inerenti la gestione dei rifiuti.

Da ultimo, a seguito della nota n. 130 di data 21 febbraio 2011 del Consiglio delle autonomie locali, la composizione della cabina di regia è stata rivista e gli attuali componenti nominati dalla Provincia autonoma di Trento, dal Consiglio delle autonomie locali e dagli enti gestori della raccolta dei rifiuti sono:

Ing. Nardelli Paolo

Dott. Marco Costantini per delega dott. Giovanni Gardelli

Ing. Silvio Fedrizzi per Comune di Trento

Ing. Mariano Tomasini per Comunità Valsugana e Tesino

Arch. Maurizio Polla per Comunità delle Giudicarie

Arch. Andrea Piccioni per Comunità della Vallagarina

Ing. Roberto Bortolotti per AMNU - Pergine

Dott. Andrea Miorandi per Consiglio delle autonomie locali

Riconosciuta l'importanza della Cabina di regia per l'attuazione della pianificazione provinciale sulla gestione dei rifiuti urbani e speciali assimilati come luogo di confronto e monitoraggio della realtà trentina del settore, si riportano di seguito gli argomenti affrontati nel corso dell'anno 2011 da parte della Cabina.

La Cabina ha riconosciuto che i temi principali relativi all'attuazione della pianificazione in materia di gestione dei rifiuti urbani e che necessitano di un impulso politico sono i sistemi di raccolta dei rifiuti urbani, l'impiantistica di trattamento e smaltimento ed i regolamenti di tariffazione e di assimilazione. Di seguito se ne illustrano i contenuti e per ognuno di essi si evidenziano le caratteristiche, le criticità e le proposte risolutive.

#### **RACCOLTA DEI RIFIUTI**

Per 'raccolta dei rifiuti' si intende il sistema di raccolta dei rifiuti urbani e speciali assimilati definito dall'ente gestore, relativamente all'ambito territoriale in cui opera, ed in attuazione del disposto di cui all'articolo 4 della legge provinciale 14 aprile 1998, n. 5, il quale presuppone la definizione del **programma di gestione dei rifiuti**

---

(c.d. **progetto di riorganizzazione della raccolta differenziata**). Tale programma deve essere disposto in coerenza con il Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti e con le eventuali direttive della Giunta provinciale (deliberazione della Giunta provinciale n. 2972 del 30 dicembre 2005 e s.m.i.) e deve necessariamente prevedere i seguenti contenuti:

- a) la precisa ricognizione delle iniziative già realizzate o in corso di realizzazione;
- b) la specificazione del complesso delle azioni e degli interventi tecnici e amministrativi necessari ai fini dell'attuazione del programma;
- c) la determinazione dei tempi per la realizzazione degli interventi di attuazione del programma e dei relativi criteri di priorità;
- d) la determinazione degli oneri finanziari riferiti ai costi di gestione, agli investimenti e ai relativi ammortamenti, nonché i criteri di ripartizione dei predetti oneri tra i comuni interessati e gli utenti dei servizi pubblici integrativi (di seguito "Piano finanziario");
- e) l'organizzazione dei flussi informativi concernenti i movimenti dei rifiuti oggetto di gestione.

Il programma di gestione, che ha vigore a tempo indeterminato, deve essere sottoposto obbligatoriamente al parere del Servizio provinciale competente in materia ogni qualvolta venga modificato. Il parere ha la finalità di valutare la compatibilità e coerenza delle modifiche con il Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti e relativi provvedimenti attuativi. Tale iter garantisce il monitoraggio da parte della Provincia sullo stato di adeguamento delle realtà territoriali locali ai precetti normativi imposti dalla pianificazione provinciale. Ai sensi dell'articolo 3 della l.p. 14 aprile 1998, n. 5 la gestione della raccolta differenziata ad opera delle singole Amministrazioni deve essere diretta a superarne la frammentazione ed, a tal fine, deve essere gestita in forma associata.

Ad oggi la situazione relativa allo stato di aggiornamento dei programmi di gestione dei rifiuti da parte dei gestori risulta alquanto variegata: in diversi casi il progetto non è aggiornato ai contenuti del terzo aggiornamento.

***Emerge pertanto la necessità di sollecitare, come avvenuto in più sedi di riunione della Cabina di regia, l'aggiornamento da parte dei gestori dei sopraccitati Programmi di gestione.***

Sul fronte delle modalità di raccolta delle frazioni da avviare a recupero si evidenzia una notevole variabilità sul territorio provinciale dei rifiuti da imballaggio, come riportato nella Tabella 1.

Le diverse modalità di raccolta generano confusione nei cittadini che frequentano territori con differenti sistemi di gestione con chiara ripercussione sulla qualità della

raccolta (es. il pendolare che abita in un territorio in cui la raccolta della plastica è diversa da quella effettuata nel luogo di lavoro presumibilmente può sbagliare conferimento, così pure il turista che si reca in località diverse troverà modalità differenti di conferimento).

La stessa attività informativa fatta da un ente gestore per il suo territorio può di fatto costituire una controinformazione per il gestore di un altro ambito.



Tabella 1: sintesi dei sistemi di raccolta degli imballaggi sul territorio provinciale

		Multimateriale					Monomateriale		
		Leggero		Pesante					
		PL	PLT	VL	VPL	VPLT	Vetro	Lattine e barattoli	Plastica
1	C1 - Valle di Fiemme				Stradale				
2	C2 - Primiero					Stradale			
						Porta a Porta			
3	C3 - Bassa Valsugana e Tesino					Stradale			
4	C4 – Alta Valsugana			Stradale					Stradale
5	C5 - Valle dell'Adige		Stradale				Stradale		
6	C6 - Valle di Non				Stradale				
7	C7 – Val di Sole						Stradale	Stradale	Stradale
8	C8 - Valle delle Giudicarie		Stradale				Stradale		
9	C9 – Alto Garda e Ledro					Stradale			
10	C10 - Vallagarina		Stradale				Stradale		
11	C11 - Ladino di Fassa			Stradale					Stradale
15	Rovereto				Stradale				
15	Rovereto		Porta a porta				Stradale		
16	Trento		Stradale				Stradale		
			Porta a porta				Porta a porta		

**Legenda:**

PL: plastica e lattine (alluminio e banda stagnata)

PLT: plastica, lattine (alluminio e banda stagnata) e tetrapak

VL: vetro e lattine (alluminio e banda stagnata)

VPLT: vetro, plastica, lattine (alluminio e banda stagnata) e tetrapak



La Cabina di regia ha pertanto lavorato per arrivare a standardizzare le frazioni da imballaggio da raccogliere in modo uniforme sul territorio provinciale, analizzando i seguenti sistemi di raccolta:

1. RD imballaggi leggeri (plastica, alluminio, banda stagnata, tetrapak) - RD vetro monomateriale (mod. Trento);
2. RD multimateriale pesante (plastica, alluminio, banda stagnata, tetrapak, vetro) (mod. C3 e C1);
3. RD vetro, alluminio e banda stagnata - RD plastica mono - RD tetrapak mono (mod. AMNU).

Si sottolinea che l'obiettivo non è individuare il metodo di raccolta (porta a porta, stradale, CRM, ecc) quanto la frazione merceologica da raccogliere (vetro mono o multi pesante o multi leggera).

Si riportano di seguito i vantaggi e gli svantaggi dei singoli sistemi sopraccitati:

**Tabella 2: analisi sintetica dei sistemi di raccolta degli imballaggi**

SISTEMA	PRO	CONTRO
1.	Recupero vetro di buona qualità con entrata di 30 €/t Semplicità comunicativa Scarti negli imballaggi leggeri pari al 30-35%	Costo di stoccaggio del vetro 5 €/t Costo di selezione della plastica di 80 €/t
2.	Semplicità assoluta per l'utente Minor costo per la logistica e di raccolta	Scarti elevati oltre il 45% Contratto con impianto di selezione con costo pari alle entrate CONAI
3.	Massimizzazione dell'utile e del recupero di materia senza impiantistica di selezione Valorizzazione massima della materia Entrate per imballaggi in PET pari a 375 €/t Entrate per vetro 30 €/t	Alto numero di contenitori Logistica impattante Richiesto grande impegno al cittadino

Pur riconoscendo che il modello 3 è quello che massimizza l'utile sulle raccolte differenziate e pone l'accento sul recupero direttamente di materia e non di "bene" (l'utente è abituato a considerare gli imballaggi in base alla loro composizione e non semplicemente per il fatto che sono imballaggi) va comunque considerato che il bacino maggiore di produzione (Trento) utilizza il modello 1 e che tale modello coniuga semplicità e qualità di raccolta. Pertanto è stato chiesto ai gestori di valutare l'impatto economico della modifica dei sistemi di raccolta secondo il modello 1.

## Allegati

Tale valutazione economica evidenzia un costo di conversione dei sistemi pari a:

ENTE GESTORE	MAGGIORI COSTI D'INVESTIMENTO (OLTRE IVA)		MAGGIORI COSTI DI GESTIONE (OLTRE IVA)	
Azienda Ambiente	€ 85.000,00	raccolta stradale	€ 10.000,00	raccolta stradale
	€150.000,00*	p/p di 1 frazione del multi con contenitori 120 l	€ 25.000,00	p/p di 1 frazione del multi con contenitori 120 l
Comunità Bassa Valsugana e Tesino	€ 138.400,00		€ -129.706,00	PLT p/p e V centro di raccolta
			€ 61.188,50	PLT p/p +V stradale
			€ 68.034,00*	PLT p/p+Vp/p
AMNU	€ 237.000,00**		€ 167.000,00	I anno <sup>1</sup>
			€ 138.000,00	anni successivi
Comunità Valle di Non	€ 93.885,00		€ 554 089,53	p/p
Comune di Rovereto			€ 30.962,62	Stradale PLT+V
Comunità della Valle di Fassa	€ 282.500,00***		€ 50/70.000,00	Stradale PLT e V

\*da valutare l'eventuale acquisto di 1 mezzo per € 130.000,00.

\*\* € 170.000,00 per 1 autocompattatore mono operatore ed € 67.000 per 110 cassonetti.

\*\*\* si consideri che i comuni dell'ambito servito dall'ente gestore hanno optato per lo stradale seminterrato e pertanto eventuali modifiche devono raccordarsi a tale sistema.

<sup>1</sup>compresi i costi di informazione.

Si precisa inoltre che la Comunità dell'Alto Garda e Ledro è in fase di rinnovo del contratto di servizio per la gestione dei rifiuti urbani e speciali assimilati con relativa valutazione sul sistema da adottare. La stessa rappresenta che la raccolta monomateriale del vetro potrebbe non garantire una sufficiente qualità del materiale in quanto lo stesso subirebbe un'eccessiva frammentazione a conseguenza degli urti e

sollecitazioni a cui è sottoposto diversamente che nel caso in cui sia conferito in congiunta con altre frazioni.

Mentre il bacino servito da ASIA (Valle dell'Adige, parte della Valle dei Laghi e Valle di Cembra), la Comunità delle Giudicarie e la Comunità della Vallagarina sono già conformi al sistema PLT e V e la Valle di Fiemme, bacino servito da Fiemme Servizi non rappresenta particolari costi sia di gestione che di investimento per operare la conversione.

In seguito alla valutazione si proporrà di definire le frazioni di imballaggio da raccogliere in maniera differenziata in modo uniforme su tutto il territorio provinciale.

Gli enti gestori della raccolta ed in particolare Fiemme Servizi, la Comunità della Valle di Sole e Valle di Fassa rappresentano la difficoltà di procedere alla conversione dei loro sistemi di raccolta per adeguarli alle proposte di standardizzazione in ragione dei costi fin ora sostenuti e pertanto chiedono di indicare che solo in caso di modifica da parte dell'ente gestore della raccolta dei sistemi di riorganizzazione della raccolta differenziata di cui all'articolo 3 della legge provinciale 14 aprile 1998, n. 5 gli stessi debbano essere conformati allo standard provinciale.

## **IMPIANTI DI RECUPERO E DI SMALTIMENTO**

Il sistema integrato di gestione dei rifiuti costituisce il modello adottato dalla Provincia per la propria pianificazione degli interventi. Esso presuppone una pluralità di impianti di trattamento e di smaltimento dei rifiuti che intervengono all'interno del ciclo dei rifiuti in modo sinergico, contribuendo, ciascuno per la propria quota, a garantire, in primo luogo, la sostenibilità del sistema e nel lungo periodo, a realizzare la piena autosufficienza.

Il sistema impiantistico trentino si basa sulle seguenti tipologie secondo le definizioni rese dal Piano provinciale:

- CRM e CRZ;
- Impianti di trattamento della frazione organica;
- Stazioni di trasferimento e Centri integrati;
- Piattaforme di smaltimento dei rifiuti residui nel regime transitorio (discariche);
- Impianto di trattamento termico dei rifiuti urbani residui a valle della raccolta differenziata e dei rifiuti speciali assimilabili.

### ***Osservazioni***

#### **Recupero della frazione organica: impianti di trattamento**

Ipotizzando di raggiungere l'obiettivo sulla raccolta dell'umido dettato dal terzo aggiornamento del Piano provinciale, il quantitativo annuo complessivo di organico che verrà raccolto a regime, sarà pari a circa 53.500 tonnellate.

Ad oggi gli impianti operanti sul territorio provinciale non sono sufficienti a trattare tutto l'umido raccolto: la potenzialità complessiva degli impianti di compostaggio trentini è infatti pari 10.000 t/anno di umido (oggi è in esercizio solo l'impianto di Pasina a Rovereto).

È evidente quindi come per raggiungere l'autosufficienza del trattamento dell'umido servano impianti per non meno di 43.500 tonnellate.

A fronte di sei impianti di trattamento previsti dal Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti, attualmente sono localizzati solamente altri due impianti: l'impianto di trattamento presso il depuratore di Rovereto (potenzialità pari a 5.000 t/anno) e l'impianto di digestione anaerobica in loc. Cadino nel Comune di Faedo (potenzialità pari a 18.000 t/anno in fase di modifica della localizzazione con potenzialità di 25.715 t/anno di umido).

Attualmente, quanto non trattato entro i confini provinciali viene portato fuori provincia, principalmente in impianti del Veneto, con costi di conferimento e trasporto sempre più elevati. L'autosufficienza nel trattamento della frazione organica è

strategica per poter garantire ai cittadini trentini che non vi sia un costante aumento della tariffa rifiuti.

Il principale ostacolo alla realizzazione degli impianti, così come programmati nel Piano provinciale, è legato alle potenziali emissioni odorigene ed al relativo contenzioso. Conseguenza diretta del mancato rispetto delle localizzazioni ipotizzate dal Piano è l'urgenza e la necessità di individuare nuovi siti idonei condivisi con le Amministrazioni comunali territorialmente interessate.

### **Ipotesi risolutive:**

Avvio di una fase di concertazione responsabile con le Amministrazioni Locali (Comuni e Comunità di valle) per la localizzazione dell'impiantistica necessaria a garantire l'autosufficienza.

Altro strumento che può essere utile per consentire la localizzazione, realizzazione di nuovi impianti nonché una corretta gestione di quelli esistenti è l'adozione, a livello provinciale, di "Linee guida per la realizzazione e gestione degli impianti di compostaggio".

### **Gestione del rifiuto urbano indifferenziato: impianto di trattamento termico**

Per il trattamento del rifiuto indifferenziato il Piano prevede la realizzazione di un impianto di trattamento termico, il quale, in base alle stime, sarà in grado di assorbire 76.800 t/anno di rifiuti urbani (senza considerare i rifiuti assimilabili, ospedalieri, scarti da RD e rifiuti di Bolzano; considerando anche questi l'impianto ha una potenzialità complessiva di 103.000 t/anno). Tale prospettiva assume importanza alla luce delle recenti stime sulla durata della vita tecnica delle discariche che prevedono l'esaurimento della volumetria complessiva presumibilmente nel 2016.

### **Ipotesi risolutive:**

Il dato evidenziato sottolinea l'estrema urgenza della realizzazione dell'impianto in parola considerati i tempi tecnici necessari per la scelta del promotore (la procedura individuata per la realizzazione dell'impianto è la finanza di progetto) e per la realizzazione dell'impianto stesso.

### **PROFILI TARIFFARI**

La Giunta provinciale, d'intesa con il Consiglio delle autonomie locali, ha approvato un modello tariffario con deliberazione n. 2972 del 2005 e ss. mm. che, in attuazione del Piano provinciale di Smaltimento dei Rifiuti, introduce la cosiddetta TIA puntuale, vale a dire una tariffa che per essere applicata presuppone la misurazione del rifiuto residuo prodotto da ciascuna utenza.

## Allegati

---

I principi di riferimento del modello tariffario sono:

- “chi inquina paga”, principio di derivazione comunitaria;
- economicità di gestione, ovvero perseguimento del pareggio tra costi e ricavi.

Altri vincoli da considerare con riferimento all’eventuale modifica del modello tariffario provinciale sono:

1. la necessità di configurare una relazione sinallagmatica tra servizio erogato e “prezzo” pagato;
2. il rispetto dei principi del modello tariffario nazionale (vista la competenza provinciale concorrente in materia di finanza locale).

La citata deliberazione n. 2972 del 2005 fissò l’obbligo di procedere alla misurazione del rifiuto residuo a decorrere dall’esercizio 2008 lasciando due anni di tempo ai Comuni per sperimentare sistemi di misurazione e procedere a simulazioni tariffarie.

Nonostante i due anni di tempo alcuni Comuni, tra i quali Trento e Rovereto, non hanno approntato idonei sistemi di misurazione. La Giunta provinciale ha deciso quindi di prorogare il termine per la misurazione puntuale all’esercizio 2009. Questa situazione si è ripetuta per altre tre volte, da ultimo con la deliberazione n. 2686 del 26 novembre 2010, portando il termine al 2012.

La tariffa prevista dal modello provinciale è binaria, cioè composta da una parte fissa a copertura dei costi fissi (indipendenti dalla quantità di rifiuti prodotti) e da una parte variabile, destinata a coprire i costi variabili (dipendenti dalle quantità di rifiuti prodotte). La parte variabile della tariffa deve avere un peso significativo per rispettare il citato principio “chi inquina paga”.

Le principali voci di costo in tariffa sono:

- a) Costi per la pulizia delle strade e manutenzione del verde pubblico;
- b) Costi dovuti per l’amministrazione, accertamento, riscossione, contenzioso e attività di sensibilizzazione in materia di rifiuti;
- c) Costi di ammortamento dei mezzi ed immobili necessari all’esplicazione del servizio, compresi eventuali ammortamenti dei beni e mezzi relativi ai centri di raccolta dei materiali e costi d’uso del capitale
- d) Costi di gestione relativi ai rifiuti indifferenziati: raccolta, trasporto, smaltimento e trattamento;
- e) Costi di gestione relativi ai rifiuti raccolti in modo differenziato: costi per raccolta, trasporto, trattamento e riciclo di ogni singola tipologia di materiale, detratti i contributi CONAI.

I costi di cui alle lettere a), b), c) devono essere coperti dalla parte fissa della tariffa, mentre i costi di cui alle lettere d) ed e) devono essere coperti dalla parte variabile.

La parte fissa è normalmente commisurata per le utenze domestiche al numero di componenti del nucleo familiare corretto mediante i coefficienti relativi di cui al D.P.R. 158/1999, ferma restando la possibilità per i Comuni di tener conto anche della superficie.

Per quanto riguarda le utenze non domestiche il criterio adottato è quello della superficie integrato con coefficienti di produzione teorica dei rifiuti in relazione alle attività svolte.

La parte variabile delle utenze domestiche e non domestiche è commisurata alla quantità dei rifiuti non differenziata prodotta e misurabile sia in termini di peso che di volume del contenitore svuotato (numero di svuotamenti). In ogni caso il comune ha la facoltà di determinare una quantità minima di rifiuti prodotta da ciascuna utenza, che sarà comunque addebitata alla singola utenza.

Nota bene: i costi di gestione relativi alla raccolta delle frazioni differenziate sono coperti dalla quota fissa e dalla quota variabile della tariffa.

### ***Stato attuale sull'introduzione della TIA puntuale***

Si presenta di seguito la situazione esistente con riferimento all'introduzione della TIA puntuale da parte dei Comuni.

#### **METODO PUNTUALE**

C1 (Fiemme Servizi)- C2 (Azienda ambiente) - C3 (Comunità Bassa Valsugana e Tesino)- C4 (Amnu) - C6 (Comunità Valle di Non) con puntuale sperimentale anche sull'organico - C7 (Comunità Val di Sole) con tariffa ibrida che si basa su un metodo presuntivo di cui al DPR 158/99 temperato con la possibilità per l'utenza asservita di detrarre i costi relativi al conferimento delle frazioni differenziabili al centro di raccolta- C11 (Comunità Valle di Fassa - tranne Mazzin - presuntivo)

#### **METODO PRESUNTIVO**

C5 (Asia) - C8 (Comunità Giudicarie) - C9 (Comunità Alto Garda e Ledro) - C10 (Comunità Vallagarina) - Comune di Trento e Rovereto (Dolomiti energia) - Comune di Lasino e Isera.

### ***Efficacia della TIA puntuale per la riduzione dei rifiuti residui.***

Si evidenzia che i risultati conseguiti nei vari territori sul fronte della raccolta differenziata e della quantità di rifiuto urbano residuo prodotto sono collegati anche all'applicazione della tariffa puntuale come riportato nella Tabella 3.

Emerge, infatti, che i territori in cui è stata applicata anche la tariffa puntuale sono stati ampiamente raggiunti gli obiettivi del Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti

## Allegati

---

mentre, laddove, non è stata applicata, si riscontrano le distanze maggiori dagli obiettivi di Piano.

Tabella 3: sintesi dei risultati raggiunti nei singoli territori al 31.12.2010

Frazione	Obiettivo di Piano	Provincia	Fiemme	Primiero	Bassa Vals.	Alta Vals.	Valle dell'Adige	Valle di Non	Val di Sole	Giudicarie	Alto Garda	Vallagarina	Ladino di Fassa	Rovereto	Trento
	[%]	[%]													
Organico	80%	75%													
Verde	70%	92%													
Carta e Cartone	80%	76%													
Plastica	50%	39%													
Vetro	90%	91%													
Metalli	90%	71%													
Legno	75%	92%													
Pericolosi	100%	92%													
Tessili, Pelle e Cuoio	30%	12%													
RAEE	100%	95%													
Sistema di raccolta															
Scarto imballaggi su totale RD															
Tariffa applicata															
<b>R.U.R. raccolta</b> [kg/ab. eq.]	<b>146</b>		59	99	119	91	92	122	<b>175</b>	<b>189</b>	<b>214</b>	<b>141</b>	<b>139</b>	<b>173</b>	<b>181</b>
<b>% R.D. lorda</b>	<b>66,1%</b>		85%	78%	71%	76%	77%	71%	53%	59%	56%	64%	66%	60%	63%
<b>Incidenza turistica</b> (ab. eq.)/(ab. res)			40%	37%	4%	12%	10%	8%	66%	32%	21%	13%	119%	1%	2%

Stato obiettivi:

raggiunto/superato	
a meno del 5%	
più lontano del 5%	

Sistema di raccolta:

Scarto imball. su RD:

Tariffa applicata:

stradale							pap spinto	
< 3.5%							> 8.5%	
puntuale							presuntiva	



## ***Problemi riscontrati dall'applicazione della TIA puntuale***

### **Il forte incremento della quota variabile**

La genesi della tariffa puntuale parte dalla considerazione di fondo che si sintetizza nella nota emergenza discariche, a cui si è cercato di far fronte da un lato con l'introduzione del principio del 'chi inquina paga' concretizzato nel pagamento dell'effettiva quantità di rifiuto prodotto e dall'altro tramite l'incentivazione della raccolta differenziata.

A far data dal gennaio 2008, momento dal quale è stato sancito l'obbligo di passaggio al metodo tariffario puntuale, si evidenzia da parte degli enti gestori una forte crescita della quota variabile della tariffa applicata per unità di misura quale effetto collaterale della diminuzione della quantità di rifiuto residuo prodotto.

Al fine di contenere questo effetto si deve valutare l'opportunità di modificare il modello tariffario prevedendo la possibilità della tariffazione anche del rifiuto organico, in quanto frazione significativamente rappresentativa (in termini di peso e di costo) tra le tipologie di raccolta differenziata. La tariffazione del rifiuto organico è stata ammessa in via sperimentale nella Comunità della Val di Non proprio al fine di valutarne gli effetti. Un'altra possibilità prospettata dai gestori sarebbe quella di consentire di incrementare la quota fissa di tariffa (consentendo ad esempio di caricare almeno il 50% della spesa del personale come previsto dal D.P.R. n. 158/1999) ma questa eventualità è problematica sotto il profilo del rispetto del principio "chi inquina paga" e del rapporto di sinallagmaticità. Se tale possibilità fosse comunque ammessa mediante modifica del modello tariffario, è necessario fissare un tetto massimo della percentuale di copertura dei costi totali attraverso i ricavi provenienti da quota fissa.

### **Tariffazione puntuale in comuni turistici con seconde case**

L'arch. Polla rappresenta la particolare difficoltà dei comuni turistici con elevato numero di seconde case nel calcolare la quota variabile di tariffa dovuta dall'elevata approssimazione della stima relativa alla quantità di rifiuto prodotto dalle seconde case (abitanti equivalenti?). Chiede la possibilità di prevedere una quota fissa maggiorata per i non residenti che consenta di ridurre l'incertezza sui ricavi tariffari.

Tale richiesta pare in prima approssimazione impercorribile sotto il profilo della legittimità.

### ***Richieste del Comune di Trento e Rovereto per l'introduzione della TIA puntuale***

L'ing. Fedrizzi del Comune di Trento ribadisce la difficoltà di arrivare ad una tariffa effettivamente puntuale per i centri urbani di maggiore dimensione. Tale posizione è condivisa dal Comune di Rovereto.

## Allegati

---

L'ing. Fedrizzi evidenzia che la scelta di raccolta adottata a Trento per massimizzare i rifiuti da avviare al riciclo punta sulla comodità e personalizzazione totale del servizio di raccolta con contenitori assegnati ad ogni edificio. Solo per le utenze che vivono in casa singola (aventi una propria dotazione individuale di contenitori) si potrebbe avere una tariffa puntuale registrando gli svuotamenti dei contenitori assegnati senza eccessivi investimenti. Per i condomini, invece, sarebbe necessario fare degli investimenti per garantire la misurazione puntuale della quantità di rifiuto residuo effettivamente prodotta da ogni singola utenza, dovendo ricorrere a:

- a. sistemi di tipo individuale nelle palazzine più piccole aventi spazi per l'esposizione dei contenitori (contenitori individuali per ciascuna utenza/famiglia);
- b. sistemi tipo calotta (come quelli utilizzati ad esempio nella zona di Pergine e Val di Cembra) per tutti gli altri casi.

L'ing. Fedrizzi osserva che a Trento l'installazione di calotte imporrebbe la modifica dell'attuale dotazione di contenitori per renderli idonei al montaggio delle calotte, visto che le stesse possono essere installate solo su contenitori da 1100 litri. Il costo di acquisto delle calotte sarebbe, dalle prime valutazioni effettuate dal gestore della raccolta, pari a circa 3.600.000 euro, da ammortizzare in non più di 5 anni, a cui andrebbero aggiunti i costi di manutenzione delle calotte e i costi per la lettura dei dati registrati da ogni singola calotta.

L'ing. Fedrizzi rimarca che l'introduzione della tariffa puntuale persegue sicuramente l'ottica del principio "chi inquina paga", tuttavia può comportare delle criticità. Innanzitutto si osservano i potenziali rischi di abbandoni o di fenomeni di combustione domestica dei rifiuti per sostenere minori costi da parte dell'utente. Peraltro i risultati conseguiti dal Comune di Trento dimostrano che gli obiettivi del Piano possono essere raggiunti anche con l'utilizzo del sistema di raccolta 'porta a porta' (nel contesto della tariffa con metodo presuntivo) anziché con l'imposizione della tariffa puntuale - infatti nell'ottica di ridurre la quantità di rifiuto indifferenziato ed incentivare la raccolta separata per frazioni merceologiche, è più efficace 'educare' la cittadinanza al conferimento 'virtuoso', creando un'abitudine civica in grado di porre fine a fenomeni deleteri quali l'abbandono e/o il c.d. turismo dei rifiuti. Rispetto a questa affermazione il Servizio autonomie locali precisa che l'introduzione del sistema di raccolta "porta a porta" senza la tariffa puntuale non appare scelta completa e compiuta, visto che i due elementi (sia nel Piano Provinciale dei Rifiuti, sia nell'esperienza gestionale) vanno di pari passo. Inoltre, si ricorda che il modello tariffario provinciale prevede la facoltà per il comune di applicare un congruo numero di svuotamenti minimi, ai quali applicare la quota variabile, proprio per disincentivare comportamenti scorretti da parte degli utenti (abbandono, combustione, turismo dei rifiuti, ecc..).

L'ing. Fedrizzi ritiene pertanto che a Trento, dove vi è già la personalizzazione del servizio di raccolta, i maggiori costi per registrare gli svuotamenti non sarebbero direttamente compensati da ulteriori elevati incrementi di raccolta differenziata. Pertanto il Comune di Trento richiede la revisione degli indirizzi provinciali sul modello tariffario prevedendo l'introduzione della tariffa puntuale di tipo condominiale, calcolata sulla produzione di rifiuti residui del condominio (dotazione condominiale dei contenitori) e non sulla produzione di ogni utenza/condomino. Sia il dott. Andrea Miorandi, in veste di Sindaco di Rovereto, per la propria amministrazione, che l'arch. Maurizio Polla, per la realtà delle Giudicarie, ritengono di condividere questa posizione.

L'ing. Bortolotti e l'ing. Tomasini rappresentano l'esperienza positiva dell'applicazione della tariffa puntuale nei rispettivi territori dove sono presenti anche condomini, riconosciuta come strumento equo di pagamento del servizio e come incentivo alla riduzione della produzione dei rifiuti e manifestano contrarietà per le proroghe (ad oggi quattro) concesse sull'applicazione della tariffa puntuale che sminuiscono l'impegno e gli investimenti fatti dai loro territori.

L'arch. Polla ribadisce inoltre gli investimenti fatti dalla propria Comunità per l'applicazione della tariffa puntuale a partire dal 2012 e pertanto ritiene importante proseguire nell'applicazione di questo strumento.

In merito alla posizione espressa dal rappresentate del Comune di Trento il Servizio Autonomie Locali rappresenta quanto segue:

1. l'attuale modello tariffario di cui alla deliberazione n. 2972/2005 della G.P. non impone un particolare sistema di misurazione del rifiuto indifferenziato al quale applicare la quota variabile: ciascun Comune può scegliere il sistema di misurazione considerato più opportuno purché consenta una quantificazione del rifiuto in termini di peso o di volume prodotto dalla singola utenza. Si potrebbero ad esempio utilizzare sacchi prepagati, calotte volumetriche, registrazioni degli svuotamenti e simili;
2. l'introduzione di una tariffa collettiva (condominiale) presenta varie criticità:
  - a) disincentivo alla raccolta differenziata;
  - b) annacquamento del rispetto del principio "chi inquina paga";
  - c) assenza del sinallagma tra quanto pagato e il servizio acquisito riferito al singolo utente;
  - d) problemi a livello di rapporti condominiali per la necessità di ripartire il costo del servizio tra i diversi condomini;
  - e) probabile incostituzionalità di siffatta misurazione ed imputazione collettiva, venendo svincolato il presupposto dal singolo utente.

Alla luce di quanto sopra, soprattutto con riferimento alle lettere b) e c), si prevede che l'eventuale introduzione di una tariffa condominiale dia luogo ad un conseguente

## Allegati

---

contenzioso sia avverso le fatture destinate alle amministrazioni condominiali che all'interno del condomino stesso per la ripartizione dell'onere.

## REGOLAMENTI DI ASSIMILAZIONE

### ***Assimilazione quantitativa dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani***

Ai sensi dell'articolo 74 del TULP (decreto del Presidente della Giunta Provinciale 26 gennaio 1987, n. 41-1/Leg "I rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti a usi diversi da quelli di civile abitazione, assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, possono essere conferiti al servizio pubblico di gestione dei rifiuti urbani."). Questi rifiuti sono individuati in un apposito elenco dalla Giunta provinciale in relazione alle modalità di raccolta o agli impianti in cui sono conferiti.

La tipologia dei rifiuti assimilabili è definita come segue:

- ai fini dello smaltimento in discarica, dal punto di vista qualitativo, è stabilita da un elenco approvato con Deliberazione della Commissione del Servizio Protezione Ambiente competente in materia di smaltimento dei rifiuti n. 8/c di data 10 marzo 1987, come modificata ed integrata con deliberazione della medesima Commissione n. 109 di data 12 novembre 1990 e da ultimo adeguata con provvedimento del Dirigente del Settore tecnico-scientifico e dell'informazione prot. n. 830/2000-U221 di data 6 aprile 2000;
- ai fini del recupero, dal punto di vista qualitativo, con D.M. 8 aprile 2008<sup>38</sup> in quanto espressamente richiamato dall'articolo 6, comma 3bis della legge provinciale 14 aprile 1998, n. 5;
- dal punto di vista quantitativo, invece, gli Enti gestori della raccolta dei rifiuti urbani determinano i limiti quantitativi per l'ordinario conferimento al servizio pubblico di raccolta dei rifiuti compresi negli elenchi sopraccitati, nel rispetto dei criteri stabiliti dalla Giunta provinciale.

### ***Osservazioni***

Sul territorio provinciale i limiti quantitativi definiti dai Gestori della raccolta dei rifiuti urbani sono diversi fra loro con conseguente difficile confronto fra le varie realtà sia dal punto di vista quantitativo dei rifiuti raccolti che qualitativo nonché con ricadute diverse sull'applicazione della tariffa.

---

<sup>38</sup> Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, come previsto dall'articolo 183, comma 1, lettera cc) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche.(determinazione delle tipologie di rifiuti conferibili dall'utenza domestica e non domestica assimilata).

## Allegati

---

In Tabella 4 sono riportati i limiti di assimilazione quantitativa definiti da ogni gestore ai fini della raccolta dei rifiuti speciali con i rifiuti urbani. I limiti definiti sulle frazioni da raccolta differenziata costituiscono di fatto dei limiti tecnici di gestione dei centri di raccolta materiali mentre il limite definito sul rifiuto urbano indifferenziato rappresenta effettivamente il limite ai fini del conferimento al servizio pubblico del rifiuto non pericoloso prodotto in locali diversi dalle civili abitazioni e quindi dell'applicazione della TIA.

Ancorché alcuni gestori abbiano posto dei limiti di assimilazione quantitativa del rifiuto indifferenziato molto restrittivi, per alcune categorie particolari (tipicamente gli ospedali e le case di riposo) prevedono delle deroghe ai fini del conferimento al servizio pubblico.

Tabella 4: Limiti di assimilazione quantitativa dei rifiuti speciali

Bacino	Organico	Vegetale	Carta e Cartone		Vetro		Plastica		Metalli		Legno		Altre frazioni(inerti)	RU Indifferenziato	Ingombranti	
			imball.	non imball.	imball.	non imball.	imball.	non imball.	imball.	non imball.	imball.	non imball.				
C1 - Valle di Fiemme	50 t/anno	50 t/anno	40 t/anno		100 t/anno		100 t/anno		100 t/anno				nei limiti dell'indifferenziato e della possibilità di recupero	12 t/anno	2 pezzi	
C2 - Primiero	50 kg/sett	50 kg/sett					50 kg/sett				300 kg/settimana		0,5 m <sup>3</sup> /settimana	100 m <sup>3</sup> /anno	200 kg/sett	
C3 - Bassa Valsugana e Tesino		5 m <sup>3</sup> /sett	10 m <sup>3</sup> /sett						0.5 t/sett		5 m <sup>3</sup> /sett			2 m <sup>3</sup> /sett	5 m <sup>3</sup> /sett	
C4 - Alta Valsugana	0.1 m <sup>3</sup> /g	nessun limite	1 m <sup>3</sup> /g	0.5 m <sup>3</sup> /g	1 m <sup>3</sup> /g	0.5 m <sup>3</sup> /g	1 m <sup>3</sup> /g	0.5 m <sup>3</sup> /g	1 m <sup>3</sup> /g	1 m <sup>3</sup> /g	1 m <sup>3</sup> /g	0.5 m <sup>3</sup> /g	vario	5 m <sup>3</sup> /g e 1000 m <sup>3</sup> /anno	2 m <sup>3</sup> /g e 5 m <sup>3</sup> /anno	
C5 - Valle dell'Adige		2000 l/giorno o 600 m <sup>3</sup> /anno	2000 l/giorno o 600 m <sup>3</sup> /anno		2000 l/giorno o 600 m <sup>3</sup> /anno		2000 l/giorno o 600 m <sup>3</sup> /anno		2000 l/giorno o 600 m <sup>3</sup> /anno		2000 l/giorno o 600 m <sup>3</sup> /anno			1000 l/giorno o 300 m <sup>3</sup> /anno esclusa la categoria dei servizi sanitari alla persona		
C6 - Valle di Non	no	no	1 m <sup>3</sup> /giorno- 105 m <sup>3</sup> /anno	0,5 m <sup>3</sup> /giorno- 50 m <sup>3</sup> /anno	1 m <sup>3</sup> /giorno 50 m <sup>3</sup> /anno	0,5 m <sup>3</sup> /giorno- 30 m <sup>3</sup> /anno	1 m <sup>3</sup> /giorno 150 m <sup>3</sup> /anno	0,5 m <sup>3</sup> /giorno- 50 m <sup>3</sup> /anno	1 m <sup>3</sup> /giorno 100 m <sup>3</sup> /anno	1 m <sup>3</sup> /giorno o 60 m <sup>3</sup> /anno	1 m <sup>3</sup> /giorno 100 m <sup>3</sup> /anno	1 m <sup>3</sup> /giorno 50 m <sup>3</sup> /anno		nessun limite. escluse attività agricole	non ammessi	
C7 - Val di Sole			5 m <sup>3</sup> /sett		5 m <sup>3</sup> /sett		5 m <sup>3</sup> /sett		5 m <sup>3</sup> /sett		5 m <sup>3</sup> /sett					
C8 - Valle delle Giudicarie		1 m <sup>3</sup> /sett	1 m <sup>3</sup> /sett		1 m <sup>3</sup> /sett	0.1 m <sup>3</sup> /sett	1 m <sup>3</sup> /sett		1 m <sup>3</sup> /sett	1 m <sup>3</sup> /sett	1 m <sup>3</sup> /sett		0.005 - 1 m <sup>3</sup> /sett	non assimilato	non ammessi	
C9 - Alto Garda e Ledro	9 m <sup>3</sup> /sett*	9 m <sup>3</sup> /sett*	9 m <sup>3</sup> /sett*		9 m <sup>3</sup> /sett*		9 m <sup>3</sup> /sett*		9 m <sup>3</sup> /sett*		9 m <sup>3</sup> /sett*		9 m <sup>3</sup> /sett*			
C10 - Vallagarina	2 m <sup>3</sup> /sett		2 m <sup>3</sup> /sett				2 m <sup>3</sup> /sett				6			2 m <sup>3</sup> /sett	2 m <sup>3</sup> /sett	
C11 - Ladino di Fassa		1000 l/sett	1000 l/sett		500 l/g		500-1000 l/sett		500-1000 l/sett		500 l/g			tutti assimilati	500 l/sett	
Rovereto	2 m <sup>3</sup> /sett															
Trento	1 m <sup>3</sup> /g conferito al CRM															



Il dott. Andrea Miorandi, come rappresentante della Commissione Ambiente del Consiglio delle Autonomie locali, rappresenta che il metodo tariffario scelto deve tenere conto anche del fatto che il servizio viene reso sia alle utenze domestiche che a quelle non domestiche. Ritiene pertanto basilare stabilire a priori in che limiti e con che criteri il conferimento dei rifiuti delle utenze non domestiche al servizio pubblico possa essere gestito alle stesse condizioni delle utenze domestiche. E' evidente che i rifiuti provenienti dal sistema delle imprese incidono (a seconda dello sviluppo industriale della zona) in maniera significativa in fatto di quantità sul sistema di raccolta pubblico: a seconda della quantità di rifiuto speciale assimilato ammesso (quindi con tariffa analoga alle utenze domestiche) aumenta o diminuisce, a parità di servizio, in maniera inversamente proporzionale la tariffa finale del servizio in ragione dei proventi derivanti dalla raccolta differenziata e dall'estensione della base imponibile.

Secondo il Servizio Autonomie Locali, rispetto a questo aspetto, si dovrebbe valutare, in parallelo alle minori quantità di rifiuti conferiti, anche la possibile correlata diminuzione dei costi, nonché la possibilità del gestore di porsi sul mercato per le quantità eccedenti il limite dell'assimilazione.

Dal punto di vista gestionale la misura (oltre alla quantità occorre considerare gli altri elementi previsti dalla normativa - in specie art. 195 c. 2 lettera e) del D.L.vo n. 152/2006 e art. 74 c. 1 del D.P.G.P. n. 1-41/legisl./1987, come ad esempio qualità, la dimensione dell'insediamento, la localizzazione, le modalità di effettuazione del servizio di raccolta ecc.) di assimilazione ammessa crea delle conseguenze significative sulla scelta degli impianti (si sottolinea che dalle scelte in materia di assimilazione per gli insediamenti non domestici discendono conseguenze rilevanti sulla distribuzione del carico corrispettivo T.I.A.). Si vedano le risultanze, condotte sul parametro "superficie", dell'analisi, che si allega, svolta nel 2009 (ed aggiornata nel febbraio 2011) dal Servizio Autonomie Locali.

Il Servizio Autonomie Locali rimarca inoltre che la definizione dei limiti quantitativi di assimilazione deve essere di competenza esclusiva dei Comuni o delle Comunità, e non dei Soggetti gestori, in modo da rispettare il principio della decisione pubblicistica ed istituzionale in ordine ad una materia delicata, non riconducibile a soggetti privati - tranne che per la doverosa proposta tecnica di supporto da mettere all'attenzione degli organi elettivi decisionali.

Dolomiti Energia per la realtà di Trento rappresenta che la proposta della soglia di 1000 m<sup>3</sup>/anno escluderebbe dal servizio pubblico di raccolta l'Azienda per i Servizi Sanitari (Ospedale Santa Chiara) propone pertanto di considerare il limite di assimilazione solo per le aree produttive come previsto dalla norma nazionale di cui all'articolo 195, comma 2 lettera e) del d.lgs. 152/2006.

## Allegati

---

Asia sottolinea l'opportunità di estendere a 2 m<sup>3</sup>/giorno il limite di assimilazione delle frazioni recuperabili di produzione non domestica da conferire al servizio pubblico di raccolta (centri di raccolta) per consentire maggiore flessibilità alle imprese.

### Ipotesi risolutive

Premesso che il sistema provinciale (art 74 del DPGP 26 gennaio 1987, n. 1-41/Leg<sup>39</sup> prevede - a differenza del sistema nazionale (art 195, comma 2, lettera e) del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152) - la possibilità di includere tutte le tipologie imprenditoriali (produttive e commerciali) nel sistema pubblico di raccolta dei rifiuti e considerato la necessità di uniformare i limiti quantitativi di assimilazione sul territorio provinciale, al gruppo assimilazione all'interno della Cabina di regia è stato demandato il compito di definire le modalità ed i criteri di assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani.

Si propone di definire in legge il soggetto a cui spetta la determinazione dei limiti quantitativi di assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti tout court urbani, nella fattispecie il Comune o la Comunità di Valle.

Tale principio è da valutare anche alla luce del combinato disposto dell'articolo 3 della l.p. 5/1998 e dell'articolo 74 del TULP ovvero in capo a quale soggetto competa l'adozione della decisione in merito alla determinazione dell'assimilazione quantitativa. Le norme citate parlano di ente gestore esplicitamente individuato nel Comune, il quale può organizzare la gestione dei rifiuti urbani ed assimilati in forme associative e per ambiti territoriali. La determinazione dei limiti pare rientrare pertanto nelle funzioni comunali e non attiene all'affidamento della gestione del servizio.

Dal punto di vista quantitativo, in attuazione dell'articolo 74 del TULP, tutte le utenze non domestiche rientrano nel servizio pubblico di raccolta dei rifiuti. La sopraccitata "soglia" è rapportata al servizio garantito dall'ente gestore alle imprese nei limiti e secondo le tipologie di utenza stabilite dall'ente gestore stesso sulla base dei criteri

---

<sup>39</sup> Art. 74 del TULP (DPGP 26 gennaio 1987, n. 1-41/Leg)

Assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani 1. "I rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti a usi diversi da quelli di civile abitazione, assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, possono essere conferiti al servizio pubblico di gestione dei rifiuti urbani. Questi rifiuti sono individuati in un apposito elenco dalla Giunta provinciale, sentita l'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente, in relazione alle modalità di raccolta o agli impianti in cui sono conferiti. In relazione alle peculiari caratteristiche socio-economiche e geomorfologiche del contesto territoriale provinciale, e in relazione alle caratteristiche organizzative del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti, l'elenco può riferirsi anche a rifiuti, assimilabili per tipologia e composizione o comunque suscettibili di smaltimento con gli stessi, provenienti da aree produttive, nel rispetto dei criteri previsti con deliberazione della Giunta provinciale, che tengono conto anche delle dimensioni, della tipologia e della dislocazione degli insediamenti."

dettati con deliberazione della Giunta provinciale. Le tipologie sono individuate a seconda delle categorie di produzione (es. ospedali, case di riposo etc..). La previsione di un'unica soglia a livello provinciale rientra tra gli obiettivi della Provincia e affrontato dalla Cabina di regia.

Tali considerazioni non possono non tener conto delle seguenti premesse:

- a. della modalità di ripartizione del costo industriale del servizio tra utenze domestiche ed utenze non domestiche;
- b. determinazione di un piano finanziario e di una tariffa d'ambito.

In merito alle modalità di attuazione della "soglia" si propongono le seguenti alternative:

### 1. SISTEMA A SUPERFICIE CORRETTA CON COEFFICIENTE:

La quota fissa del corrispettivo è calcolata sulla base della totale superficie aziendale opportunamente corretta sulla base di coefficienti che tengano conto del tipo di attività produttiva. Più specificatamente partendo dalle categorie previste dal DPR 158/1999 saranno individuate delle sub categorie che terranno conto della reale produzione di rifiuto residuo. Per quanto riguarda la quota variabile parte di essa seguirà i parametri della quota fissa, nel senso che la deliberazione della Giunta provinciale che determina la tariffa (2972/2005) permette di predeterminare parte della quota variabile sulla base dell'attività produttiva svolta da ogni singola utenza (svuotamenti minimi), mentre la restante parte deriverà dai quantitativi in volume misurati sul campo.

In questo sistema la soglia è determinata in base al coefficiente di produttività teorica in base alla categoria di appartenenza rapportato alla superficie.

#### **Pro e contro:**

- a. E' un'evoluzione del metodo presuntivo a superficie pertanto si parte da una metodologia consolidata.
- b. Viene penalizzato il rapporto sinallagmatico (prestazione/controprestazione) perché non è direttamente collegato al rifiuto prodotto ma ad una potenziale superficie di produzione.
- c. La parziale predeterminazione della quota variabile pregiudica il rispetto del principio "chi inquina paga".

Le criticità di cui alle lettere b) e c) possono dare luogo a contenzioso avverso le fatture.

### 2. SISTEMA PUNTUALE PURO:

La quota fissa è commisurata alla dimensione del contenitore e alla frequenza di svuotamento, ritenendolo una misura della potenzialità del servizio. E' stato preso ad esempio il caso dell'applicazione della quota fissa come misura della potenza impegnata per quanto riguarda l'energia elettrica. Tale quota fissa non è collegata a parametri quali la superficie dei locali dell'impresa, ma è determinata sulla base della "potenza impegnata" e cioè della massima potenza elettrica prelevabile dalla rete di distribuzione in un dato momento. Per analogia quindi il contenitore del secco non riciclabile funge da misuratore della "potenza/capacità/volume di rifiuti massimi prodotti dal cliente nel momento della raccolta" e rappresenta un'oggettiva misura di prestazione potenziale difficilmente contestabile dal cliente.

In coerenza con questo principio si applica quindi la quota variabile che rappresenta la misura della produzione del rifiuto e può essere calcolata secondo i criteri più diversi: peso, volume, svuotamento, criteri misti di conversione del volume in peso attraverso la definizione di un peso specifico standard scientificamente calcolato.

Per rimanere nel parallelo con il servizio pubblico di distribuzione e vendita di energia elettrica, la quota variabile rappresenta l'effettivo prelievo di energia dalla rete di distribuzione. In questo caso misura la quantità esatta di rifiuti prodotti dall'utenza e quindi avviati al servizio pubblico per lo smaltimento. In questo sistema la soglia è rappresentata dalla quantità di rifiuti secco residuo prodotto in un anno.

#### **Pro e contro:**

Un sistema orientato in questo modo produce alcuni effetti che è bene evidenziare immediatamente:

- Penalizza tendenzialmente le utenze produttive che oggi avevano bassi metri quadrati di base imponibile.
- Penalizza i forti produttori di rifiuti urbani.
- Avvantaggia tendenzialmente le aziende che avevano una base imponibile in metri quadrati molto consistente, ma che producevano quantità contenute di rifiuti urbani.
- Supera la discussioni sulle aree da tassare anche in funzione della specialità del rifiuto prodotto in azienda con conseguenti rischi di ricorsi e contenziosi.

Nel momento del passaggio a questo sistema, che difficilmente può essere graduato, si producono situazioni di forte soddisfazione e insoddisfazione in relazione all'utenza presa in esame.

A regime il sistema è più coerente ed equo e soprattutto conferma la presenza di un reale rapporto sinallagmatico (prestazione/controprestazione) in grado di difendere seriamente ed oggettivamente la natura non tributaria della tariffa con le conseguenze connesse a tale definizione;

Rispetta il principio “chi inquina paga”.

Con riferimento alla soglia quantitativa di assimilazione, il Servizio Autonomie Locali evidenzia la necessità di chiarire nel modello tariffario il caso del superamento da parte dell'utente non domestico del limite di assimilazione quantitativa in corso d'anno con le relative conseguenze sull'applicazione della T.I.A.. In particolare si deve chiarire se la quota fissa debba essere ridotta pro quota e se debba essere applicata integralmente.

In merito alla definizione del limite quantitativo per l'assimilazione deve essere chiarito se si fa riferimento solo alla frazione del secco residuo o, viceversa, anche alla quantità derivante dal conferimento al servizio pubblico delle frazioni recuperabili. Si tenga conto a tale fine che per le frazioni riciclabili non sussiste, in capo all'utente non domestico, l'obbligo del conferimento al servizio pubblico inteso come campane, cassonetti individuali, scarrabili, CRM ecc.

Nel caso di rifiuti speciali e assimilabili che superano i limiti quantitativi previsti - c.d. “soglia”-, il TULP prevede altresì la possibilità da parte delle imprese di stipulare una convenzione, la quale può disciplinare oltre agli aspetti tecnici e alle quantità ammissibili, anche quelli economici, tenuto conto delle spese di esercizio, in relazione alla quantità e alla qualità dei rifiuti conferiti e dei costi di ammortamento degli impianti (discarica). Si ricorda inoltre che gli Enti gestori possono, in concorrenza col mercato, offrire una modalità di smaltimento privatistica (basata cioè su contratto individuale) ai soggetti che risultano espulsi dal sistema pubblico di raccolta avendo superato i limiti quantitativi di assimilazione.

### **LA MODIFICA DEL MODELLO TARIFFARIO PROVINCIALE**

Il Servizio Autonomie Locali provvederà, alla luce di quanto descritto nel precedente paragrafo 3.3 e conseguentemente alle decisioni che saranno assunte in merito all'assimilazione dei rifiuti, alla predisposizione di una proposta di revisione del modello tariffario. La proposta sarà elaborata in tempo utile per garantire l'applicazione del nuovo modello a partire dal 2013.

Va peraltro evidenziata la necessità che si proceda alla modifica del modello tariffario solo a seguito dell'approvazione di norme statali che consentano di superare un problema di eventuale incompetenza provinciale in materia tariffaria viste alcune sentenze della Corte Costituzionale che hanno ricondotto la disciplina relativa alla tariffa rifiuti, alla materia della tutela della concorrenza e dell'ambiente, materie di competenza esclusiva statale.

### QUESTIONI DA SOTTOPORRE URGENTEMENTE ALLA GIUNTA PROVINCIALE

A valle delle considerazioni sopra riportate si valuta necessario informare la Giunta provinciale con particolare riferimento alla posizione assunta dal comune di Trento in merito all'introduzione della TIA puntuale. Preso atto delle dichiarazioni del rappresentante del comune di Trento in cabina di regia si prevede che il Comune non sia nelle condizioni di rispettare la scadenza del 2012. Anche altri comuni (ad es. Rovereto) non hanno adottato sistemi di misurazione tali da consentire il rispetto della scadenza del 2012. Visto che l'obbligatorietà o meno della misurazione del rifiuto residuo è una decisione particolarmente importante nella politica di gestione dei rifiuti; considerato che sono già trascorsi sei anni dall'adozione della deliberazione n. 2972/2005 che introdusse tale obbligo di misurazione; visto che il termine per l'applicazione della TIA puntuale, inizialmente fissato nel 1° gennaio 2008, è stato già prorogato per quattro volte, si ritiene opportuno che la Giunta provinciale valuti questa situazione e in particolare decida se continuare ad imporre l'applicazione della TIA puntuale (anche decidendo per un'ulteriore proroga motivata limitata a singoli casi) o se decida di rimuovere questo obbligo.

Inoltre, si segnala che con il 2011 cessa l'efficacia della deroga concessa alla Val di Non per sperimentare la misurazione della frazione umida ai fini anche di commisurare la quota variabile della tariffa anche a tale frazione. Nell'ipotesi di voler introdurre nel modello tariffario provinciale questa variante, la sperimentazione dovrebbe essere prorogata previa verifica puntuale con la Val di Non, per giungere ad una decisione definitiva a valere dal 2013 nel quadro sopra delineato della complessiva revisione del modello.

Si ritiene inoltre necessario che la Giunta provinciale decida se proporre gli ATO in attuazione della riforma istituzionale.

Si rappresenta nuovamente la necessità di approvare le "Linee guida provinciali per la realizzazione e gestione degli impianti di compostaggio".

### QUESTIONI GENERALI

1. Altra problematica attiene alla classificazione della quota dei costi relativa agli abbandoni dei rifiuti nel novero delle voci che costituiscono la quota fissa della tariffa rifiuti oppure quale voce della fiscalità generale (anche relativamente alle problematiche connesse al recupero - generalizzato o individuale - dei costi connessi ai servizi indivisibili, quale lo spazzamento strade ed i costi generali di amministrazione ed ai riflessi sulla T.I.A delle scelte afferenti le regole di assimilazione degli utenti non domestici). E' notorio, infatti, che il meccanismo sanzionatorio introdotto dall'articolo 90 del TULP è oggi pressoché inattuato.

2. Andrebbe regolato in maniera omogenea anche il costo per il conferimento dei rifiuti assimilabili delle utenze non domestiche in discarica onde evitare disparità manifeste di trattamento a scapito della raccolta differenziata.
3. Si pone in evidenza l'obiettivo di garantire un utilizzo ottimale delle volumetrie residue delle discariche, dando priorità allo smaltimento dei rifiuti urbani. Pertanto ogni definizione dei limiti di assimilazione sulla raccolta deve essere correlato ad una valutazione corretta dei rifiuti speciali assimilabili che possono essere conferiti in discarica senza quindi rischiare che ciò che esce dal servizio di raccolta arrivi in discarica direttamente.

## Allegati

---

## ALLEGATO 4

### **A4. Conchiuso di Giunta Provinciale in materia di A.T.O. per il servizio pubblico locale di raccolta dei rifiuti urbani.**

La legge provinciale 16 giugno 2006, n. 3 “norme in materia di governo dell’autonomia del Trentino” disciplina all’articolo 13 i servizi pubblici a rete di interesse economico prevedendo che gli stessi vengano organizzati dai Comuni secondo ambiti territoriali ottimali individuati mediante intesa definita con il Consiglio delle autonomie locali mediante:

- a) la comunità, qualora il relativo territorio coincida con l’ambito territoriale ottimale;
- b) la stipula di un’apposita convenzione, qualora l’ambito territoriale ottimale comprenda territori di più comunità o l’intero territorio provinciale; alla stipula della convenzione provvede direttamente la comunità.
- c) In particolare, sono comunque organizzati sulla base di ambiti territoriali ottimali i seguenti servizi:
- d) ciclo dell’acqua;
- e) ciclo dei rifiuti;
- f) trasporto pubblico locale;
- g) distribuzione dell’energia.

L’intesa può individuare, tra l’altro:

- a) le funzioni, i compiti e le attività da riservare ai singoli comuni o alle singole comunità o i principi e i criteri che regolano l’allocazione delle funzioni, dei compiti e delle attività relative al servizio pubblico tra i diversi soggetti istituzionali coinvolti; in tale ultimo caso la concreta allocazione è definita con convenzione;
- b) le modalità per l’esercizio integrato delle funzioni amministrative e di governo, con particolare riguardo all’integrazione delle diverse fasi del servizio, se attribuite a soggetti diversi;
- c) le modalità di coordinamento tra Provincia, comunità e comuni nella definizione degli obiettivi e nell’esercizio delle funzioni e delle attività di loro competenza;
- d) le modalità per la gestione integrata delle infrastrutture comuni a più ambiti territoriali;
- e) ogni altra misura di regolazione dei rapporti fra i diversi soggetti istituzionali.

L’articolo 7, comma 1 della legge provinciale 30 luglio 2012, n. 17 ha inserito nella legge provinciale 16 giugno 2006, n. 3 “norme in materia di governo dell’autonomia del Trentino” l’articolo 13bis le cui disposizioni, entrate in vigore il 1 agosto 2012, hanno previsto al comma 5 che “per la fase del ciclo dei rifiuti corrispondente alla raccolta, l’ambito territoriale ottimale non può avere dimensioni inferiori rispetto all’area servita da un unico gestore salva la possibilità di individuare, d’intesa con il Consiglio delle Autonomie Locali, un ambito territoriale ottimale di dimensioni inferiori, purché coincidente con tutti i territori compresi nell’area servita da un unico gestore.

## Allegati

---

Se l'area servita dal gestore comprenda territori di più comunità o l'intero territorio provinciale, la convenzione per l'organizzazione del servizio pubblico locale inerente la fase di raccolta dei rifiuti urbani è sottoscritta dalle comunità, per i territori interamente compresi nell'ambito territoriale ottimale, e dai comuni negli altri casi.

Qualora il servizio pubblico sia svolto in forma associata tra più Comuni, l'esercizio di tutte le funzioni amministrative e di governo, comprese quelle di direttiva, d'indirizzo e di controllo, che il vigente ordinamento attribuisce ai Comuni titolari del servizio spetta:

- a) alla comunità, secondo quanto disposto dal relativo statuto, qualora il relativo territorio coincida con l'ambito territoriale ottimale;
- b) in tutti gli altri casi ad un consorzio tra gli enti, quale ente di diritto pubblico, ovvero a un apposito organo individuato dalla convenzione per la gestione associata nel quale sono rappresentati tutti i Comuni titolari del servizio.

L'articolo 13bis comma 7 della legge provinciale 16 giugno 2006, n. 3 detta inoltre i termini e la procedura per l'assunzione dell'intesa sulla definizione degli ambiti territoriali ottimali in riferimento ai servizi a rete di interesse economico sopra elencati nonché l'effettivo trasferimento di funzioni, compiti ed attività da parte dei Comuni alle forme associate individuate con la medesima intesa.

La proposta d'intesa è formulata dalla Giunta provinciale al Consiglio delle Autonomie Locali entro il 31 dicembre 2012. I servizi pubblici a rete di interesse economico sono organizzati con riferimento agli ambiti territoriali ottimali definiti a seguito dell'intesa in parola entro un termine definito contestualmente all'individuazione degli ambiti territoriali ottimali e comunque non oltre il 31 dicembre 2013.

Preso atto che alla data di entrata in vigore delle disposizioni di cui all'articolo 13bis della legge provinciale 16 giugno 2006, n. 3 per quanto riguarda la fase del ciclo dei rifiuti corrispondente alla raccolta il territorio provinciale è suddiviso nei seguenti ambiti:

- Valle di Fiemme;
- Valle del Primiero;
- Valsugana e Tesino;
- Alta Valsugana - Bersntol;
- Altipiani della Paganella, Valle dei Laghi (ad esclusione del Comune di Lasino), Valle di Cembra e Rotaliana - Koenisberg, Aldeno, Cimone e Garniga Terme;
- Valle di Non;
- Valle di Sole;
- Giudicarie;
- Alto Garda e Ledro;
- Vallagarina (ad esclusione di Isera e Rovereto) e Comunità degli Altipiani Cimbri;
- la Valle di Fassa;

- Trento e Rovereto;
- Isera;
- Lasino.

Tenuto conto che, le dimensioni territoriali degli ambiti serviti dagli enti gestori della raccolta, secondo la composizione attuale sopra elencata, rappresentano una gestione efficace ed efficiente del servizio garantendo al contempo uguali opportunità di disporre dei servizi pubblici in modo adeguato alle esigenze di sviluppo socio-economico locale considerato in aderenza a quanto previsto dal comma 5 dell'articolo 13bis della legge provinciale 16 giugno 2006, n. 3, si suggerisce di non operare una frammentazione del servizio, ammettendo invece la possibilità di prevedere aggregazioni ulteriori, individuando in prima applicazione, gli ambiti territoriali ottimali secondo la seguente proposta:

- ATO della Valle di Fiemme;
- ATO del Primiero;
- ATO Valsugana e Tesino;
- ATO Alta Valsugana - Bersntol;
- ATO Altipiani della Paganella, Valle dei Laghi, Valle di Cembra e Rotaliana - Koenisberg ed i Comuni di Aldeno, Cimone, Garniga Terme e Lasino;
- ATO della Valle di Non;
- ATO della Valle di Sole;
- ATO delle Giudicarie;
- ATO Alto Garda e Ledro;
- ATO Vallagarina e Comunità degli Altipiani Cimbri;
- ATO Valle di Fassa;
- ATO Trento, Isera, Rovereto.

La titolarità delle funzioni, dei compiti e delle attività inerenti la fase del ciclo dei rifiuti corrispondente alla raccolta viene esercitata:

- nei casi degli ambiti territoriali ottimali corrispondenti a:
  - ATO della Valle di Fiemme;
  - ATO del Primiero;
  - ATO Valsugana e Tesino;
  - ATO Alta Valsugana - Bersntol;
  - ATO della Valle di Non;
  - ATO della Valle di Sole;
  - ATO delle Giudicarie;
  - ATO Alto Garda e Ledro;

## Allegati

---

- ATO Valle di Fassa

dalla Comunità di valle, secondo quanto disposto dal relativo statuto;

- nel caso dell'ATO di Trento, Isera e Rovereto con la costituzione di un consorzio tra Comuni, quale ente di diritto pubblico, ovvero attraverso un apposito organo individuato dalla convenzione per la gestione associata nel quale sono rappresentati tutti gli enti titolari del servizio;
- nel caso dell'ATO della Paganella, Valle dei Laghi, Valle di Cembra e Rotaliana - Koenisberg ed i Comuni di Aldeno, Cimone, Garniga Terme e Lasino nonché nel caso della Vallagarina e Comunità degli Altipiani Cimbri con la costituzione di un consorzio tra Comunità quale ente di diritto pubblico, ovvero attraverso un apposito organo individuato dalla convenzione per la gestione associata nel quale sono rappresentati tutti gli enti titolari del servizio;

Le principali funzioni inerenti l'organizzazione della fase del ciclo dei rifiuti corrispondente alla raccolta comprendono la definizione:

- delle modalità di esercizio del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani;
- della determinazione dell'assimilazione quantitativa dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani ai sensi dell'articolo 74 comma 3 del decreto del Presidente della Giunta provinciale 26 gennaio 1987, n. 1-41/Leg;
- degli indirizzi per la politica tariffaria e l'approvazione dei piani finanziari di cui al DPR158/1999.

Si rinvia ad una successiva intesa con il consiglio delle Autonomie Locali la definizione delle modalità di coordinamento tra Provincia e le Comunità di Valle riguardanti la gestione integrata delle infrastrutture comuni a più ambiti territoriali (discariche rifiuti urbani, stazioni di trasferimento, centri integrati, CRZ).

Per ciò che riguarda la pianificazione della gestione dei rifiuti urbani nella Provincia si rimanda a quanto dispone la normativa provinciale in vigore. (art. 65; 65bis e 66 del TULP in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti; articolo 4 legge provinciale 14 aprile 1998, n. 5).

## ALLEGATO 5

### **A5. Deliberazione della Giunta Provinciale n. 2598 del 30 novembre 2012: Indirizzi per le politiche tariffarie relativamente al servizio pubblico di gestione dei rifiuti - modifica della deliberazione n. 2972 del 30.12.2005 e successive integrazioni e modifiche.**

Con deliberazione della Giunta provinciale n. 2972 del 30 dicembre 2005, assunta d'intesa con il Consiglio delle Autonomie locali, è stato adottato il modello tariffario relativo al servizio pubblico di gestione dei rifiuti in attuazione dell'articolo 8 della legge provinciale 14 aprile 1998, n. 5. Il modello tariffario è diventato obbligatorio a partire dal 1 gennaio 2007.

La deliberazione n. 2972 del 2005 è stata successivamente più volte modificata in particolare per prorogare il termine entro il quale introdurre la cosiddetta tariffa puntuale, vale a dire una tariffa che, per essere applicata, presuppone la misurazione del rifiuto prodotto da ciascuna utenza. Tale termine, originariamente previsto nel primo gennaio 2008, è stato da ultimo fissato con deliberazione della Giunta provinciale n. 2686 del 26 novembre 2010, assunta d'intesa con il Consiglio delle autonomie locali, nel primo gennaio 2012 e successivamente, con deliberazione n. 2889 del 23 dicembre 2011, è stato ulteriormente prorogato al primo gennaio 2013 limitatamente ad alcuni Comuni e Comunità elencati nel medesimo provvedimento.

Ai sensi dell'articolo 14, del decreto legge n. 201 del 2011, a partire dal 1 gennaio 2013, gli enti locali devono applicare il tributo comunale sui rifiuti e sui servizi (cosiddetto R.E.S.) o, in alternativa, esclusivamente per gli enti locali con sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico, è possibile prevedere l'applicazione di una tariffa avente natura corrispettiva (si vedano i commi 29 e 30 dell'articolo 14).

Alla luce di quanto sopra, i comuni che non hanno realizzato sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico devono, a partire dal 1 gennaio 2013, applicare obbligatoriamente il tributo R.E.S.. Diversamente, i comuni che hanno adottato i suddetti sistemi di misurazione, possono scegliere se applicare il tributo R.E.S. o, in alternativa, una tariffa avente natura corrispettiva.

La citata novità normativa e alcune pronunce giurisprudenziali hanno imposto una valutazione delle prospettive del modello tariffario provinciale. Il Servizio Autonomie Locali con nota, prot. S110/12/248687/8.4.5/4-12 di data 2 maggio 2012 e poi con nota, prot. S110/12/472863/8.4.5/4-12S di data 22 agosto 2012, ha rappresentato all'Agenzia provinciale per la depurazione, struttura competente per la pianificazione della gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilabili, le possibili alternative percorribili evidenziando, per ciascuna di esse, le diverse conseguenze e chiedendo l'indicazione di quale decisione assumere. La questione è stata più volte affrontata e approfondita

## Allegati

---

anche in seno alla “Cabina di regia dei rifiuti”, strumento di supporto per l’attuazione del Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti, previsto dalla deliberazione n. 1975 del 9 agosto 2002. In particolare sono state rappresentate tre possibili scelte:

1. mantenimento dell’attuale modello tariffario di cui alla deliberazione n. 2972 del 2005 aggiornato limitatamente alla necessità di rimuovere l’obbligo di adozione della tariffa puntuale;
2. adozione di un nuovo modello tariffario;
3. abrogazione del modello tariffario provinciale per lasciare ai comuni la possibilità, ammessa dalla norma statale, di assumere un proprio modello tariffario mediante l’adozione di un apposito regolamento.

L’Agenzia provinciale per la depurazione, con nota prot. n. S505/2012/594319/17.8 di data 19 ottobre 2012, ha indicato, sulla base della decisione assunta dalla Cabina di regia dei rifiuti durante la seduta di data 15 ottobre 2012, di mantenere l’attuale regime tariffario con la rimozione dell’obbligo di adozione della tariffa puntuale. Nei confronti di tale proposta il Consiglio delle Autonomie Locali, ai fini dell’intesa, ha espresso nella seduta di data 14 novembre 2012 proprio parere favorevole, trasmesso con nota prot. n. 0001112 di data 16 novembre 2012 che si allega quale parte documentale.

Tutto ciò premesso,

### LA GIUNTA PROVINCIALE

- udita la relazione;
- vista la propria deliberazione n. 2972 di data 30 dicembre 2005 e ss.mm.;
- visto l’art. 8 della legge provinciale 14 aprile 1998 n. 5;
- visto l’art. 14 del decreto legge 6 dicembre 2011, n. 14;
- viste le note del Servizio Autonomie Locali prot. S110/12/248687/8.4.5/4-12 di data 2 maggio 2012 e prot. S110/12/472863/8.4.5/4-12S di data 22 agosto 2012;
- vista la nota dell’Agenzia per la depurazione, prot. n. S505/2012/594319/17.8 di data 19 ottobre 2012
- visto il parere favorevole del Consiglio delle Autonomie Locali trasmesso con nota prot. n. 0001112 di data 16 novembre 2012;
- a voti unanimi, legalmente espressi;

### DELIBERA

1. di modificare, per le motivazioni espresse in premessa, la deliberazione n. 2972 del 30 dicembre 2005, come più volte modificata e da ultimo con la deliberazione n. 2889 del 23 dicembre 2011, nel senso di sostituire l’allegato della deliberazione medesima con il documento allegato alla presente deliberazione della quale costituisce parte integrante e sostanziale;
2. di dare atto che dal presente provvedimento non derivano impegni di spesa.

## **A5.1 ALLEGATO PARTE INTEGRANTE DELLA DELIBERAZIONE: MODELLO TARIFFARIO RELATIVO AL SERVIZIO DI RACCOLTA TRASPORTO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI**

### **Il contesto normativo**

Il passaggio dalla tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani di cui al D. Lgs. 507/1993 (capo III), alla tariffa, trova il suo riferimento normativo nell'art. 49 del D. Lgs. n. 22/1997 (cosiddetto "decreto Ronchi").

Al fine di determinare i dettagli applicativi della tariffa in questione, il comma 5 dell'art. 49 prevede l'elaborazione di un metodo normalizzato. A livello nazionale tale norma è stata attuata per mezzo del D.P.R. n. 158/1999.

L'art. 8, comma 1, della L. P. 14 aprile 1998, n. 5, nel far salva l'applicazione del citato art. 49, prevede altresì che la Provincia Autonoma di Trento possa stabilire, con deliberazione della Giunta, un sistema di tariffazione proprio, anche diverso rispetto a quello nazionale.

### **I costi**

In base all'art. 49 del D. Lgs. 22/97 la tariffa dovrà coprire tutti i costi del servizio rifiuti. In particolare la tariffa relativa al servizio rifiuti dovrà essere binaria: composta, cioè, da una parte fissa a copertura dei costi indipendenti dalla quantità di rifiuti prodotti e da una parte variabile destinata a coprire i costi dipendenti dalle quantità di rifiuti prodotte.

La tariffa deve remunerare sia i costi diretti che quelli indiretti derivanti dal servizio. Tali costi comprendono le seguenti fattispecie:

1. costi per la pulizia delle strade e per la manutenzione del verde pubblico con riferimento, per quest'ultima fattispecie, unicamente ai costi relativi alla produzione di rifiuti;
2. costi dovuti per l'amministrazione, l'accertamento, la riscossione, il contenzioso, l'attività di sensibilizzazione in materia di rifiuti, eventuali altri costi comuni;
3. costi di ammortamento di mezzi ed immobili necessari per l'esplicazione del servizio, compresi eventuali ammortamenti dei beni e dei mezzi relativi ai centri raccolta di materiali e costi d'uso del capitale;
4. costi di gestione relativi ai rifiuti indifferenziati: costi per raccolta, trasporto, smaltimento e trattamento;
5. costi di gestione relativi ai rifiuti raccolti in modo differenziato: costi per raccolta, trasporto, trattamento e riciclo di ogni singola tipologia di materiale compresi i costi di gestione dei centri raccolta materiali; devono essere detratte

le entrate derivanti dalla eventuale vendita di materiale riciclato ed i contributi erogati da CONAI e da altri eventuali consorzi obbligatori.

I costi di cui alle lettere a), b) e c) dovranno essere remunerati per mezzo della parte fissa di tariffa, i costi di cui alle lettere d) e e) dovranno essere remunerati per mezzo della parte variabile della tariffa.

### **Il piano finanziario**

Ai fini dell'individuazione dei costi da coprire mediante la tariffa ci si deve riferire al piano finanziario di cui all'art. 49, c 4 bis, del D. Lgs. n. 22/1997. I costi ed i ricavi devono essere espressi applicando il principio della competenza economica.

Il piano finanziario funge anche da raccolta dati di natura finanziaria e organizzativa di cui necessita la Provincia a fini conoscitivi. A tal fine il piano dovrà presentare le seguenti caratteristiche:

- dovrà essere corredato di una relazione, come specificato all'art. 8 comma 3 del DPR 158/1999 contenente il modello gestionale ed organizzativo con la specifica dei beni, delle strutture e dei servizi disponibili (cassonetti, automezzi, personale, ecc.) per tipologia di rifiuti raccolti (contenente quindi le informazioni analoghe a quelle contenute nella scheda 2 approvata con deliberazione della Giunta provinciale n. 2748 di data 8 novembre 2002);
- il piano dei costi dovrebbe essere compilato con riferimento ad un esercizio finanziario consolidato (anno precedente all'anno di approvazione), all'anno in corso e ad almeno un anno di previsione;
- i costi devono essere distinti per tipologia di rifiuto raccolto (partendo da un bilancio completo aziendale, passando ai costi sezionali ovvero distinti per i vari settori aziendali, successivamente distinti per frazione merceologica raccolta e quindi per comune e riaggregate secondo le voci della tariffa previste dal DPR 158/1999);
- la trasmissione del piano deve avvenire entro il mese di giugno di ogni anno.

### **La parte fissa della tariffa per le utenze domestiche**

La parte fissa della tariffa è commisurata per le utenze domestiche al numero dei componenti del nucleo familiare, opportunamente corretto mediante i coefficienti relativi di cui al D.P.R. 158/1999, senza tener conto della superficie delle abitazioni e delle relative pertinenze, ciò in relazione alle difficoltà manifestate da vari gestori di utilizzare le banche dati dei comuni relative alla denuncia della tassa rifiuti ed all'alta probabilità di contenziosi derivanti dalla gestione delle superfici stesse. Si ritiene, comunque di concedere la facoltà di utilizzare anche la superficie delle abitazioni ove la banca dati disponibile fosse aggiornata ed efficiente. In tal caso, però, la modalità per

utilizzare contemporaneamente i due criteri di commisurazione coinciderebbe con quanto stabilito dal D.P.R. n. 158/1998.

Per i comuni in cui è presente un alto numero di seconde case è possibile utilizzare, per la commisurazione della parte fissa di tariffa relativa alle utenze domestiche, la dimensione del contenitore assegnato.

### **La parte fissa della tariffa per le utenze non domestiche**

La parte fissa della tariffa è commisurata, per le utenze non domestiche, alle superfici degli immobili relativi all'utenza stessa. Tali superfici dovranno essere integrate mediante coefficienti in modo da tener conto della differente produzione teorica di rifiuti in relazione alle attività svolte. Per la determinazione dei coefficienti e la suddivisione in categorie delle utenze non domestiche ci si riferisce a quanto stabilito dal D.P.R. 158/1998.

E' concessa al comune la facoltà di utilizzare anche per la commisurazione della parte fissa di tariffa relativa alle utenze non domestiche, la dimensione del contenitore assegnato.

La parte variabile della tariffa è commisurata, sia per le utenze domestiche che per le utenze non domestiche, alla quantità di rifiuti non differenziati prodotta. Tale quantità può essere misurata sia in termini di peso, sia in termini di volume del contenitore svuotato e quindi in base al numero di svuotamenti. A titolo sperimentale, e fino al 31 dicembre 2013, limitatamente all'applicazione della tariffa nei Comuni della Comunità della Val di Non e del Comun General de Fascia, è data facoltà di quantificare la parte variabile facendo pagare all'utente un corrispettivo differenziato sia per la parte secca - residua del rifiuto che per quella umida, limitando peraltro tale ultima componente ad una percentuale massima del 50% della quota variabile della tariffa.

### **Predeterminazione della parte variabile**

Al fine di limitare fenomeni fortemente deleteri quali il cosiddetto "turismo dei rifiuti" e l'abbandono dei rifiuti stessi, si dà facoltà ai comuni di stabilire, all'interno della parte variabile della tariffa, una quantità minima di rifiuti prodotta da ciascuna utenza, sia domestica che non domestica, da fatturare indipendentemente dalla quantità realmente prodotta. Per le utenze domestiche tale quantità deve essere commisurata al numero dei componenti del nucleo familiare individuando una quota pro capite in misura non superiore al 50 % dei rifiuti indifferenziati prodotti nell'anno precedente dalla media delle utenze domestiche dell'ambito di riferimento. Per le utenze non domestiche la modalità di commisurazione dell'eventuale quantità minima può variare tenendo conto dell'attività produttiva svolta da ogni singola utenza.

### **Il problema delle seconde case**

## Allegati

---

Per le abitazioni possedute o utilizzate da soggetti non residenti, non è possibile fare riferimento ai dati dell'anagrafe né per quanto riguarda la commisurazione della parte fissa della tariffa, né per quanto attiene l'eventuale determinazione della quantità minima prodotta da applicarsi nella parte variabile, in quanto collegate direttamente alla consistenza del nucleo familiare.

Si ritiene pertanto che i comuni debbano stabilire un numero di componenti il nucleo familiare variabile da uno a quattro. Tale definizione può essere effettuata o in maniera univoca, oppure in relazione alla superficie dell'abitazione. In questo secondo caso il nucleo familiare standard varierà a seconda appunto della superficie dell'abitazione nell'ambito di scaglioni predeterminati

### **Gestioni intercomunali - disposizioni tariffarie**

In attesa dell'attuazione dell'articolo 13 della legge provinciale n. 3 del 2006, "legge di riforma istituzionale" che dispone una riorganizzazione del ciclo dei rifiuti sulla base di ambiti territoriali ottimali, si individua una particolare disciplina tariffaria da applicarsi in caso di gestione intercomunale su base convenzionale del servizio in oggetto. In particolare è data facoltà ai comuni, nel rispetto dei criteri e delle modalità di seguito indicate, di approvare un'unica tariffa d'ambito, basata su un unico piano finanziario riferito alla gestione del servizio nell'ambito territoriale intercomunale dai medesimi costituito.

La tariffa d'ambito è differenziata tra i comuni in relazione ad eventuali costi relativi ad attività connesse alla gestione del servizio non affidate dai Comuni al soggetto gestore d'ambito (ad esempio il costo relativo allo spazzamento strade, oppure relativo attività amministrativa di sportello nei confronti dei propri utenti). Dato l'obbligo di coprire anche questi costi con le entrate tariffarie è necessario "personalizzare" limitatamente a tali comuni il piano finanziario d'ambito: il piano finanziario deve includere anche i costi relativi alle attività non affidate al soggetto gestore d'ambito con conseguente ricaduta sulla tariffa. Il contratto di servizio deve in tal caso prevedere una specifica disciplina relativa alla gestione dei rapporti finanziari tra comune e soggetto gestore.

Con riferimento inoltre all'individuazione della tariffa d'ambito, le categorie di utenti ed i corrispondenti coefficienti Ka, Kb, Kc e Kd di cui al D.P.R. n. 158/1999 da utilizzare per il calcolo della medesima tariffa, sono quelli previsti per le categorie di comuni di cui alle Tabelle 1a, 1b, 2, 3a, 3b, 4a e 4b allegate al medesimo D.P.R. n. 158/1999 nelle quali si colloca la popolazione d'ambito corrispondente alla somma dei residenti di ciascuno dei comuni aderenti alla gestione intercomunale.

### **L'obbligo dell'entrata in vigore della tariffa al posto della TARSU**

L'abrogazione della tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani di cui al titolo terzo del D. Lgs. n. 507/1993 e s.m. ed il conseguente obbligo di adottare la tariffa di cui

all'art. 49 del D. Lgs. n. 22/1997 decorrerà per tutti i comuni a partire dal 1° gennaio 2007. Ove la legislazione nazionale prevedesse un termine obbligatorio per l'entrata in vigore della tariffa di cui al citato art. 49 antecedente rispetto al 1° gennaio 2007, troverà applicazione il termine di cui alla legislazione nazionale.

## Allegati

---

## ALLEGATO 6

### **A6. Deliberazione della Giunta Provinciale n. 2815 del 30 dicembre 2013: Determinazione della tariffa, per l'anno 2014, per lo smaltimento in discarica dei rifiuti urbani.**

L'art. 102 quinquies del Testo Unico provinciale sulla tutela dell'ambiente dagli inquinamenti, approvato con DPGP 26 gennaio 1987, n. 1-41/Leg., prevede che, a decorrere dal 1° gennaio 2014, la competenza relativa alla gestione delle discariche per rifiuti urbani disciplinate dall'articolo 70, comma 1, nonché alla loro gestione in fase post-operativa, spetti alla Provincia, che subentra alle Comunità e al Comune di Trento in tutti i rapporti attivi e passivi in corso.

Il successivo comma 2 prevede altresì che tutte le autorizzazioni siano volturate alla Provincia con effetto dal 1° gennaio 2014.

Il comma 2 dell'art. 71 del TULP prevede, tra l'altro, che alle spese di gestione delle discariche controllate nonché alle spese per il rinnovo delle attrezzature e dei mezzi meccanici si provveda mediante rivalsa dei relativi oneri sui comuni serviti.

Tale rivalsa è effettuata determinando all'inizio di ogni anno l'ammontare presunto di tali spese, al netto dei proventi derivanti dallo smaltimento dei rifiuti speciali assimilati.

In virtù della competenza attribuita dal sopra citato art. 102 quinquies, si rende quindi necessario provvedere alla determinazione delle tariffe per lo smaltimento dei rifiuti urbani presso le discariche della Provincia, a decorrere dal 1° gennaio 2014.

In particolare, la tariffa deve coprire i costi di gestione delle discariche, il tributo speciale per il conferimento dei rifiuti in discarica (cd. eco-tassa), il contributo per la localizzazione e la quota di ammortamento, dedotti i proventi derivanti dallo smaltimento di rifiuti speciali, spazzamento stradale ed eventuali altre entrate, come risulta dalla relazione tecnica redatta dal Servizio Gestione Impianti dell'Agenzia per la depurazione, allegata al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale.

Attualmente la situazione tariffaria è molto eterogenea sul territorio provinciale, con variazioni, nell'anno 2013, da un minimo di 110 €/t ad un massimo di 272 €/t.

Dall'analisi dei costi di smaltimento del rifiuto urbano secondo l'ipotesi operativa della Provincia, deriva una convergenza alla tariffa unica di 160 €/t, da realizzarsi nell'anno 2017.

Il percorso di convergenza tariffaria tiene conto delle tariffe in vigore nell'anno 2013 nei singoli ambiti e prevede degli incrementi o decrementi di tariffa dell'ordine massimo del 10%, fatto salvo il raggiungimento della tariffa di 160 €/t, con un'incidenza sulla tariffa complessiva della gestione dei rifiuti nella misura massima del 2%, come risulta dalla seguente tabella:

## Allegati

	2013	2014	2015	2016	2017
C.d.V. Val di Sole	133,54	146,89	160,00	160,00	160,00
C.d.V. Val di Non	272,79	238,66	208,80	182,68	160,00
c.d.V. Primiero	154,39	160,00	160,00	160,00	160,00
Comune Trento	130,39	143,43	157,77	160,00	160,00
Comune Rovereto	137,89	151,68	160,00	160,00	160,00
C.d.V. Alto Garda	197,79	178,01	160,21	160,00	160,00
C.d.V. Giudicarie	220,93	198,14	177,70	160,00	160,00
C.d.V. Bassa Valsugana	114,45	125,89	138,48	152,33	160,00
AMNU	119,61	131,57	144,73	159,20	160,00
Fiemme Servizi	162,89	160,00	160,00	160,00	160,00
ASIA	131,52	144,67	159,14	160,00	160,00
Com. Fascia	155	160,00	160,00	160,00	160,00
Comune Lasino	197,79	178,01	160,21	160,00	160,00
Comune Isera	155	160,00	160,00	160,00	160,00
C.d.V. Vallagarina	110,36	121,40	133,54	146,89	160,00

Tale impostazione è stata condivisa sia dal “Tavolo tariffe” in data 16 dicembre 2013, sia dal Consiglio delle Autonomie locali in data 18 dicembre 2013.

Tutto ciò premesso,

### LA GIUNTA PROVINCIALE

- visto l’art. 10 del DPGP 26 marzo 1998, N. 6-78/Leg.;
- visto l’art. 102 quinquies del DPGP 26 gennaio 1987, n. 1-41/Leg.;
- vista la relazione tecnica redatta dal Servizio Gestione Impianti dell’Agenzia per la depurazione;
- a voti unanimi, legalmente espressi,

### DELIBERA

1. di approvare, con decorrenza 1 gennaio 2014, le tariffe per lo smaltimento dei rifiuti urbani presso le Discariche della Provincia, secondo la seguente tabella:

	2014
C.d.V. Val di Sole	146,89
C.d.V. Val di Non	238,66
c.d.V. Primiero	160,00
Comune Trento	143,43
Comune Rovereto	151,68
C.d.V. Alto Garda	178,01
C.d.V. Giudicarie	198,14
C.d.V. Bassa Valsugana	125,89
AMNU	131,57
Fiemme Servizi	160,00
ASIA	144,67
Com. Fascia	160,00
Comune Lasino	178,01
Comune Isera	160,00
C.d.V. Vallagarina	121,40

2. di stabilire che le tariffe di cui al punto 1) siano aggiornate entro il 30 novembre di ciascun anno, con decorrenza dal 1° gennaio dell'anno successivo, in coerenza con il piano di convergenza riportato nelle premesse;
3. di dare atto che le tariffe indicate sono in euro per ogni tonnellata di rifiuto urbano, al netto dell'IVA da applicare nella misura di legge;
4. di dare atto che per lo smaltimento dei rifiuti urbani nelle discariche provinciali, l'Agenzia per la depurazione provvederà ad emettere regolare fattura;
5. di trasmettere copia del presente provvedimento agli enti gestori della raccolta dei rifiuti urbani;
6. di dare atto che, ai sensi del comma 4 dell'art. 4 della legge provinciale 30 novembre 1992 n. 23, avverso il presente provvedimento sono ammessi:
  - ricorso giurisdizionale al T.R.G.A. di Trento entro 60 giorni ai sensi della legge 6 dicembre 1971, n. 1034;
  - ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni ai sensi del D.P.R. 24 novembre 1971, n. 1199.

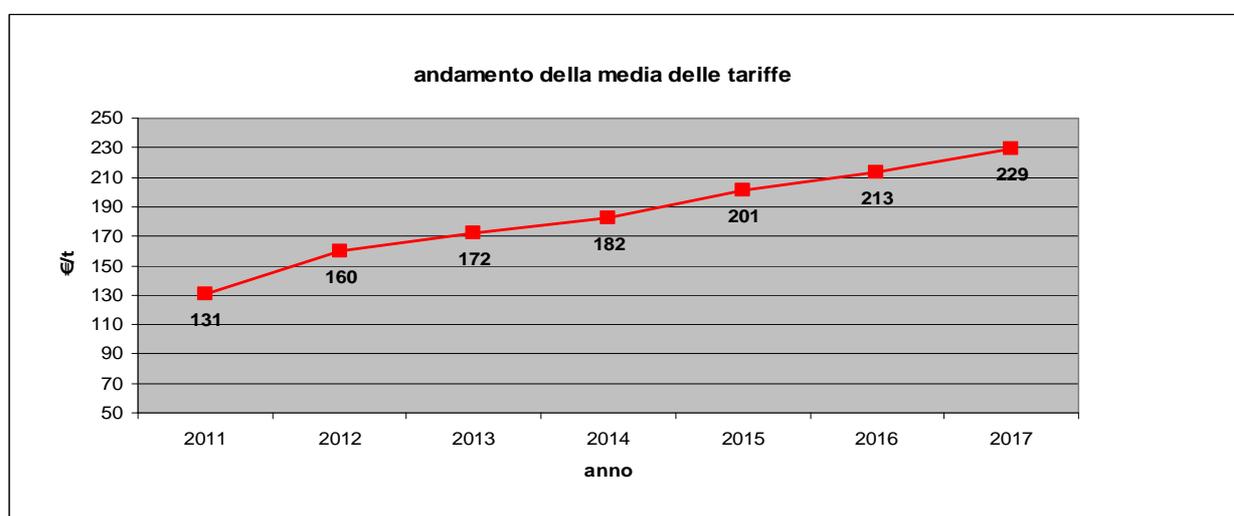
## A6.1 ALLEGATO PARTE INTEGRANTE DELLA DELIBERAZIONE:RELAZIONE.

### Premessa:

Attualmente lo smaltimento del residuo della raccolta dei rifiuti solidi urbani, avviene mediante la messa a discarica;

Sul territorio provinciale sono attive n. 8 discariche per rifiuti solidi urbani ed assimilabili, gestite da altrettanti Enti (7 Comunità di Valle ed il Comune di Trento).

La proiezione dei costi di gestione delle discariche secondo l'attuale impostazione, rapportata all'andamento calante della produzione di residuo da smaltire, darebbe luogo ad un andamento tariffario per lo smaltimento in discarica in forte aumento nei prossimi anni, come riportato nel diagramma seguente:



## Allegati

---

Con la L.P. 25/2012 è stata introdotta una modifica al T.U.L.P. in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti (introduzione dell'art. 102 quinquies), in base alla quale dal 01 gennaio 2014 la gestione delle discariche farà capo alla Provincia.

Dall'analisi dei volumi residui nelle 8 discariche e dal trend di conferimento di rifiuti urbani e rifiuti speciali assimilabili, si prevede che entro l'anno 2019 tali volumi di discarica saranno esauriti.

Per tale motivo si è ipotizzato di conferire il residuo della raccolta dei rifiuti urbani a centri di smaltimento esterni (termovalorizzatori) già a partire dall'anno 2015; questa soluzione, che risulta anche economicamente vantaggiosa (se confermato il prezzo di 85,00 €/t a bocca impianto), ha permesso di formulare un obiettivo tariffario a regime per l'anno 2017 pari a 160 Euro a tonnellata di rifiuto smaltito;

Per rendere sopportabile all'utenza finale l'adeguamento della tariffa, soprattutto per quelle realtà che oggi sono significativamente al di sotto del valore obiettivo, si è tracciata un'ipotesi di convergenza, rispetto alle tariffe praticate da ciascun ente di raccolta nell'anno 2013, basato sul concetto di solidarietà, in modo che i soggetti che oggi pagano più di 160 €/t vedano progressivamente diminuire la propria tariffa fino all'anno 2017, così da consentire un graduale aumento ai soggetti che invece partono da una tariffa più bassa per raggiungere anch'essi l'obiettivo di 160,00 €/t nell'anno 2017.

### Smaltimento del residuo secondo l'ipotesi P.A.T.

Lo smaltimento del residuo, attuando l'ipotesi di conferimento fuori provincia a partire dall'anno 2015, si articolerà in due fasi:

**Fase 1:** nell'anno 2014 il residuo verrà conferito in discarica; la tariffa da applicare agli Enti conferitori dovrà quindi coprire i costi di gestione delle discariche, oltre all'ecotassa, la localizzazione e la quota di ammortamento;

**Fase 2:** dall'anno 2015 e successivi, con il conferimento del residuo della raccolta differenziata fuori provincia (sulla base di un preventivo accordo politico con una regione confinante), la tariffa dovrà coprire i costi di trasporto e smaltimento all'impianto individuato per lo svolgimento del servizio oltre ai costi di gestione delle discariche in regime di post esercizio (almeno una discarica rimarrà comunque in esercizio per supporto alle varie attività produttive).

Per la valutazione della tariffa nel quadriennio 2014-2017 si sono formulate le seguenti ipotesi di lavoro:

- La produzione di residuo è in costante diminuzione fino ad attestarsi nell'anno 2017 a 50.000 t/anno, tenuto conto che in alcuni ambiti di raccolta del Trentino sono ottenibili sensibili miglioramenti della raccolta differenziata;
- Dovranno essere attuate dai gestori della raccolta le azioni necessarie affinché la produzione pro-capite annuale di residuo converga a regime al valore di 82 kg/A.Eq.

- Si ipotizza che la popolazione equivalente rimanga stabile fino al 2017 sulla cifra di 609.163 A.Eq. (dato 2012);
- Si ipotizza che il costo di smaltimento del residuo presso i termovalorizzatori fuori provincia sia di 85,00 €/t a bocca impianto e che venga raggiunto il necessario accordo politico.

### Composizione della tariffa di smaltimento:

Nella fase n. 1 la tariffa deriva dai costi di gestione delle discariche, al netto dei proventi per altre attività (smaltimento rifiuti speciali, ecc.) e dall'imputazione di contributi di localizzazione eco-tassa e quota di ammortamento, applicando il seguente criterio:

$$T' = (\text{costi sostenuti} - \text{entrate}) / t \text{ RSU} = (8.430.000 \text{ €} - 2.300.000 \text{ €}) / 63.000 \text{ t} = 97,30 \text{ €/t}$$

A questa tariffa T' vanno aggiunte le seguenti voci:

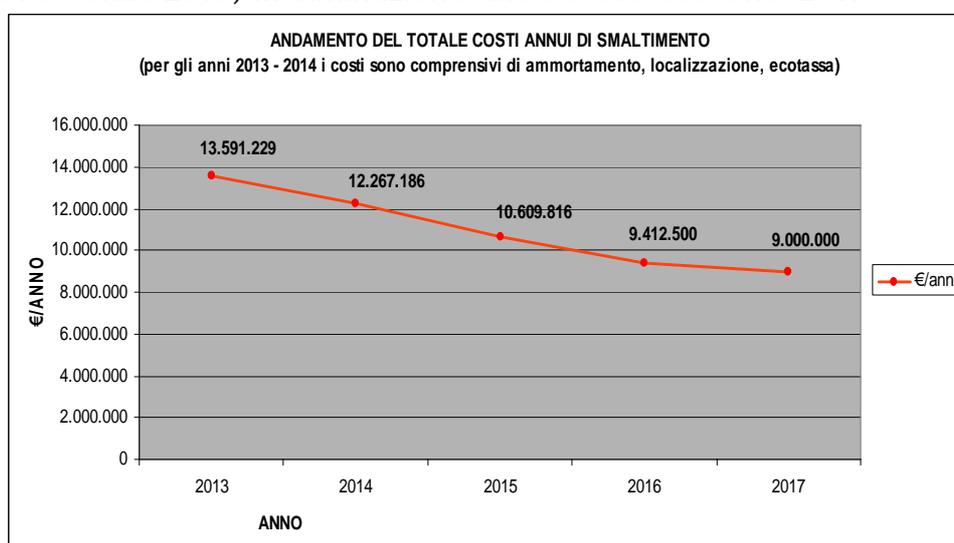
- Contributo di localizzazione CL medio = 20,20 €/t R.S.U.
- Ecotassa Et = 12,85 €/t R.S.U.
- Quota di ammortamento (Qa per l'anno 2013 = 34,39 €/t R.S.U.)

La tariffa finale da applicare all'Ente conferitore dei R.S.U. risulterebbe per l'anno 2014:

$$T = T' + CL + Et + Qa = \underline{\underline{165 \text{ €/t}}}$$

Nella fase n. 2 la tariffa sarà composta da sole due voci, non essendo più dovuto il contributo di localizzazione, l'ecotassa e la quota di ammortamento (che sono legati alla messa in discarica):

1. Costo trasporto e smaltimento = 110 €/t (valore che deriva da un'indagine di mercato)
2. Costo gestione post esercizio di n. 7 discariche e gestione di n. 1 discarica attiva = 4.300.000 € nell'anno 2015, in diminuzione fino a 3.500.000 € nel 2017

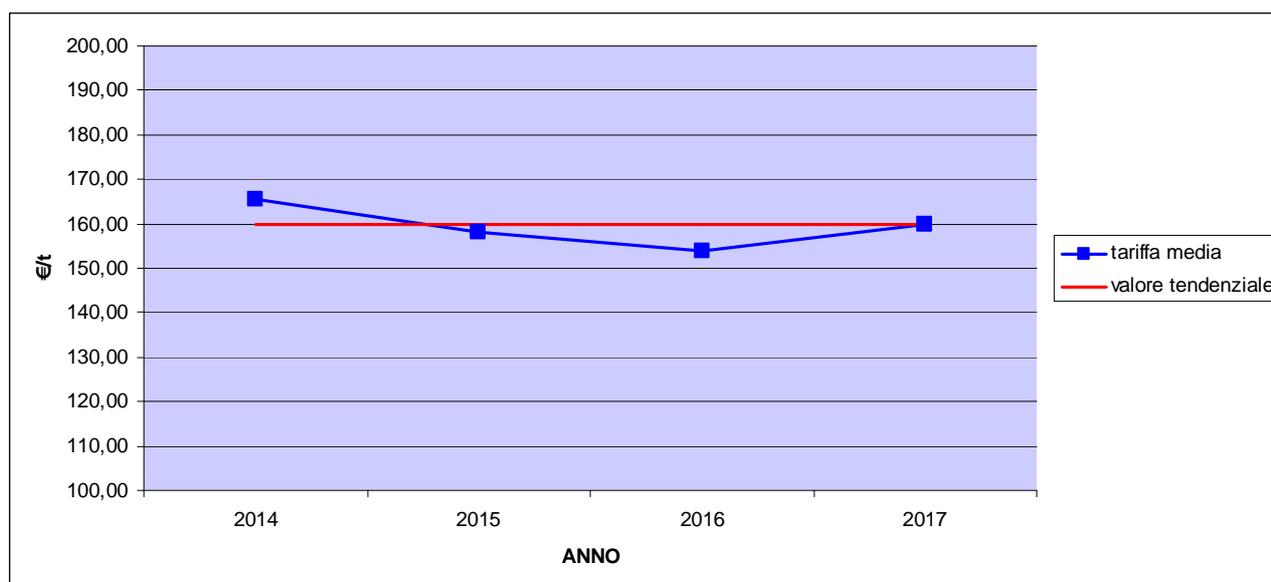


## Allegati

La tabella seguente mostra l'andamento dei costi di smaltimento nei vari anni; si evidenzia come il trend sia decrescente e tenda a stabilizzarsi verso i 9.000.000 €/anno:

ANNO	2014	2015	2016	2017
totale costi (C)	12.267.186,33	10.609.816,00	9.412.500,00	9.000.000,00
totale entrate (E)	1.850.000,00	1.600.000,00	1.150.000,00	1.000.000,00
Differenza (C-E)	10.417.186,33	9.009.816,00	8.262.500,00	8.000.000,00
quantità rifiuti	63.000,00	57.050,00	53.750,00	50.000,00
tariffa media	<b>165,35</b>	<b>157,93</b>	<b>153,72</b>	<b>160,00</b>

Andamento della tariffa di smaltimento dei rifiuti nel quadriennio 2014-2017

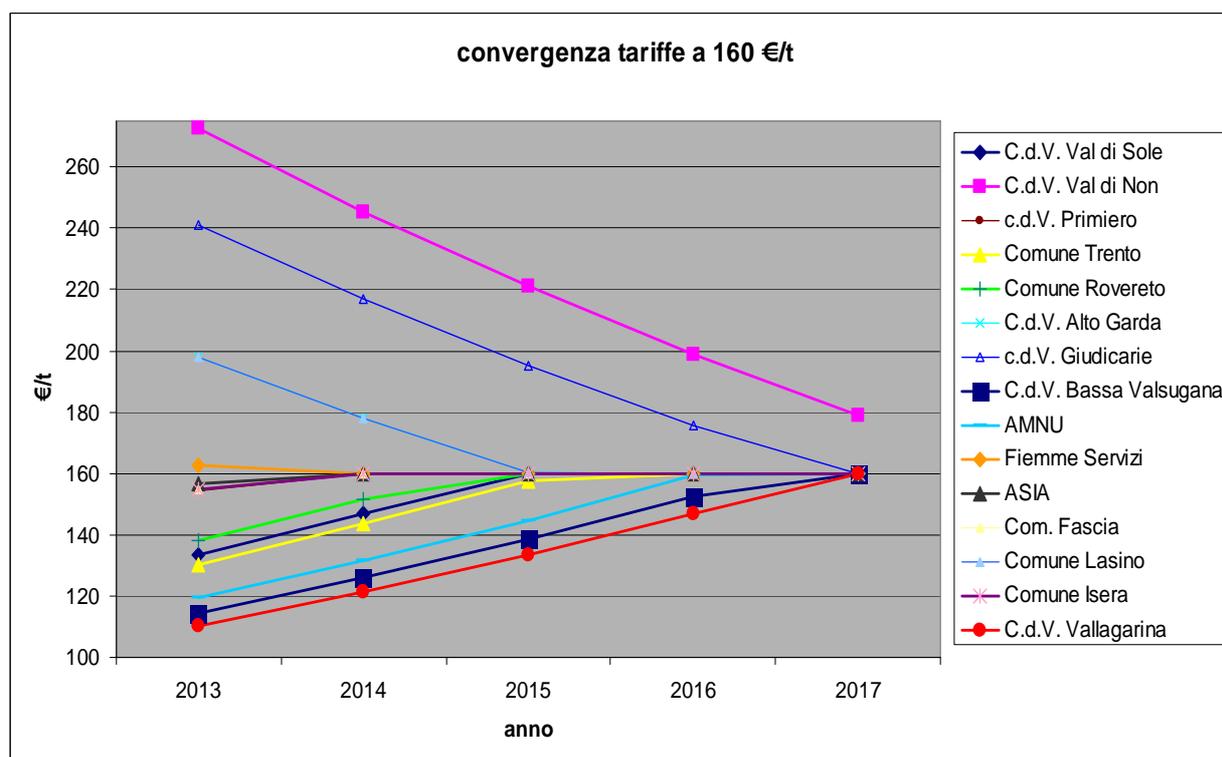


### Convergenza tariffaria:

Dall'andamento della tariffa nel quadriennio si ipotizza quindi la convergenza verso una tariffa unitaria di 160,00 €/t; considerata la situazione tariffaria molto eterogenea di partenza, il percorso che si è ipotizzato per addivenire alla convergenza tariffaria nell'anno 2017 tiene conto delle tariffe in vigore nell'anno 2013 nei singoli ambiti e prevede degli incrementi o decrementi di tariffa dell'ordine massimo del 10%, fatto salvo il raggiungimento della tariffa di 160 €/t;

Con questo approccio di modifica graduale, la variazione tariffaria dello smaltimento del residuo incide sulla tariffa complessiva della gestione dei rifiuti nella misura massima del 2%;

	2013	2014	2015	2016	2017
C.d.V. Val di Sole	133,54	146,89	160,00	160,00	160,00
C.d.V. Val di Non	272,79	245,51	220,96	198,86	178,98
c.d.V. Primiero	154,39	160,00	160,00	160,00	160,00
Comune Trento	130,39	143,43	157,77	160,00	160,00
Comune Rovereto	137,89	151,68	160,00	160,00	160,00
C.d.V. Alto Garda	197,79	178,01	160,21	160,00	160,00
c.d.V. Giudicarie	240,98	216,88	195,19	175,67	160,00
C.d.V. Bassa Valsugana	114,45	125,90	138,48	152,33	160,00
AMNU	119,61	131,57	144,73	159,20	160,00
Fiemme Servizi	162,89	160,00	160,00	160,00	160,00
ASIA	156,84	160,00	160,00	160,00	160,00
Com. Fascia	155	160,00	160,00	160,00	160,00
Comune Lasino	197,79	178,01	160,21	160,00	160,00
Comune Isera	155	160,00	160,00	160,00	160,00
C.d.V. Vallagarina	110,36	121,40	133,54	146,89	160,00



### Incidenza sul cittadino:

l'analisi dell'incidenza della tariffa obiettivo di 160 €/t sull'utente finale del servizio, in rapporto ai quantitativi di rifiuto prodotto pro-capite, evidenzia che a regime in quasi tutti gli ambiti di raccolta vi è un sensibile abbattimento del costo; soltanto n. 4 realtà risultano già oggi avere dei costi pro-capite inferiori a quello perseguito dal piano di convergenza, come evidenziato nella seguente tabella:

## Allegati

		situazione anno 2013		situazione a regime con miglioramento della raccolta		situazione a regime con costo pro-capite invariato
BACINO	Produzione residuo pro-capite anno 2012 (kg/A.Eq.)	TARIFFA anno 2013 (€/t)	COSTO/A.Eq. con produzione anno 2012 €/anno	Produzione residuo pro-capite a regime (kg/A.Eq.)	COSTO/A.Eq. con tariffa 160 €/t (€/anno)	Produzione residuo pro-capite a regime (kg/A.Eq.)
VAL DI SOLE	156,3	133,54	20,87	82	13,12	130,44 > 82
VAL DI NON	90,1	272,79	24,58	82	13,12	tariffa diminuzione in
PRIMIERO	72,9	154,39	11,26	82	13,12	70,38
TRENTO	151	130,39	19,69	82	13,12	123,06 > 82
ROVERETO	150,2	137,89	20,71	82	13,12	129,44 > 82
ALTO GARDA	195,8	197,79	38,73	82	13,12	tariffa diminuzione in
GIUDICARIE	72,9	240,98	17,57	82	13,12	tariffa diminuzione in
BASSA VALSUGANA	103,4	114,45	11,83	82	13,12	73,94
A.M.N.U	83,1	119,61	9,82	82	13,12	61,38
VAL DI Fiemme	54,9	162,89	8,94	82	13,12	tariffa diminuzione in
A.S.I.A.	73,5	156,84	11,53	82	13,12	72,06
VAL DI FASSA	129,5	155	20,07	82	13,12	125,44 > 82
LASINO		197,79		82	13,12	tariffa diminuzione in
ISERA	115,8	155	17,95	82	13,12	112,19 > 82
VALLAGARINA	133,2	110,36	14,7	82	13,12	91,88 > 82

A7. Caratterizzazione del rifiuto indifferenziato.

A7.1 Analisi secondo i parametri del DM n. 22 del 24.02.2013.

Parametro	Residuo a 105 °C	Ceneri	Umidità	Potere calorifico inferiore	Cloro totale	Antimonio	Arsenico	Cadmio	Cobalto	Cromo totale	Manganese	Mercurio	Nichel	Piombo	Rame	Tallio	Vanadio
Limite di legge	-	-	-	≥15	≤1	50	5	4	18	100	250	≤0,03	30	240	500	5	10
U.M.	% p/p	% p/p s.s.	% p/p	MJ/kg	% p/p s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/kg s.s.	mg/MJ	mg/kg s.s.				

Data	Bacino di raccolta	Campione	Residuo a 105 °C	Ceneri	Umidità	Potere calorifico inferiore	Cloro totale	Antimonio	Arsenico	Cadmio	Cobalto	Cromo totale	Manganese	Mercurio	Nichel	Piombo	Rame	Tallio	Vanadio
16/05/14	Alta Valsugana e Bernstol	1	61,42	18,43	38,58	7,6	0,13	2,2	3,3	<1,0	3,9	95,9	133,6	<0,02	104,6	24,8	49,0	<1,0	7,1
		2	62,11	20,83	37,89	12,7	0,31	9,6	2,6	<1,0	2,5	53,4	90,5	<0,02	37,6	12,6	23,0	<1,0	6,0
06/05/14	Alto Garda e Ledro	1	77,59	23,07	22,41	11,2	0,61	1,8	<1,0	<1,0	2,9	36,2	61,3	<0,02	28,8	10,4	29,3	<1,0	3,5
		2	76,39	15,34	23,61	13,8	0,24	<1,0	<1,0	<1,0	4,1	35,8	39,3	<0,02	17,2	18,3	53,0	<1,0	4,2
09/05/14	Comune di Trento	1	90,67	24,41	9,33	15,3	0,30	1,6	2,2	<1,0	1,6	37,1	158,7	<0,02	26,1	37,9	116,0	<1,0	7,6
		2	91,93	14,24	8,07	18,6	0,08	13,7	2,1	<1,0	5,5	146,3	100,6	<0,02	53,8	9,5	82,7	<1,0	6,2
06/05/14	Comune di Rovereto	1	67,41	13,43	32,59	8,4	0,92	2,8	<1,0	15,9	6,1	176,8	84,1	0,02	228,8	24,0	42,7	<1,0	3,8
		2	82,02	16,71	17,98	12,2	0,26	2,2	<1,0	1,0	2,9	51,2	248,7	0,0	38,5	15,1	143,6	<1,0	5,7
08/05/14	Primiero	1	84,76	10,74	15,24	26,6	0,33	3,1	<1,0	<1,0	25,5	68,3	50,4	<0,02	28,9	8,3	27,7	<1,0	3,7
		2	74,35	8,89	25,65	15,0	0,28	5,6	<1,0	<1,0	2,1	24,3	43,2	<0,02	13,5	3,5	77,8	<1,0	2,1
09/05/14	Val di Non	1	94,15	7,01	5,85	25,6	0,16	169,6	<1,0	<1,0	12,8	163,0	45,1	<0,02	42,6	7,8	25,4	<1,0	2,6
		2	91,07	19,97	8,93	14,4	0,94	6,9	<1,0	<1,0	47,8	71,3	84,4	<0,02	46,1	11,4	59,4	<1,0	5,2
07/05/14	Val di Sole	1	80,86	18,29	19,14	14,5	0,51	<1,0	2,1	<1,0	2,2	29,4	164,5	<0,02	22,1	4,7	30,0	<1,0	5,7
		2	71,40	14,57	28,60	14,0	0,77	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	22,8	111,7	<0,02	17,5	2,7	19,1	<1,0	3,5
06/05/14	Val Giudicarie	1	79,10	27,66	20,90	13,0	0,15	6,9	1,3	<1,0	2,8	44,0	206,1	<0,02	33,2	9,1	191,4	<1,0	4,4
		2	86,87	17,25	143,13	20,2	0,81	1,2	<1,0	<1,0	2,0	65,4	135,7	<0,02	33,6	55,1	62,1	<1,0	7,4



A7.2 Analisi merceologiche 2013.

BACINO	ORGANICO	VERDE	CARTA	CARTONE	VETRO	METALLI	PLASTICA	LEGNO	TESSILI	PELLE E CUOIO	RAEE	PERICOLOSI	INERTI	POLIACCOPPIATI	GOMMA	TESSILI SANITARI	ALTRO NON CLASSIFICABILE
Alta Valsugana e Bernstol	6,8%	0,3%	17,4%	2,3%	1,8%	2,1%	23,9%	0,4%	8,7%	2,1%	0,0%	0,0%	9,0%	0,9%	1,9%	22,3%	0,2%
Alto Garda e Ledro	11,6%	1,2%	13,3%	3,2%	3,7%	1,7%	22,3%	1,9%	3,8%	0,8%	0,0%	0,0%	4,1%	0,7%	1,9%	28,8%	0,8%
Bassa Valsugana e Tesino	23,3%	0,8%	4,2%	1,3%	1,5%	2,8%	12,5%	2,1%	5,9%	1,3%	0,5%	0,5%	17,6%	4,2%	1,1%	17,2%	3,0%
Comune di Rovereto	10,2%	1,0%	13,5%	2,0%	1,9%	1,3%	18,5%	1,7%	8,7%	0,6%	0,0%	0,0%	7,9%	0,4%	0,7%	30,7%	0,8%
Comune di Trento	7,7%	0,4%	16,1%	1,4%	1,5%	4,7%	16,0%	0,7%	5,9%	1,3%	0,2%	0,0%	5,9%	0,4%	2,4%	34,9%	0,5%
Piano Rotaliana, Valle di Cembra, Valle dei Laghi e Altopiano della Paganella	6,6%	1,5%	19,9%	2,6%	0,6%	4,4%	19,3%	0,6%	6,9%	1,7%	0,0%	0,0%	6,9%	0,6%	2,1%	25,7%	0,5%
Primiero	7,7%	1,3%	18,9%	1,9%	1,8%	3,1%	19,4%	0,7%	9,0%	0,9%	0,2%	0,0%	10,7%	0,9%	2,4%	21,0%	0,0%
Val di Fassa	17,9%	0,9%	13,2%	2,5%	2,6%	1,9%	26,1%	0,6%	7,7%	0,8%	0,0%	0,0%	3,8%	1,4%	0,9%	19,3%	0,2%
Val di Fiemme	8,4%	0,8%	18,0%	1,9%	1,9%	1,9%	22,1%	0,6%	6,9%	0,8%	0,1%	0,0%	10,2%	3,4%	2,2%	20,6%	0,2%
Val di Non	11,3%	1,3%	17,9%	2,5%	1,4%	2,5%	21,0%	1,2%	9,0%	0,6%	0,1%	0,0%	6,4%	1,4%	2,0%	20,9%	0,5%
Val di Sole	17,6%	0,6%	13,3%	4,6%	3,6%	3,2%	24,5%	0,5%	4,6%	1,5%	0,0%	0,0%	8,0%	1,3%	0,8%	15,4%	0,4%
Val Giudicarie	12,9%	0,8%	15,9%	2,1%	1,6%	2,4%	22,4%	1,1%	4,5%	0,8%	0,0%	0,0%	7,7%	0,4%	1,3%	25,7%	0,2%
Vallagarina	13,6%	4,1%	16,8%	2,3%	2,1%	1,8%	21,8%	2,4%	5,7%	1,0%	0,0%	0,0%	9,3%	0,6%	1,5%	16,1%	0,7%
<b>Provincia di Trento</b>	<b>11,3%</b>	<b>1,2%</b>	<b>15,2%</b>	<b>2,4%</b>	<b>2,2%</b>	<b>2,8%</b>	<b>20,4%</b>	<b>1,2%</b>	<b>6,1%</b>	<b>1,1%</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,0%</b>	<b>7,2%</b>	<b>0,9%</b>	<b>1,7%</b>	<b>25,5%</b>	<b>0,6%</b>

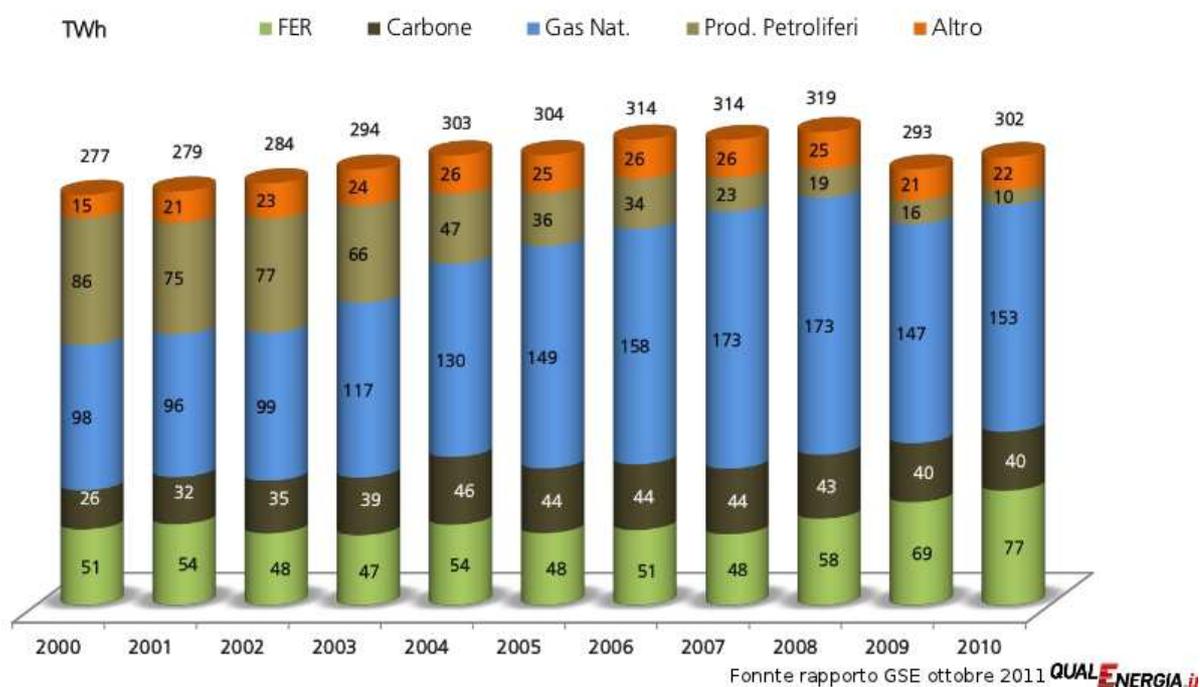


ALLEGATO 8

**A8. La possibile sostituzione di combustibili fossili con CSS - combustibile nelle centrali termoelettriche a carbone. Considerazioni generali.**

1. La produzione lorda (comprensiva di quella impiegata nei sistemi ausiliari) di energia elettrica in Italia dal 2000 al 2010 è riassunta in sintesi nel prospetto sotto riportato (fonte: GSE).

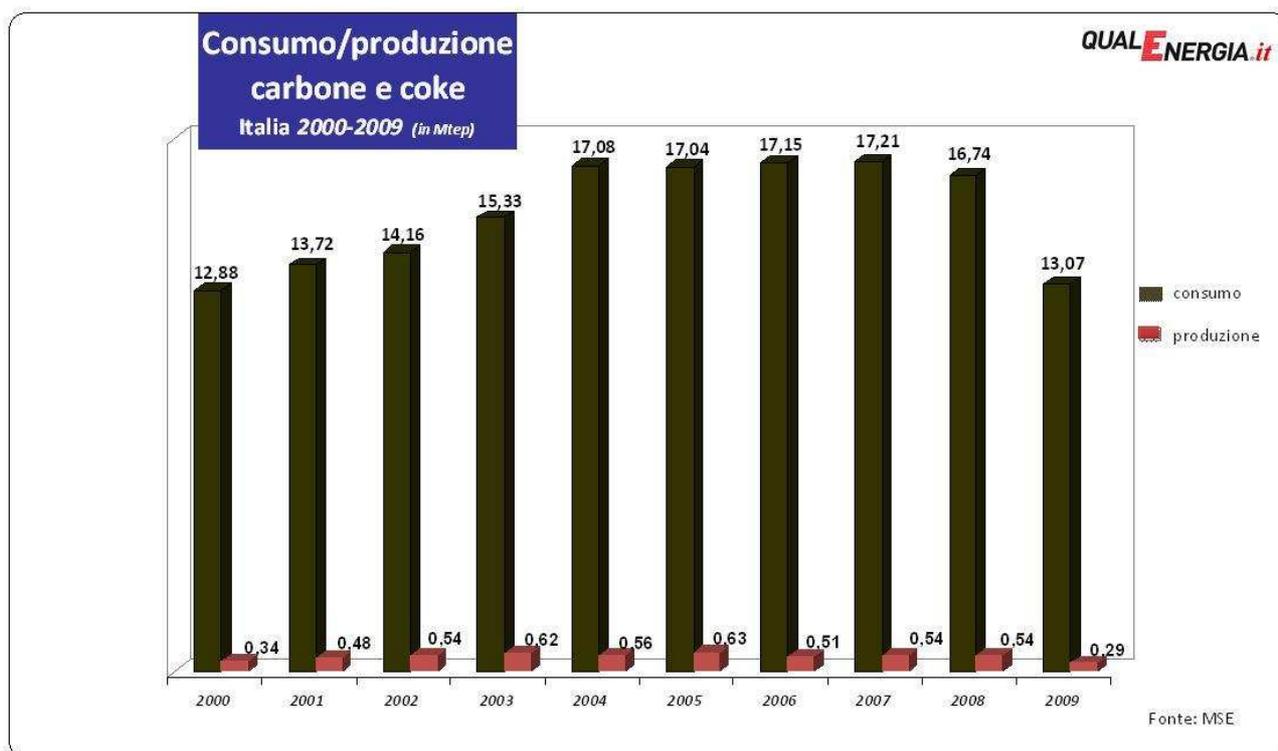
La produzione lorda totale in Italia dal 2000 al 2010



Come si può osservare l'andamento della produzione, crescente fino al 2008, ha subito una contrazione negli ultimi due anni, conseguente alla crisi intervenuta tra il 2008 e il 2009.

Analizzando il dato del 2010 (l'ultimo della serie) emerge che su 302 TWh prodotti, il contributo delle centrali a carbone è pari a 40 TWh (13,25%) tendenzialmente stabile (dal 2003 + 2,50%), mentre quello delle fonti rinnovabili si attesta su 77 TWh (25.50%), tendenzialmente in aumento dal (2003 + 64%).

2. La sostanziale stabilità, dal 2003, della produzione di energia elettrica in centrali a carbone si ripercuote nel dato relativo ai consumi di carbone in Italia, come è desumibile dal grafico seguente, nel quale si evidenzia anche il calo concentrato sul 2009 dovuto in parte alla crisi e in parte al miglioramento dell'efficienza degli impianti.



3. Nell'ipotesi di produrre energia partendo dal CSS - combustibile, il rifiuto residuo dopo la raccolta differenziata potrebbe oggi in Italia dare origine, con opportuni trattamenti, a circa 19 milioni di t/anno di CSS - combustibile, dalle quali si potrebbero ricavare 35 TWh di energia elettrica cioè l'85-88% dell'energia prodotta annualmente in centrali a carbone.

Il carbone verrebbe sostituito in ragione di circa 6.5 Mtep/anno, dimezzando l'attuale consumo nazionale con un risparmio nelle emissioni di CO<sub>2</sub> da fonti fossili pari a circa 25 milioni<sup>41\*)</sup> di t CO<sub>2</sub>/anno.

4. Per quanto attiene alla Provincia di Trento, la produzione annua di CSS combustibile potrebbe attestarsi al momento attuale intorno a 70.000 t/anno (considerando anche il recupero della discarica di Taio), equivalenti a circa 25.000 tep (0,37% dell'intera potenzialità nazionale odierna di CSS combustibile da rifiuti urbani). Il contributo al contenimento delle emissioni di CO<sub>2</sub> da fonti fossili sarebbe pari a una diminuzione di circa 96.000 t/a di CO<sub>2</sub>.

<sup>41</sup> fattore di emissione nazionale da carbone nel 2010: 3,845 t CO<sub>2</sub>/tep. Vedi rapporto ISPRA 172/2012: Fattori di emissione di CO<sub>2</sub> nel settore elettrico e analisi della decomposizione delle emissioni.

### ALLEGATO 9

#### **A9. Localizzazioni previste per gli impianti di trattamento del rifiuto residuo indifferenziato, per i Centri Integrati e i CRZ**

Gli impianti previsti dal presente aggiornamento del Piano sono generalmente localizzati all'interno delle aree attualmente utilizzate come discarica per rifiuti urbani non pericolosi e relative pertinenze. Nelle mappe riportate nelle pagine seguenti sono individuati i perimetri e le particelle fondiarie che saranno interessate dalla contemporanea destinazione urbanistica “discarica”, “aree di trattamento dei rifiuti” e “stazione di trasferimento”.

Non rientrano in aree di discarica i Centri Integrati di Pergine Valsugana, di Trento e di Vigo di Fassa nonché il Centro di Raccolta Zonale di Lavis.

Il Centro Integrato di Trento potrà essere ridefinito o ricollocato in altro sito qualora la posizione ora individuata risulti interferente con adeguamenti della viabilità.

## Allegati

---

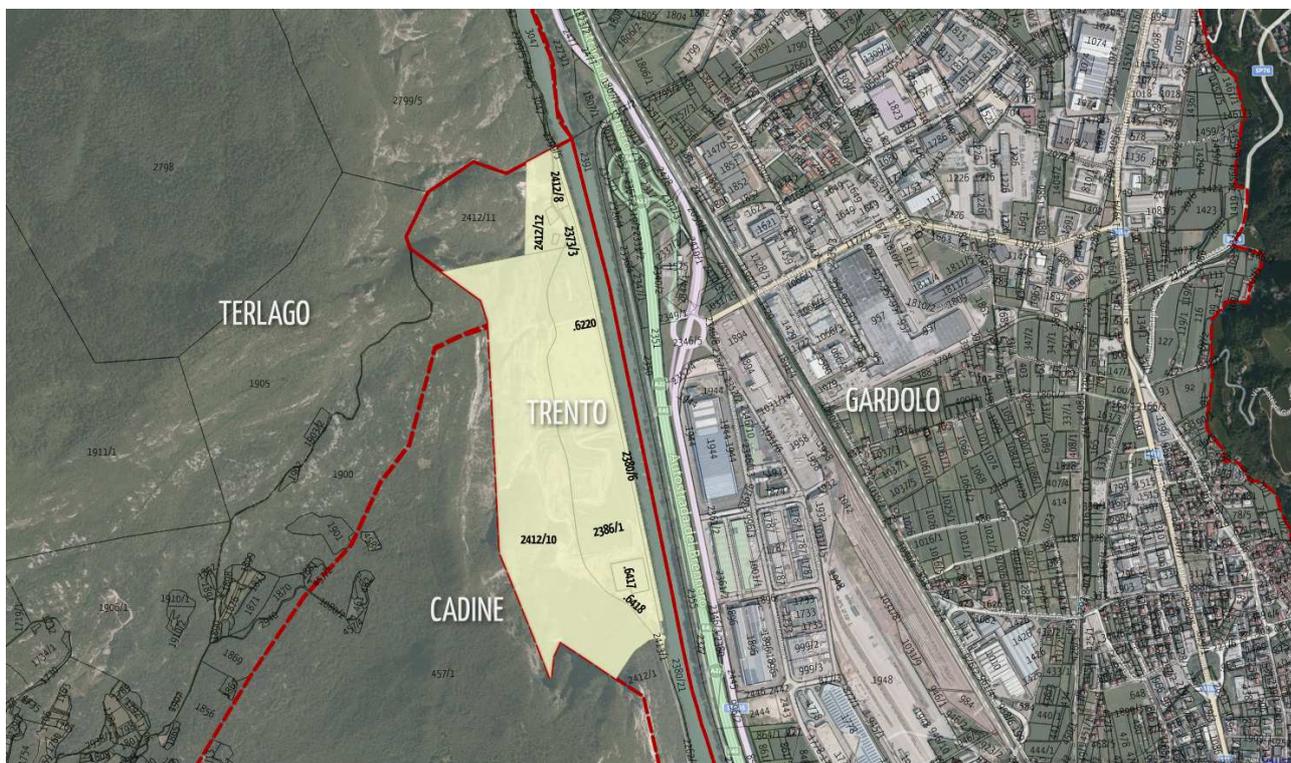
**A9.1 Impianto di confezione di C.S.S. - combustibile di Trento – Presso la discarica di Trento.**

Inquadramento generale



scala 1:50.000

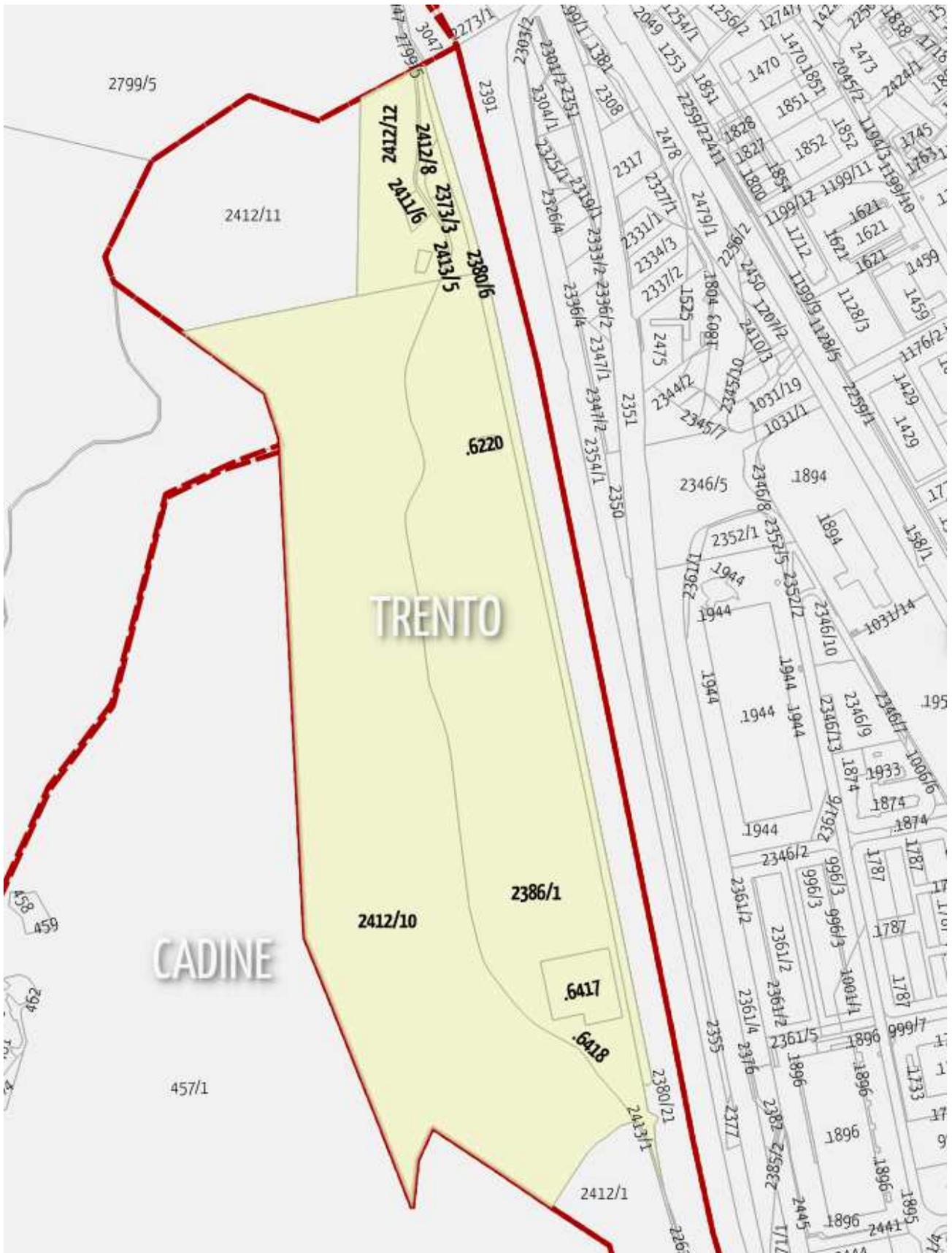
Dettaglio



scala 1:15.000

# Allegati

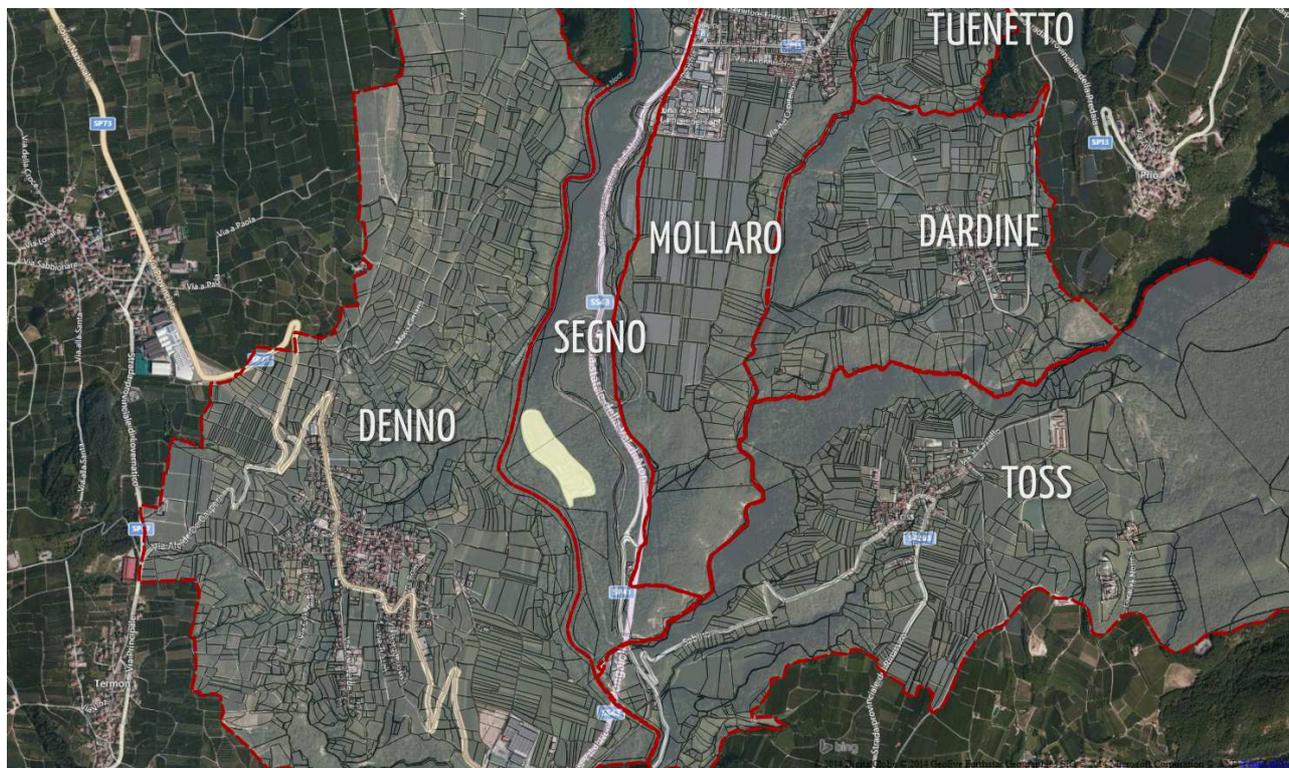
Estratto C.C. di Trento



scala 1:11.500

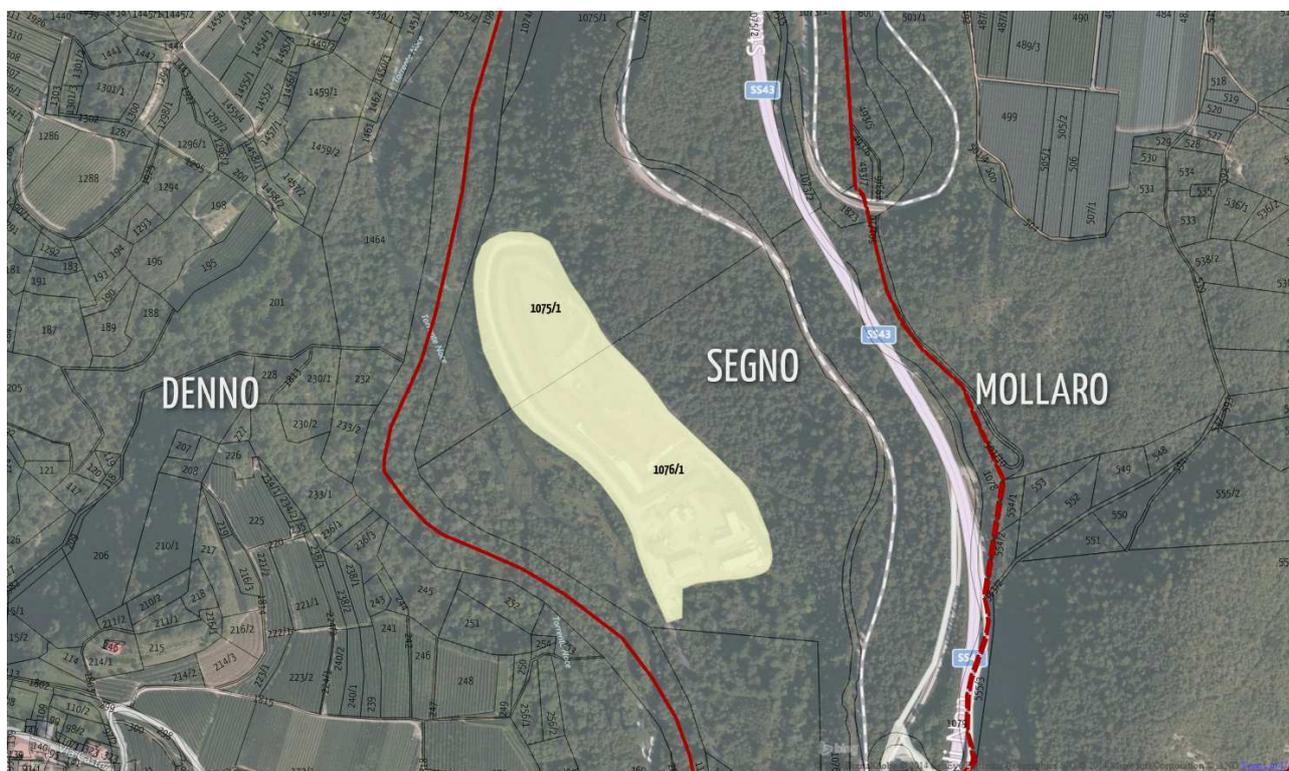
**A9.2 Impianto di recupero della discarica "Isle" di Taio con produzione di C.S.S. - combustibile e Centro Integrato – Presso la discarica di Taio.**

Inquadramento generale



scala 1:20.000

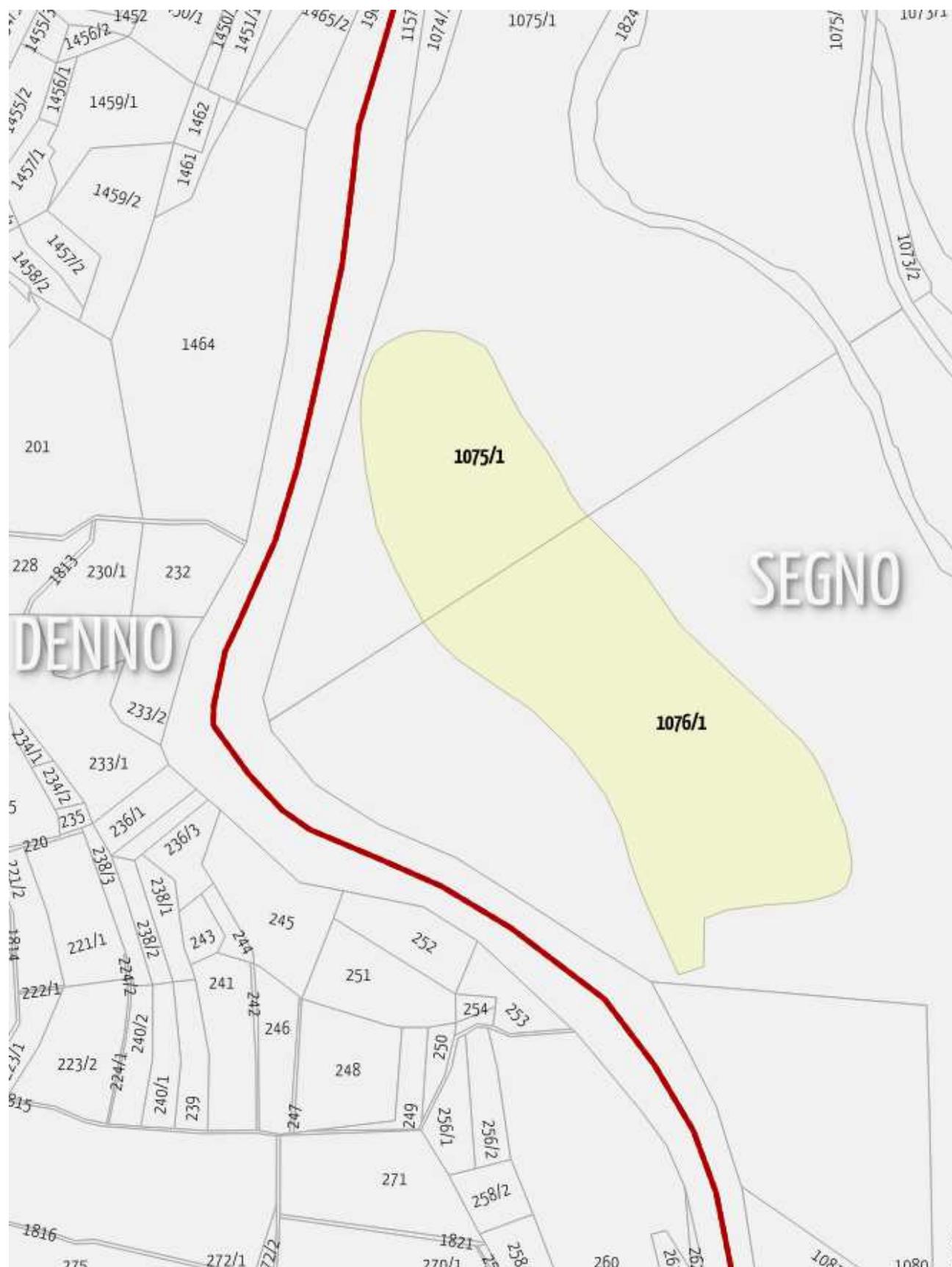
Dettaglio



scala 1:5.000

# Allegati

## Estratto C.C. di Segno



scala 1:5.000

### A9.3 Centro Integrato di Monclassico – Presso la discarica di Monclassico.

#### Inquadramento generale



scala 1:20.000

#### Dettaglio



scala 1:3.000

# Allegati

## Estratto C.C. di Monclassico

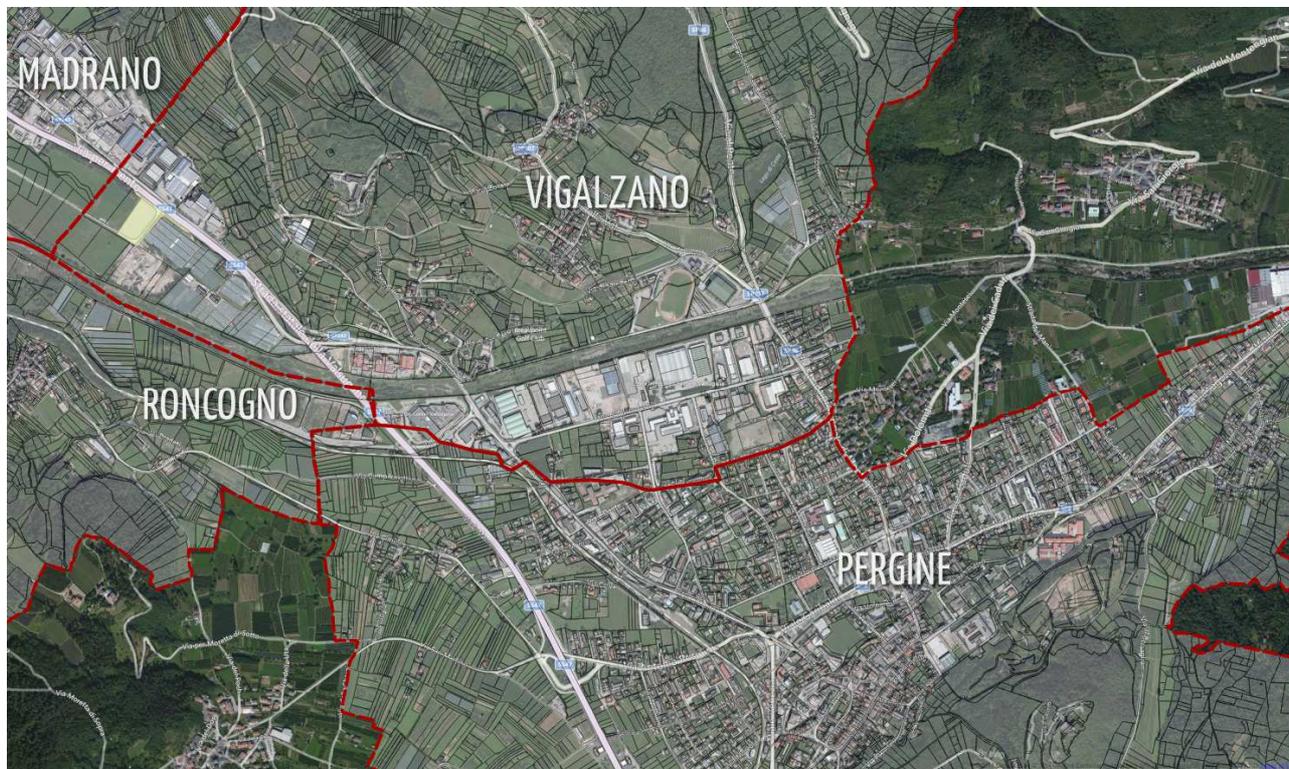


scala 1:3.000

## A9.4 Centro Integrato di Pergine Valsugana.

La localizzazione, definita dalla deliberazione della G.P. n. 2417/2013, è prevista in C.C. di Vigalzano.

### Inquadramento generale



scala 1:15.000

### Dettaglio



scala 1:2.000

# Allegati

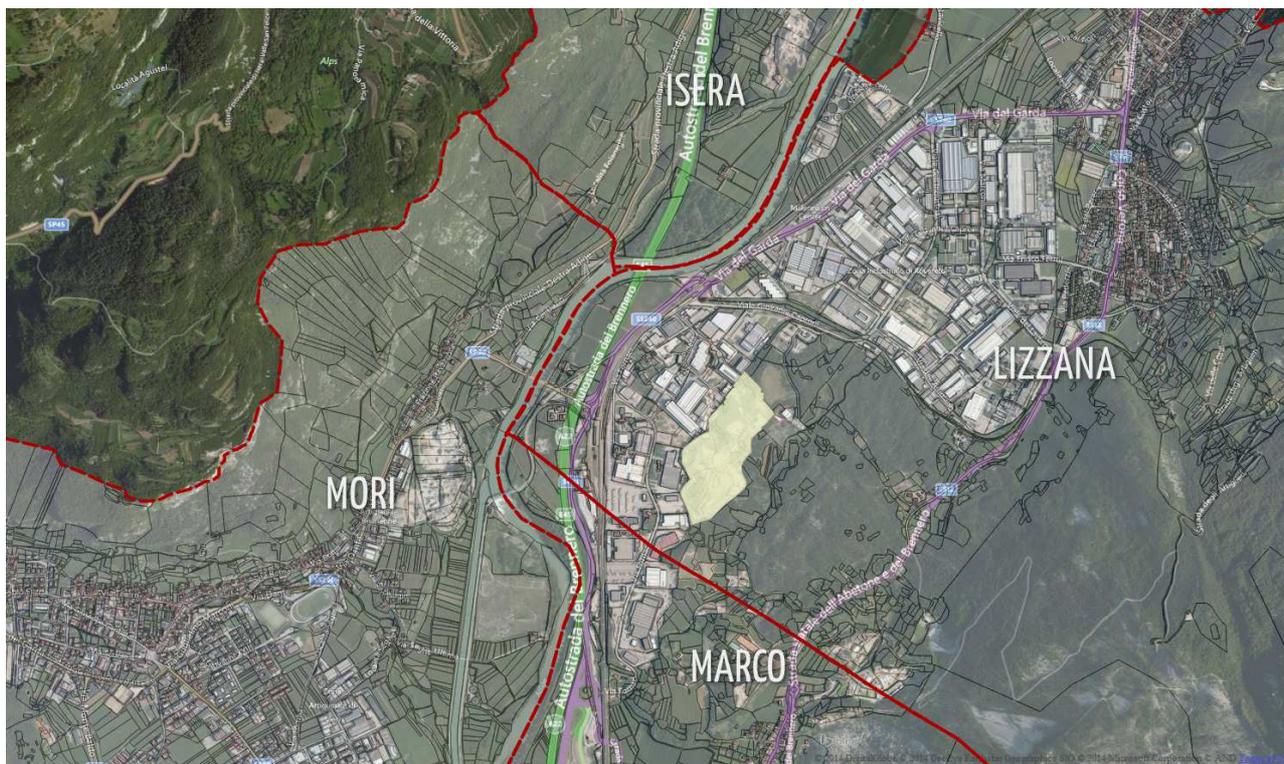
Estratto C.C. di Vigalzano



scala 1:2.000

**A9.5 Centro Integrato di Rovereto – Presso la discarica di Rovereto.**

Inquadramento generale



scala 1:20.000

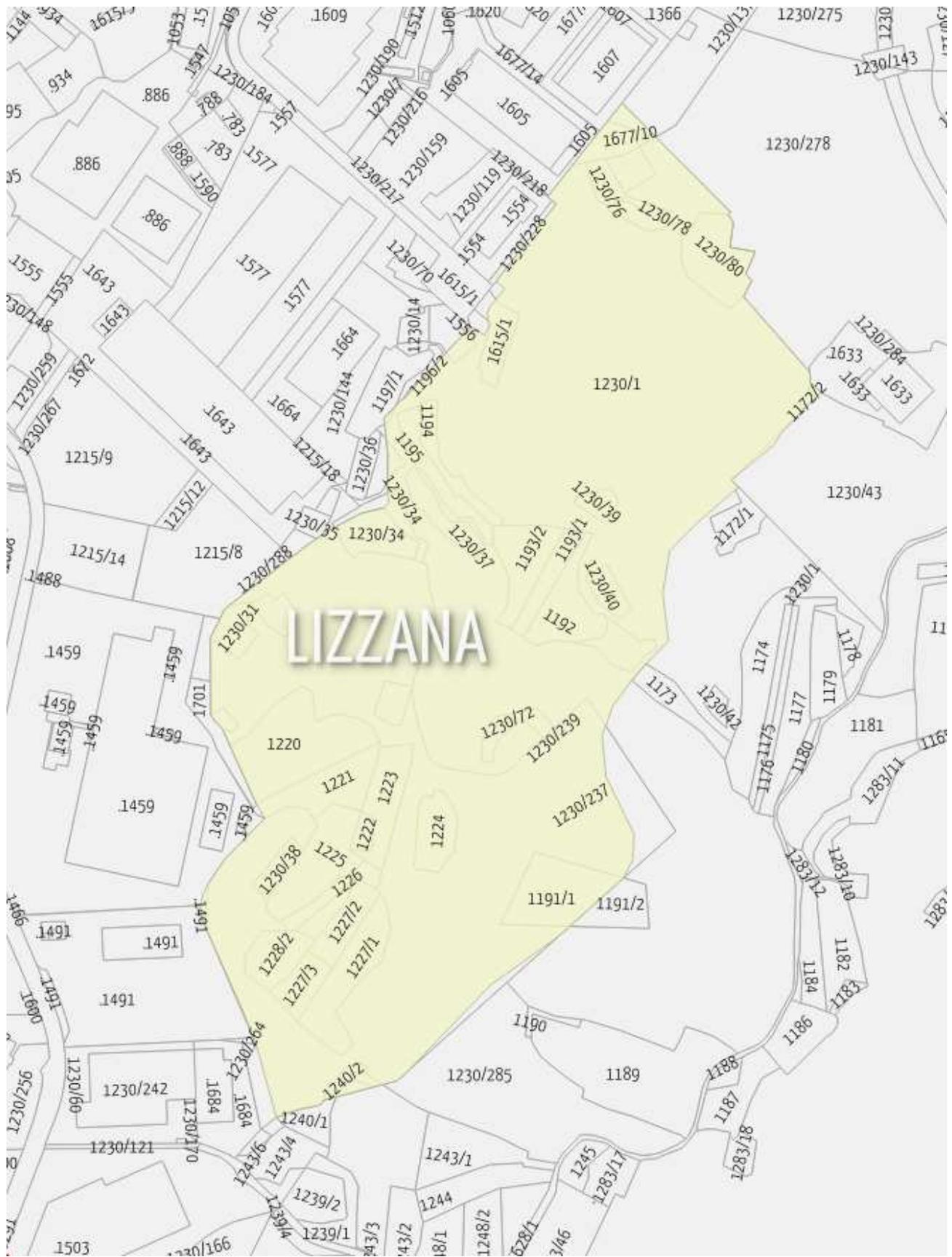
Dettaglio



scala 1:5.000

# Allegati

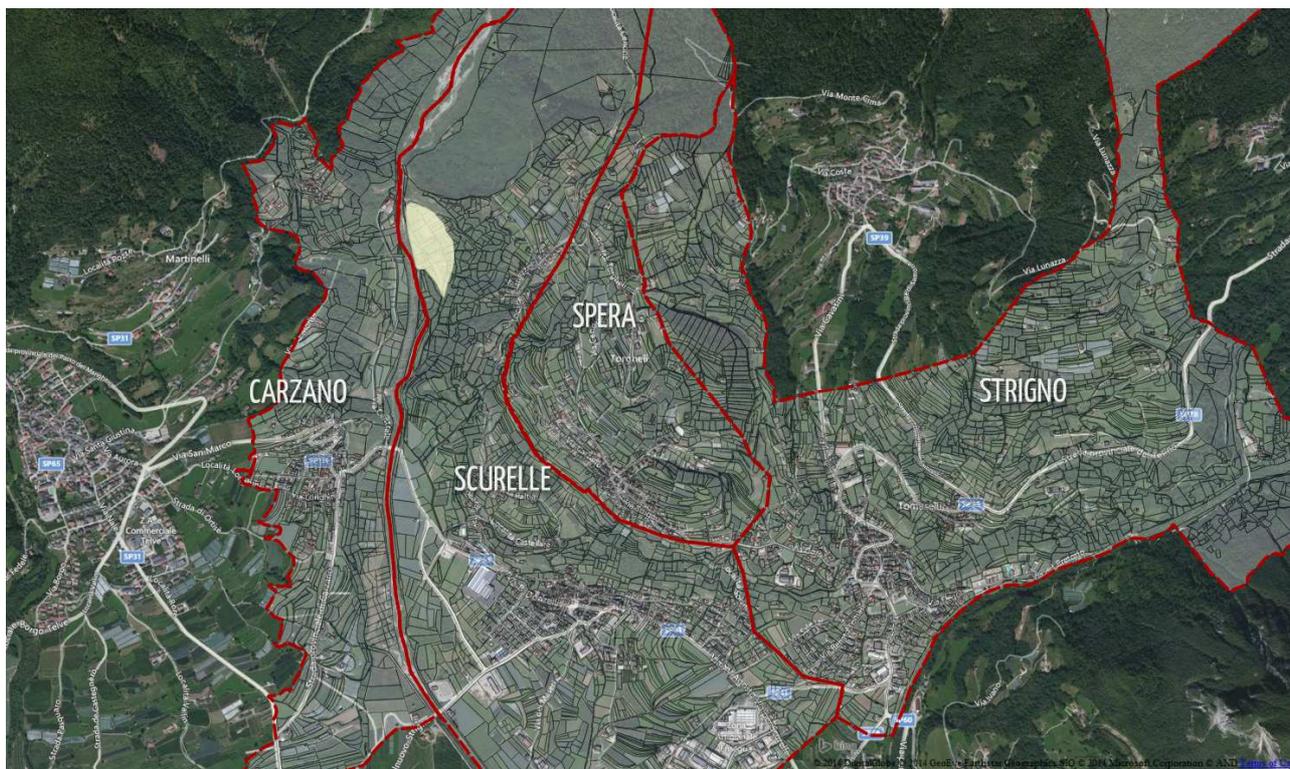
## Estratto C.C. di Lizzana



scala 1:5.000

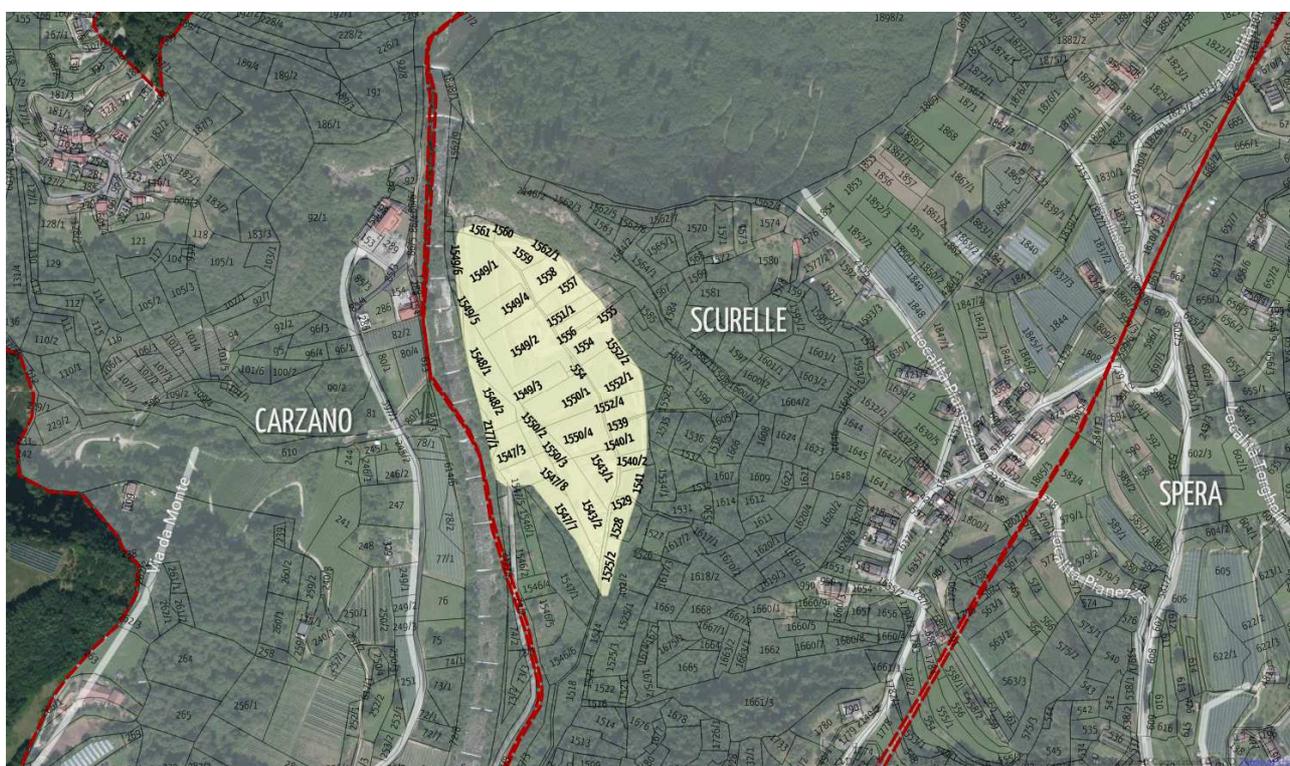
**A9.6 Centro Integrato di Scurelle – Presso la discarica di Scurelle.**

Inquadramento generale



scala 1:20.000

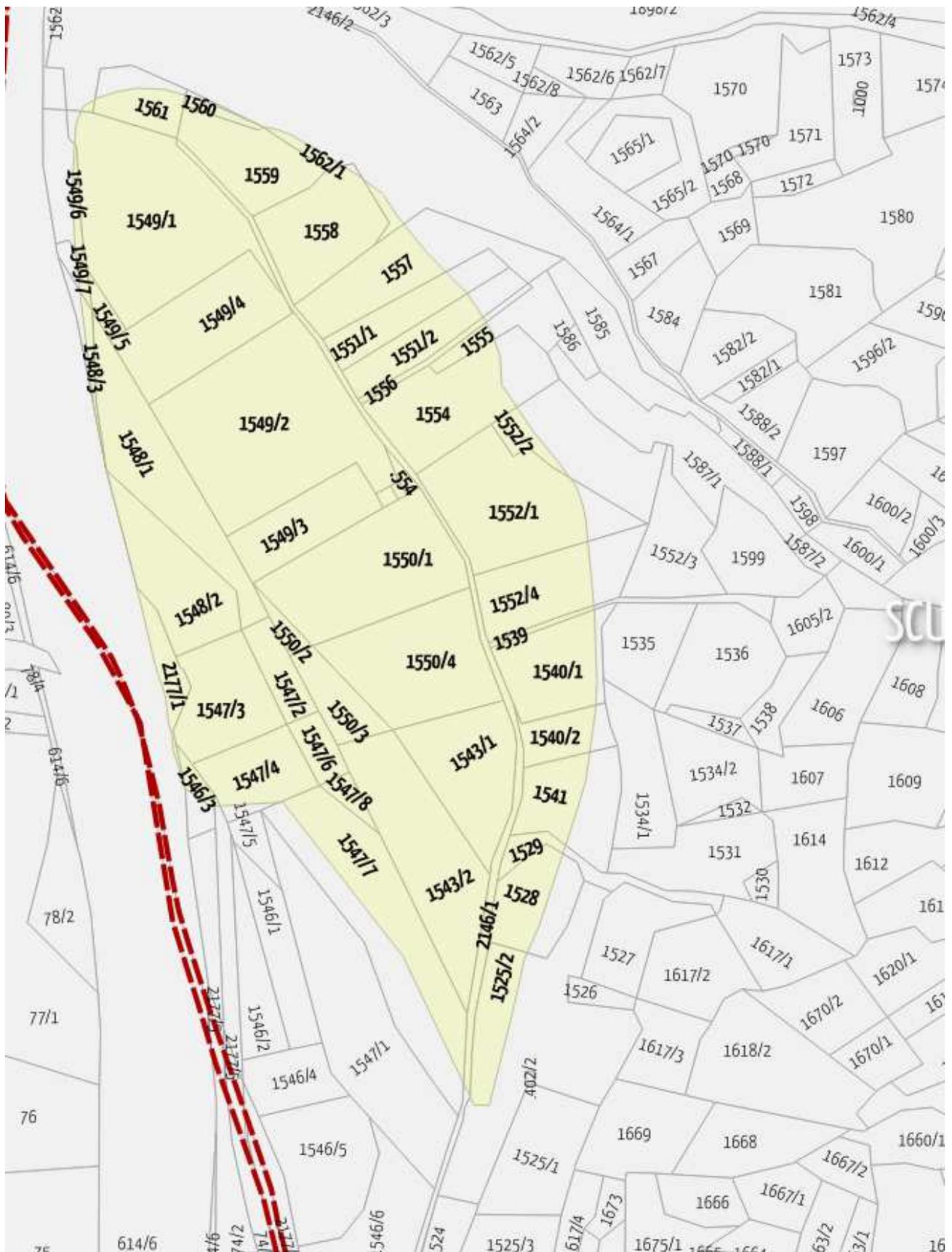
Dettaglio



scala 1:5.000

# Allegati

Estratto C.C. di Scurelle



scala 1:2.000

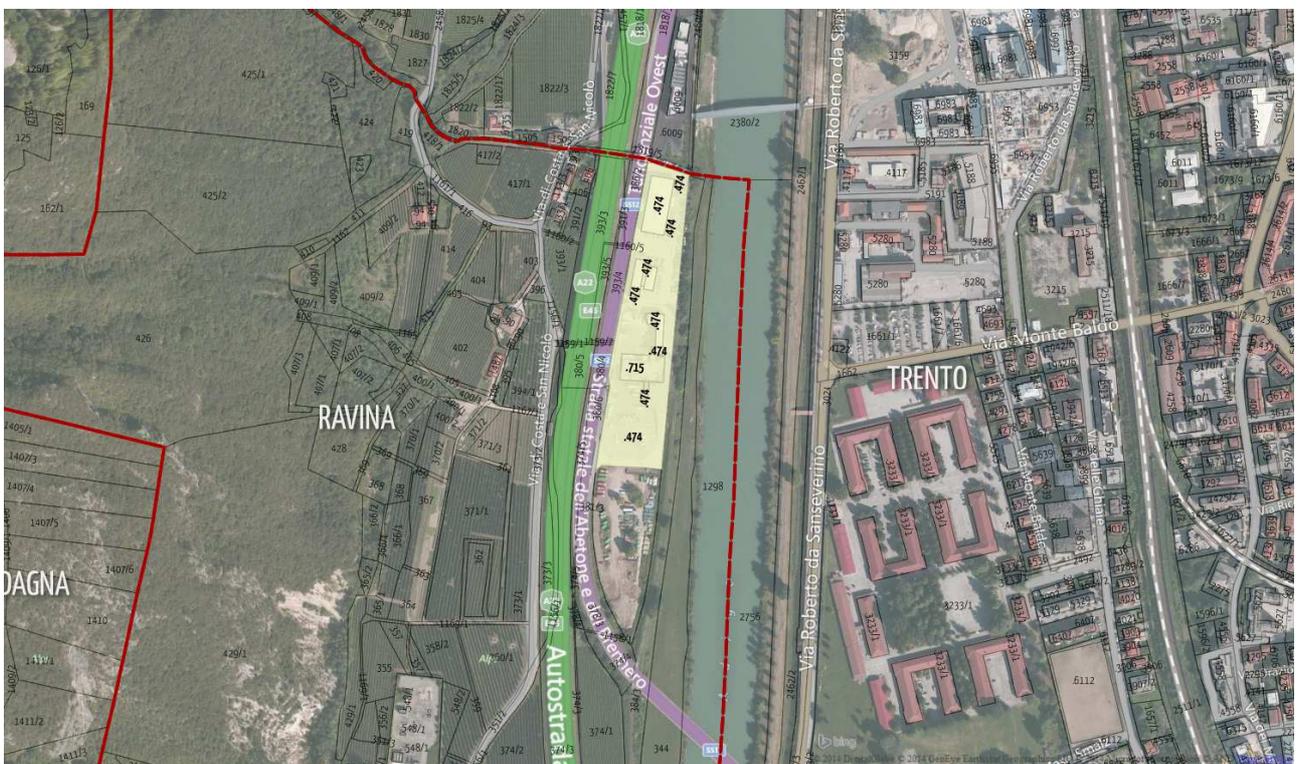
### A9.7 Centro Integrato di Trento.

#### Inquadramento generale



scala 1:20.000

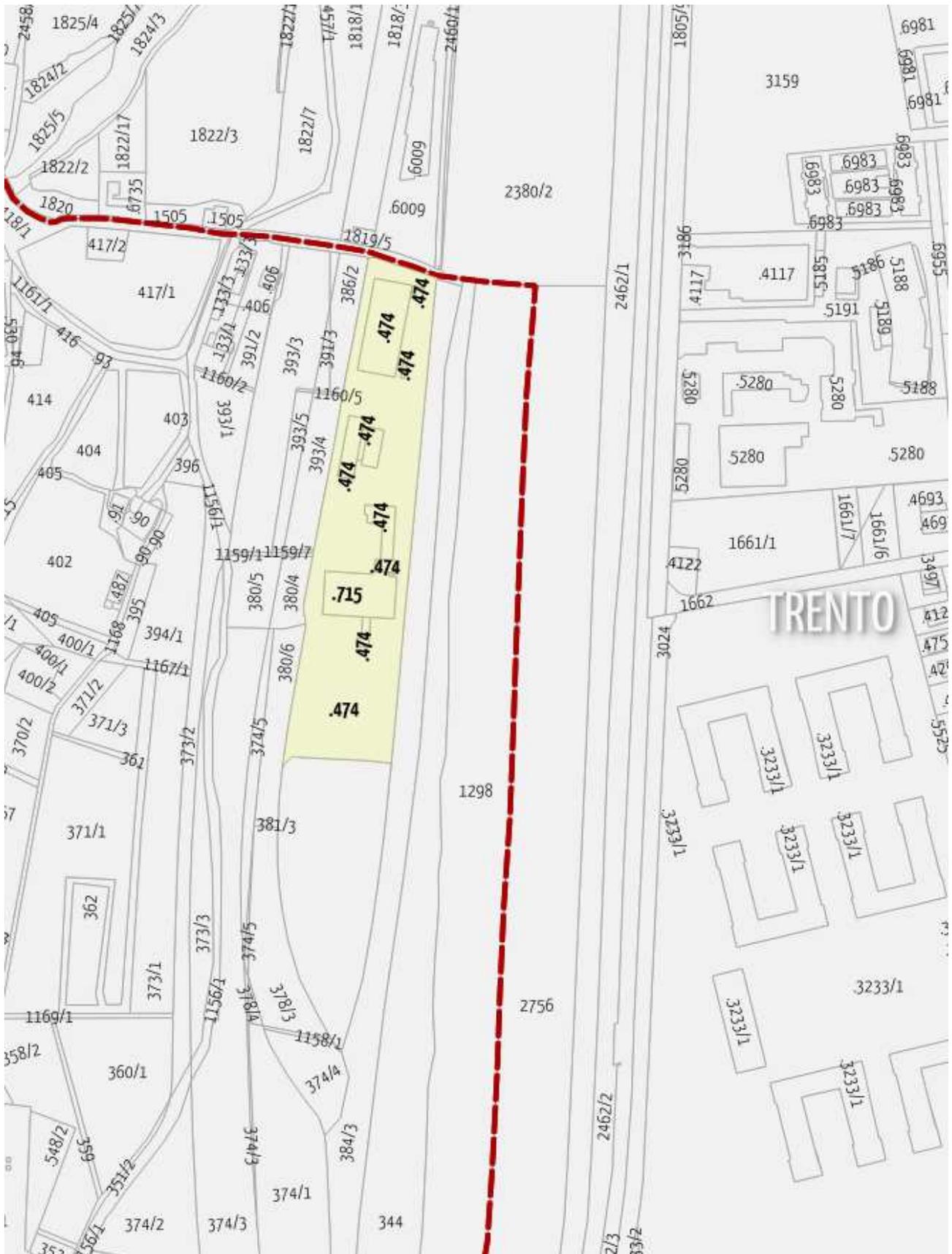
#### Dettaglio



scala 1:5.000

# Allegati

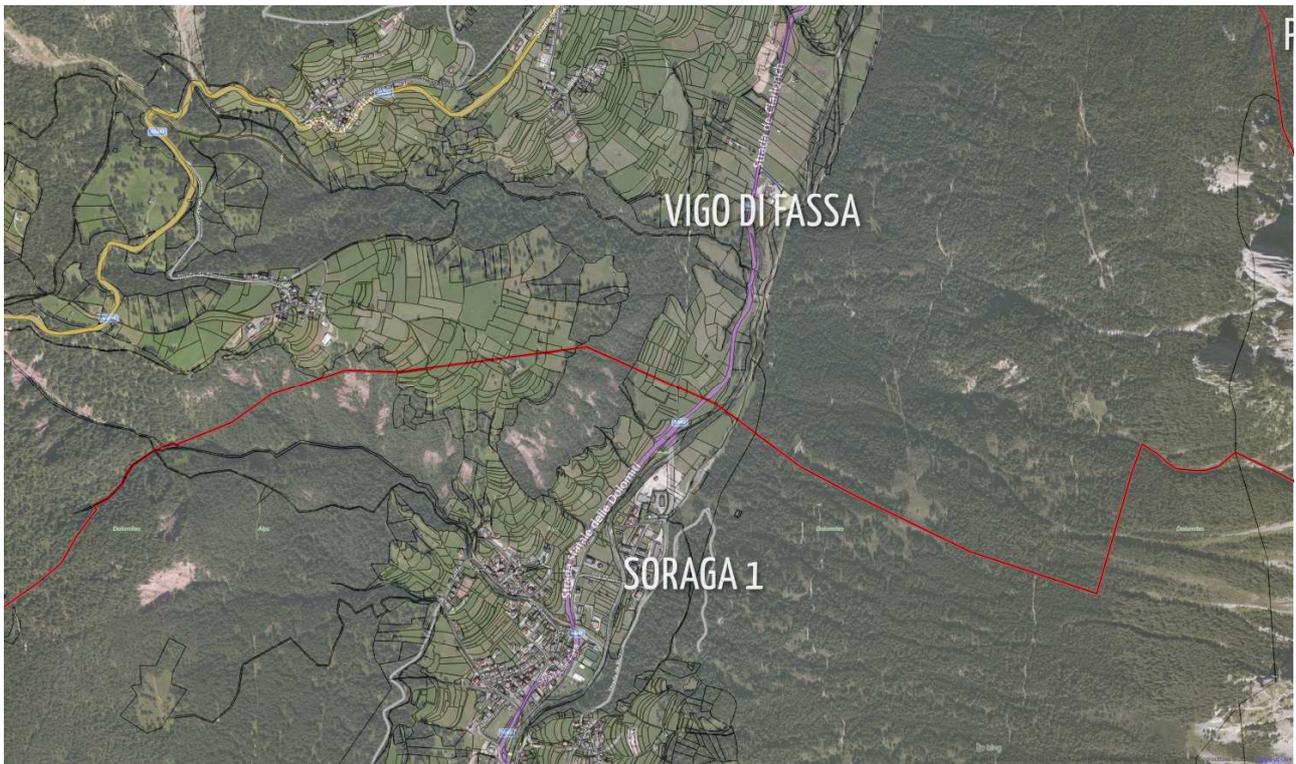
## Estratto C.C. di Ravina



scala 1:5.000

**A9.8 Centro Integrato di Vigo di Fassa.**

Inquadramento generale



scala 1:15.000

Dettaglio



scala 1:2.000

# Allegati

## Estratto C.C. di Vigo di Fassa



scala 1:2.000

**A9.9 Centro Integrato di Zuclo – Presso la discarica di Zuclo.**

Inquadramento generale



scala 1:20.000

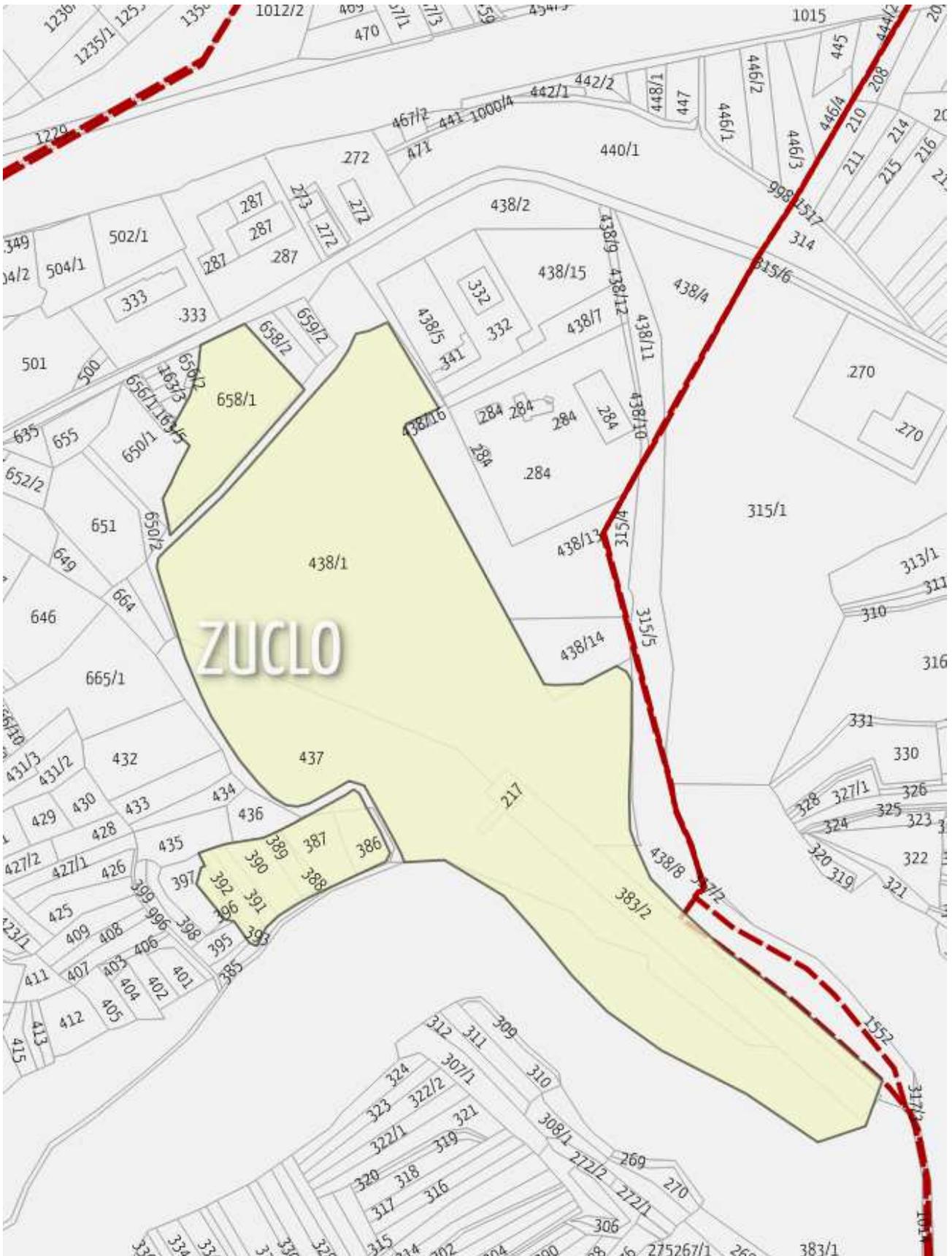
Dettaglio



scala 1:5.000

# Allegati

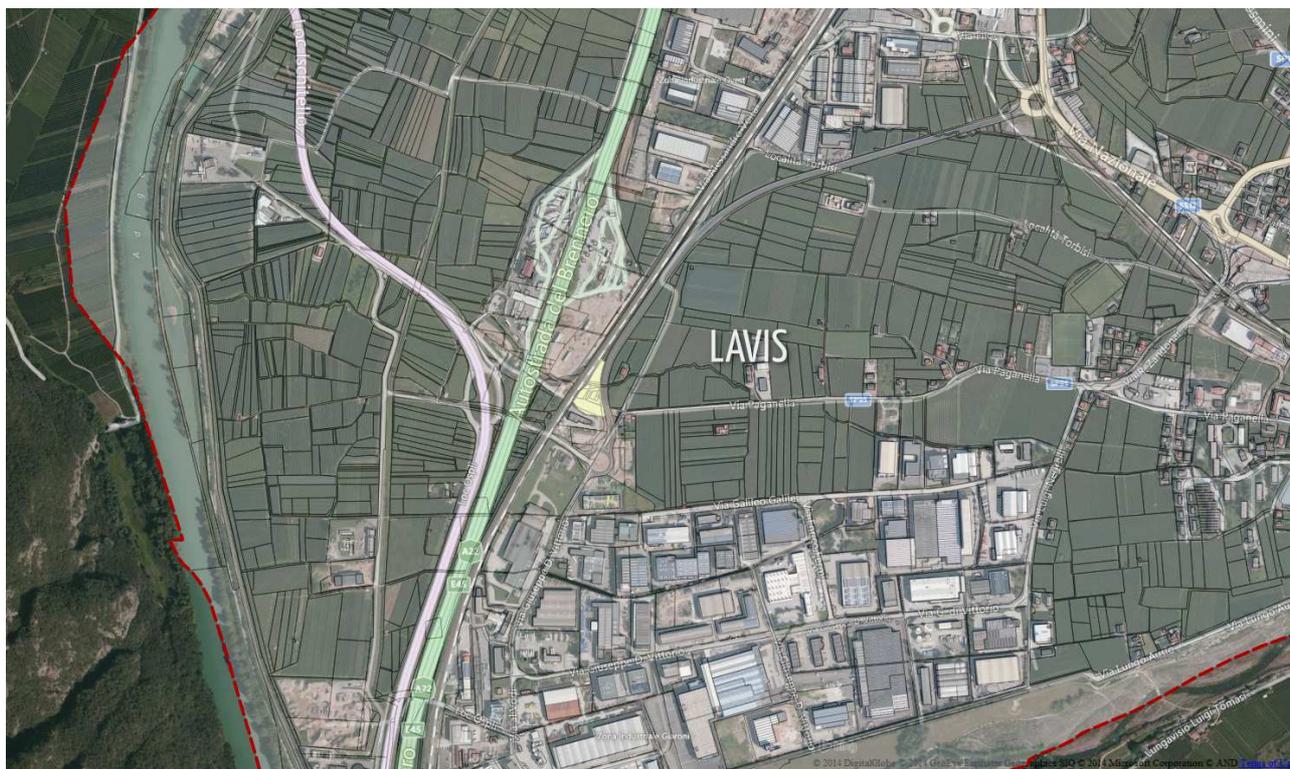
## Estratto C.C. di Zuclo



scala 1:5.000

**A9.10 Centro di raccolta zonale di Lavis**

Inquadramento generale



scala 1:10.000

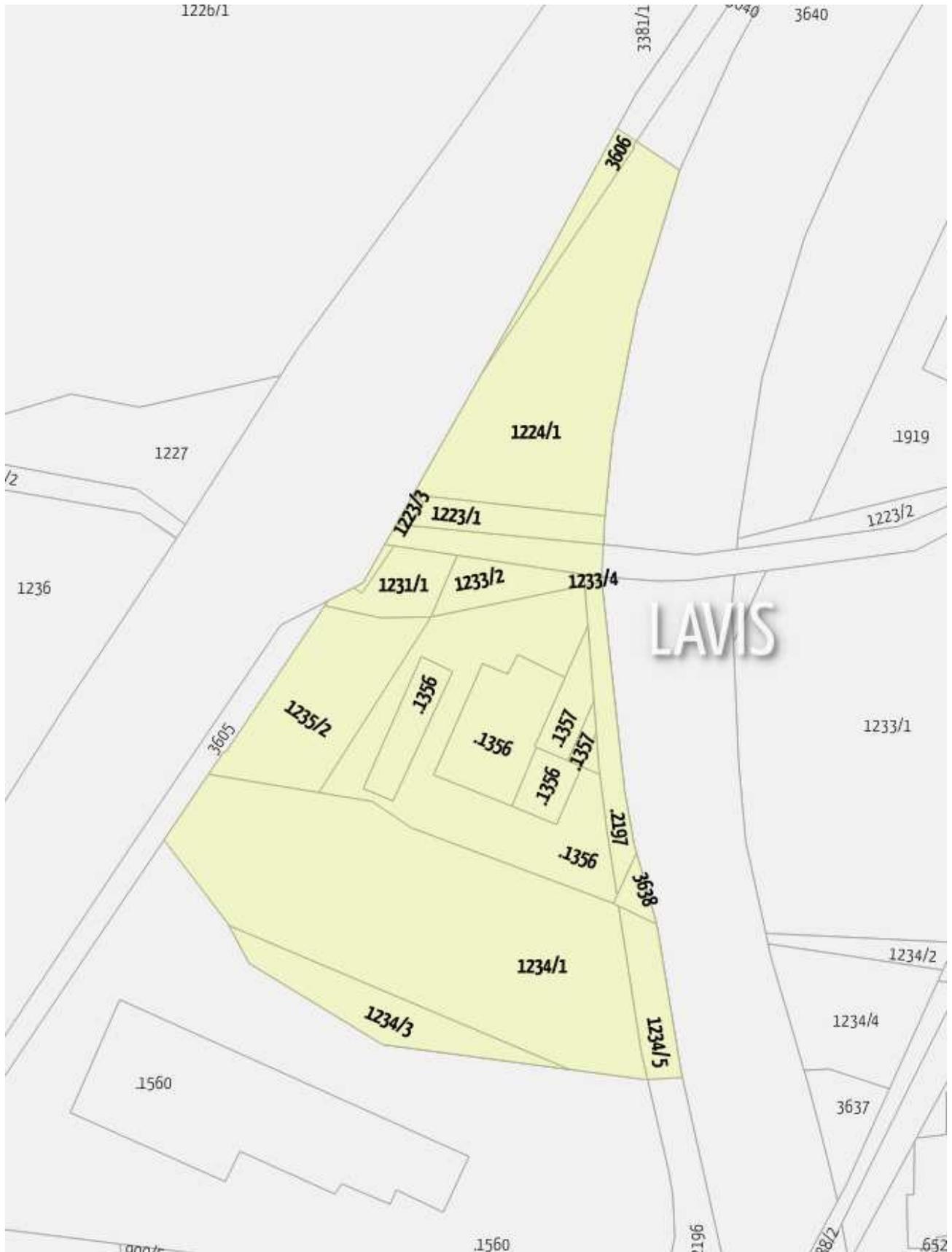
Dettaglio



scala 1:2.000

# Allegati

Estratto C.C. di Lavis



scala 1:1.000

ALLEGATO 10

A10. Schema illustrativo dell'impianto di confezionamento del CSS-combustibile.

**LEGENDA**

**1 Anticamera fossa**

L'anticamera della fossa di ricevimento serve per evitare l'emissione di odori all'esterno durante le fasi di entrata e uscita dei mezzi che conferiscono i rifiuti. Deve essere dotata di doppi portoni e gestione del ricambi d'aria per limitare la fuoriuscita di odori

**2 Fossa ricevimento e stoccaggio rifiuto conferito**

La fossa deve avere volumetria tale da permettere lo stoccaggio di non meno di 5 giorni di conferimenti. Deve essere dotata di adeguato sistema di caricamento dei rifiuti alla tramoggia del trituratore primario. Deve essere sempre in depressione e provvista di raccolta percolati sul fondo. Deve essere dotata di idonea cabina in leggera sovrappressione e climatizzata per l'operatore che gestisce le operazioni in fossa

**3 Trituratore primario**

Il trituratore primario ha principalmente la funzione di aprisacchi e di omogeneizzare la pezzatura del materiale conferito per essere adatto alla successiva fase di bioessiccazione

**4 Bioessiccazione**

La bioessiccazione ha la funzione di ridurre l'umidità del rifiuto conferito fino ad un valore massimo prossimo al 25%.

**5 Selezione e triturazione fine**

Il comparto di selezione ha la funzione di togliere dal materiale bioessiccato le plastiche clorurate ed i metalli, mentre la triturazione fine, in mulini a catene, ha lo scopo di ridurre la pezzatura del materiale fino ad una dimensione massima di 5 - 7 mm. In tale fase si ha un'ulteriore perdita di umidità, che porterà il prodotto finito ad un contenuto di umidità prossimo al 15%. In base a determinazioni analitiche del PCI, potranno essere addizionali nei mulini rifiuti speciali ad alto PCI per stabilizzare il PCI del prodotto finito in un range compreso tra i 21.000 e i 23.000 kJ/kg

**6 Stoccaggio prodotto finito**

E' un volume di accumulo per lo stoccaggio del prodotto finito per non meno di 4 giorni di produzione. Deve essere dotato di idoneo sistema per la prevenzione incendi

**7 Trattamento arie esauste**

E' l'impianto di trattamento di tutta l'aria estratta dai vari comparti mantenuti in depressione e dalla bioessiccazione. Serve per deodorizzare e depolverare l'aria prima di essere reimpressa in atmosfera.

**8 Locale quadri elettrici**

Sono i quadri elettrici per l'alimentazione dell'intero impianto ed il controllo dei parametri di processo. All'interno del locale quadri è ricavata la sala di controllo dell'intero impianto, mantenuta in leggera sovrappressione e climatizzata

