

**Allegato parte integrante**

PIANO PROVINCIALE DI SMALTIMENTO DEI RIFIUTI: STRALCIO RELATIVO AI RIFIUTI PERICOLOSI.

## Indice

<b>Premessa</b>	<b>pg.</b>	<b>3</b>
<b>1. Introduzione</b>	<b>pg.</b>	<b>5</b>
1.1. Inquadramento normativo	pg.	5
1.1.1. Definizioni	pg.	6
1.2. Il quadro di riferimento ambientale e di gestione del territorio	pg.	8
1.2.1. SIC e valutazione di incidenza	pg.	8
1.2.2. PUP	pg.	9
1.2.3. VIA	pg.	10
1.2.4. VAS	pg.	13
1.3. La precedente pianificazione provinciale in materia di rifiuti pericolosi	pg.	15
1.3.1. Il Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti del 1993	pg.	15
1.3.2. Il primo aggiornamento del Piano di smaltimento dei rifiuti (1997)	pg.	15
1.3.3. Il secondo aggiornamento del Piano di smaltimento dei rifiuti (2002)	pg.	16
1.4. Linee strategiche ed obiettivi del presente Piano	pg.	18
1.5. Il coordinamento con gli strumenti di programmazione provinciale	pg.	20
<b>2. La produzione e la gestione dei rifiuti pericolosi</b>	<b>pg.</b>	<b>22</b>
2.1. Le informazioni pregresse sulla produzione di rifiuti tossico/nocivi e pericolosi	pg.	22
2.1.1. I dati del piano 1993	pg.	22
2.1.2. I dati del Primo aggiornamento 1997	pg.	23
2.1.3. I dati del Progetto per lo sviluppo sostenibile 2001	pg.	23
2.1.4. I dati ONR e ANPA/APAT	pg.	25
2.1.5. I dati del Secondo aggiornamento 2002 (RUP)	pg.	26
2.2. La produzione attuale di rifiuti pericolosi	pg.	27
2.2.1. Fonte e qualità dei dati: MUD (bonifica)	pg.	27
2.2.2. La produzione: serie storica (relativi agli anni 1998 – 1999 – 2000 - 2001)	pg.	31
2.2.2.1. Caratterizzazione, provenienza e principali flussi specifici di rifiuti speciali pericolosi	pg.	31
2.2.2.2. I principali produttori	pg.	37
2.2.2.3. Flussi futuri di rifiuti speciali pericolosi	pg.	42
2.2.2.4. I rifiuti urbani pericolosi (RUP)	pg.	45
2.2.2.5. I rifiuti contenenti PCB/PCT	pg.	45
2.3. I dati assunti a riferimento della pianificazione	pg.	46

2.4. La gestione	
2.4.1. Gli impianti e le attività autorizzate:	pg. 48
CRM, CRZ, stoccaggi provvisori, centri di rottamazione,	pg. 48
2.4.2. La destinazione dei rifiuti prodotti	pg. 50
<b>3. Dispositivo di piano (Azioni di piano)</b>	<b>pg. 53</b>
3.1. Indicazione degli interventi più idonei ai fini della riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti	pg. 54
3.1.1. Indirizzi generali	
3.1.2. Eventuali indirizzi specifici per comparti di produzione	pg. 54
3.2. La tipologia e il complesso degli impianti e delle attività di recupero e smaltimento dei rifiuti da realizzare in ambito provinciale: analisi del fabbisogno di impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti pericolosi	pg. 54 pg. 57
3.3. Disposizioni ed orientamenti per la gestione dei rifiuti pericolosi	pg. 61
<b>4. I criteri di individuazione delle aree idonee e non idonee alla localizzazione degli impianti di trattamento e smaltimento</b>	
4.1. Riferimenti normativi	<b>pg. 62</b>
4.2. Procedure di localizzazione adottate precedentemente al presente Piano	pg. 62
4.3. Criteri generali	pg. 62
4.4. Individuazione delle aree <b>non idonee</b>	pg. 63
4.5. I criteri di individuazione delle aree <b>idonee</b>	pg. 65
	pg. 66

## Premessa

La categoria dei rifiuti pericolosi ha sempre suscitato notevole attenzione da parte sia del legislatore comunitario sia di quello nazionale, stante i potenziali pericoli che una gestione non corretta dei medesimi è suscettibile di arrecare alla salute e all'ambiente che ci circonda.

A livello europeo il criterio d'identificazione dei rifiuti pericolosi ha subito profonde modificazioni soprattutto con la direttiva 91/689/CEE del 12 dicembre 1991 che, modificando la precedente direttiva 78/319/CEE relativa ai rifiuti tossici, presenta un campo di applicazione più ampio e maggiormente orientato agli aspetti operativi.

L'impianto strutturale dettato dalla normativa comunitaria mira a consentire all'UE nel suo complesso di diventare autosufficiente in materia di smaltimento dei rifiuti e ai singoli Stati membri di puntare a tale obiettivo, tenendo conto delle situazioni geografiche e delle peculiarità proprie di ciascun impianto e ricorrendo ai metodi e alle tecnologie più opportuni, al fine di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e della salute pubblica ispirati ai seguenti principi:

- i rifiuti non siano più pericolosi e che perlomeno presentino rischi molto limitati per l'ambiente e per la salute umana;
- la maggior parte dei rifiuti venga reimmessa nel ciclo economico, soprattutto attraverso il riciclaggio, o restituita all'ambiente in forma utile (come ad es. il compostaggio) o perlomeno non nociva;
- le quantità dei rifiuti destinate allo smaltimento finale siano ridotte al minimo assoluto e vengano distrutte o smaltite in maniera sicura;
- i rifiuti vengano trattati il più possibile vicino al luogo di produzione.

Anche a livello di normativo statale sono stati recepiti i principi sopra enunciati.

Il decreto legislativo 5 febbraio 1997 n. 22, pur non individuando specifici obiettivi da raggiungere in termini di prevenzione, ha previsto l'inserimento di disposizioni in grado di garantire un approccio sistematico alle problematiche connesse al ciclo dei rifiuti, di indirizzo verso schemi di prevenzione e recupero.

In particolare, riguardo alla prevenzione, il decreto legislativo sopra menzionato ha enunciato principi ed individuato strumenti per la riduzione della quantità, volume e pericolosità dei rifiuti favorendo la riduzione dello smaltimento finale dei rifiuti attraverso soluzioni alternative quali il reimpiego ed il riciclaggio, le altre forme di recupero per ottenere materia prima dai rifiuti e, in ultimo, l'utilizzazione principale dei rifiuti come combustibile o come altro mezzo per produrre energia.

Conformemente agli obiettivi sopra enunciati il presente Piano mira a garantire una migliore efficienza delle risorse e una migliore gestione dei rifiuti ai fini del passaggio a modelli di produzione e consumo più sostenibili, cercando in tal modo di garantire che il consumo di risorse rinnovabili e non rinnovabili non superi la capacità di carico dell'ambiente.

Nel perseguimento della finalità di attivare un percorso mirato alla riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti, il presente Piano persegue le seguenti linee strategiche:

- a) una rigorosa salvaguardia ambientale, che si deve tradurre nella definizione di precisi criteri di localizzazione per gli impianti di trattamento e di stoccaggio e nell'individuazione di impianti di smaltimento compatibili con la particolare sensibilità ambientale del territorio provinciale e che esclude la realizzazione di impianti di smaltimento definitivo, quali le discariche, e impianti di incenerimento dei rifiuti pericolosi, come meglio approfondito nel capitolo terzo;
- b) un richiamo agli oneri ed alle responsabilità del produttore e dei detentori previsti nel rispetto di dell'art. 10 del d.lgs n. 22/1997;

- c) l'adeguamento al fabbisogno della rete di raccolta e di stoccaggio secondo un criterio economico che delinei un sistema il più possibile vantaggioso per le piccole realtà produttive diffuse sul territorio provinciale.

Nel contesto industriale e produttivo della Provincia di Trento, con una forte prevalenza di piccole imprese ed una concentrazione della produzione di flussi di rifiuto significativi in pochissime aziende, la strategia di riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti si basa su quattro linee di azione:

1. azioni per la riduzione dei rifiuti pericolosi attraverso l'innovazione di prodotto e dei cicli industriali e la migliore gestione ambientale delle attività produttive;
2. azioni per soddisfare i fabbisogni di gestione dei rifiuti pericolosi, assicurando la completa raccolta e lo stoccaggio provvisorio dei rifiuti pericolosi, in particolare a servizio di artigiani, piccole e medie imprese e utenze minori in genere;
3. realizzazione di sistemi di trattamento per polveri, sali e altri residui da sezioni di trattamento fumi di impianti di trattamento termico dei rifiuti;
4. eventuale realizzazione di una piattaforma a bacino provinciale per lo stoccaggio provvisorio ed il pretrattamento dei rifiuti liquidi pericolosi;
5. disposizioni ed orientamenti per la gestione dei rifiuti pericolosi, privilegiando uno stoccaggio corretto presso il produttore.

Con le azioni sopra enunciate s'intende superare il concetto di politiche pubbliche di gestione delle problematiche ambientali basate sul "comando e controllo", instaurando invece un rapporto con il mondo delle imprese volto alla collaborazione reciproca e finalizzato al raggiungimento di concreti obiettivi di miglioramento ambientale.

Ciò, si auspica, consentirà di disporre di una lettura adeguata della produzione dei rifiuti pericolosi nella realtà territoriale trentina al fine di contribuire, tramite forme di prevenzione e di recupero, al raggiungimento di obiettivi di salubrità ambientale a favore di tutta la collettività.

# 1 INTRODUZIONE

## 1.1 Inquadramento normativo

La categoria dei rifiuti pericolosi ha sempre suscitato notevole attenzione da parte sia del legislatore comunitario che di quello nazionale, stante i potenziali pericoli che una gestione non corretta dei medesimi è suscettibile di arrecare alla salute e all'ambiente che ci circonda.

La più corposa normativa in materia nasce e si sviluppa a far tempo dagli anni Settanta, sulla spinta di alcune direttive comunitarie, in ragione della gravità degli effetti devastanti legati ad un abbandono generalizzato degli scarichi, dei residui e di ogni tipo di rifiuti prodotti sia dalla collettività civile sia dal comparto industriale e produttivo.

A livello europeo il criterio d'identificazione dei rifiuti pericolosi ha subito profonde modificazioni soprattutto con la direttiva 91/689/CEE del 12 dicembre 1991 che, modificando la precedente direttiva 78/319/CEE relativa ai rifiuti tossici, presenta un campo di applicazione più ampio e maggiormente orientato agli aspetti operativi.

Infatti, la Commissione ha ritenuto che una corretta gestione dei rifiuti pericolosi non potesse prescindere da una legislazione più severa che tenesse conto della particolare e delicata natura dei rifiuti pericolosi.

I principi enunciati dalla direttiva 91/689/CEE pur dando per scontata l'applicazione dei criteri di massima individuati dalla direttiva 91/156/CEE dettano un regime più stringente mediante l'applicazione di norme supplementari.

La direttiva 91/689/CEE del 12 dicembre 1991, dedicata espressamente ai rifiuti pericolosi, aveva previsto la stesura di una lista specifica, istituita successivamente con la decisione 94/904/CEE, basata esclusivamente sul criterio della "origine/provenienza del rifiuto".

A livello normativo italiano il nuovo elenco unico dei rifiuti è entrato formalmente in vigore il 1° gennaio 2002, sostituendo il CER originario contenuto nella decisione 93/3/CE e l'elenco europeo dei rifiuti pericolosi contenuto invece nella decisione 94/904/CE, come peraltro recepiti nel D.Lgs. n. 22/1997 e rispettivamente negli allegati A e D.

Successivamente, con la decisione 2000/532/CE si è proceduto ad una ricatalogazione anche di tutti gli altri rifiuti, che confluiscono in tal modo in un unico elenco in aggiunta affiancando al sistema precedente delineato dalla direttiva di cui sopra, un ulteriore meccanismo d'identificazione del rifiuto basato sul contenuto delle sostanze pericolose, attraverso l'introduzione del criterio della concentrazione limite.

Con tale sistema si è infatti ritenuto, durante l'istruttoria tecnica condotta a livello comunitario, che le caratteristiche di pericolosità non dovessero essere univocamente associate alla tipologia del rifiuto ed alla sua provenienza, ma potessero essere qualificate in base ad ulteriori variabili quali le specifiche condizioni operative del processo o la tecnologia applicata.

Da qui l'anomalia dei rifiuti pericolosi che non sono identificati tali *tout court*, ma solo se le sostanze, individuate in una voce "a specchio" raggiungono concentrazioni tali (ad esempio percentuale rispetto al peso) da conferire al rifiuto una o più delle proprietà di cui all'allegato III della direttiva 91/689/CEE del consiglio.

Da un punto di vista normativo è pertanto necessario, ai fini della classificazione e della corretta attribuzione del codice ai rifiuti individuati mediante voce "a specchio" una verifica analitica caso per caso condotta in relazione alle suddette caratteristiche di pericolo.

Tali indicazioni prospettate a livello comunitario non potevano non influire sul panorama normativo nazionale ove il legislatore italiano, con la direttiva 9 aprile 2002, rubricata "Indicazioni per la corretta e piena applicazione del regolamento comunitario n. 2557/2001 sulle spedizioni di rifiuti ed in relazione al nuovo elenco dei rifiuti", ha fornito indicazioni per una corretta ed adeguata applicazione dei principi comunitari.

Al fine di una identificazione dei rifiuti pericolosi scevra da dubbi a decorrere dal 1 gennaio 2002, infatti, solo i rifiuti contrassegnati con l'asterisco nel nuovo Elenco Europeo dei Rifiuti sono da ritenere tecnicamente e strettamente pericolosi.

Qualora invece si faccia riferimento a sostanze pericolose in esse contenute si renderà necessaria una analitica analisi chimica attraverso un procedimento di identificazione e di valutazione a carico del produttore-detentore dei rifiuti.

In tal modo due sono le tipologie di rifiuti pericolosi: i rifiuti pericolosi *tout court*, non domestici, contrassegnati dall'asterisco ai sensi della direttiva 91/689/CEE ed i rifiuti pericolosi *sub condizione*.

Per il punto 6 della Introduzione all'Allegato della Decisione "se un rifiuti è identificato come pericoloso mediante riferimento specifico o generico a sostanze pericolose, esso è classificato come pericoloso solo se le sostanze in esso contenute raggiungono determinate concentrazioni tali da conferire al rifiuti in questione una o più delle proprietà di cui all'allegato III della direttiva 91/689/CEE del Consiglio".

### 1.1.1 Definizioni

Ai sensi della direttiva 91/689/CEE e del presente piano le definizioni di "rifiuto" e degli altri termini utilizzati sono quelle della direttiva 75/442/CEE.

I rifiuti contrassegnati con un asterisco "\*" nell'elenco di cui all'Allegato alla Decisione 2000/532/CE sono "rifiuti pericolosi" ai sensi della 91/689/CEE relativa ai rifiuti pericolosi e ad essi si applicano le disposizioni della medesima direttiva.

L'elenco precitato tiene conto dell'origine e della composizione dei rifiuti e eventualmente dei valori limite di concentrazione.

Ai fini della della decisione cui sopra per "**sostanza pericolosa**" si intende qualsiasi sostanza che è o sarà classificata come pericolosa ai sensi della direttiva 67/548/CEE e successive modifiche.

Se un rifiuto è identificato come pericoloso mediante riferimento specifico o generico a sostanze pericolose, esso è classificato come pericoloso solo se le sostanze raggiungono determinate concentrazioni (ad esempio percentuale rispetto al peso), tali da conferire al rifiuto in questione una o più delle proprietà di cui all'allegato III della 91/689/CEE del Consiglio.

Ai sensi dell'art. 2 della Decisione della Commissione 3 maggio 2000 n. 2000/532 (che sostituisce la decisione 94/3/CE che istituisce un elenco di rifiuti conformemente all'articolo 1, lettera a), della direttiva 75/442/CEE del Consiglio relativa ai rifiuti e la decisione 94/904/CE del Consiglio che istituisce un elenco di rifiuti pericolosi ai sensi dell'articolo 1, paragrafo 4, della direttiva 91/689/CEE del Consiglio relativa ai rifiuti pericolosi) così come sostituito dall'articolo 1 della decisione 2001/118/CE, a decorrere dal 1° gennaio 2002, i rifiuti pericolosi oltre a dover presentare una o più caratteristiche indicate nell'allegato III della direttiva 91/689/CEE e, in riferimento ai codici da H3 a H8 e ai codici H10 e H11 [\*] del medesimo allegato, devono presentare una o più delle seguenti caratteristiche:

- punto di infiammabilità **Errore. L'argomento parametro è sconosciuto.**55 °C,
- una o più sostanze classificate [\*\*] come molto tossiche in concentrazione totale **Errore. L'argomento parametro è sconosciuto.**0,1%,
- una o più sostanze classificate come tossiche in concentrazione totale **Errore. L'argomento parametro è sconosciuto.**3%,
- una o più sostanze classificate come nocive in concentrazione totale **Errore. L'argomento parametro è sconosciuto.**25%,
- una o più sostanze corrosive classificate come R35 in concentrazione totale **Errore. L'argomento parametro è sconosciuto.**1%,

- una o più sostanze corrosive classificate come R34 in concentrazione totale  
**Errore. L'argomento parametro è sconosciuto.**5%,
- una o più sostanze irritanti classificate come R41 in concentrazione totale  
**Errore. L'argomento parametro è sconosciuto.**10%,
- una o più sostanze irritanti classificate come R36, R37, R38 in concentrazione totale  
**Errore. L'argomento parametro è sconosciuto.**20%,
- una sostanza riconosciuta come cancerogena (categorie 1 o 2) in concentrazione  
**Errore. L'argomento parametro è sconosciuto.**0,1%,
- una sostanza riconosciuta come cancerogena (categoria 3) in concentrazione  
**Errore. L'argomento parametro è sconosciuto.**1%,
- una sostanza riconosciuta come tossica per il ciclo riproduttivo (categorie 1 o 2) classificata come R60 o R61 in concentrazione **Errore. L'argomento parametro è sconosciuto.**0,5%,
- una sostanza riconosciuta come tossica per il ciclo riproduttivo (categoria 3) classificata come R62 o R63 in concentrazione **Errore. L'argomento parametro è sconosciuto.**5%,
- una sostanza mutagena della categoria 1 o 2 classificata come R46 in concentrazione  
**Errore. L'argomento parametro è sconosciuto.**0,1%,
- una sostanza mutagena della categoria 3 classificata come R40 in concentrazione  
**Errore. L'argomento parametro è sconosciuto.**1%.

[\*] L'espressione "sostanza tossica per il ciclo riproduttivo" è stata introdotta con la direttiva 92/32/CEE recante settima modifica alla direttiva 67/548/CEE. Il termine "teratogena" è stato sostituito dall'espressione "sostanza tossica per il ciclo riproduttivo", in quanto più confacente dando una definizione più precisa, senza tuttavia modificare il concetto alla base. Corrisponde dunque al codice H 10 dell'allegato III della direttiva 91/689/CEE.

[\*\*] La classificazione e i numeri R si basano sulla direttiva 67/548/CEE concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose e successive modifiche. I limiti di concentrazione si riferiscono a quelli specificati nella direttiva 88/379/CEE per il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi e successive modifiche.

## 1.2 Il quadro di riferimento ambientale e di gestione del territorio

### 1.2.1. SIC e valutazione di incidenza

Il D.P.R. 357/97, "regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" ha affidato alle Regioni ed alle Province Autonome il compito di adottare le misure necessarie a salvaguardare e tutelare i siti di interesse comunitario. Per quanto concerne la provincia Autonoma di Trento il recepimento si è avuto con due successivi atti amministrativi, la delibera della Giunta provinciale n° 1018 del 5 maggio 2000 con la quale viene applicata la procedura di valutazione d'incidenza ai siti Natura 2000 già ricadenti nel sistema di aree protette della Provincia e la delibera della Giunta Provinciale n° 3125 del 12 dicembre 2002 con la quale si ha l'integrazione con i siti Natura 2000 delle aree esterne alle aree protette della provincia.

La normativa di riferimento per le opere che interessano SIC è la seguente:

- Direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979: ART. 4 comma 4
- Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992: ART. 6 e art. 7
- Legge 11 febbraio 1992, n°157
- D.P.R. 8 settembre 1997, n° 357 art. 5

Ai sensi dell'art. 2, del D.P.R. 8 settembre 1997, n° 357 per sito di importanza comunitaria (SIC) si intende un sito che è stato inserito nella lista dei siti selezionati dalla Commissione europea e che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'allegato A o di una specie di cui all'allegato B in uno stato di conservazione soddisfacente e che può, inoltre, contribuire in modo significativo alla coerenza della rete ecologica «Natura 2000» di cui all'articolo 3, al fine di mantenere la diversità biologica nella regione biogeografica o nelle regioni biogeografiche in questione. Per le specie animali che occupano ampi territori, i siti di importanza comunitaria corrispondono ai luoghi, all'interno della loro area di distribuzione naturale, che presentano gli elementi fisici o biologici essenziali alla loro vita e riproduzione.

L' art. 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n° 357 prevede che :

1. *Nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione.*
2. *I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti, predispongono, secondo i contenuti di cui all'allegato G, uno studio per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Gli atti di pianificazione territoriale da sottoporre alla valutazione di incidenza sono presentati, nel caso di piani di rilevanza nazionale, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e, nel caso di piani di rilevanza regionale, interregionale, provinciale e comunale, alle regioni e alle province autonome competenti.*
3. *I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.*
4. *Per i progetti assoggettati a procedura di valutazione di impatto ambientale, ai sensi dell'articolo 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, e del decreto del Presidente della Repubblica 12 aprile 1996, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 210 del 7 settembre 1996, e successive modificazioni ed integrazioni, che interessano proposti siti di importanza comunitaria, siti di importanza comunitaria e zone speciali di conservazione, come definiti dal presente regolamento, la valutazione di incidenza è ricompresa nell'ambito della predetta procedura che, in tal caso, considera anche gli effetti diretti ed indiretti dei progetti sugli habitat e sulle specie per i quali detti siti e zone sono stati individuati. A tale fine lo studio di impatto ambientale predisposto dal proponente deve contenere gli elementi relativi alla compatibilità del progetto con le finalità conservative previste dal presente regolamento, facendo riferimento agli indirizzi di cui all'allegato G.*
5. *Ai fini della valutazione di incidenza dei piani e degli interventi di cui ai commi da 1 a 4, le regioni e le province autonome, per quanto di propria competenza, definiscono le modalità di presentazione dei relativi studi, individuano le autorità competenti alla verifica degli stessi, da effettuarsi secondo gli indirizzi di cui all'allegato G, i tempi per*

*l'effettuazione della medesima verifica, nonché le modalità di partecipazione alle procedure nel caso di piani interregionali.*

6. *Fino alla individuazione dei tempi per l'effettuazione della verifica di cui al comma 5, le autorità di cui ai commi 2 e 5 effettuano la verifica stessa entro sessanta giorni dal ricevimento dello studio di cui ai commi 2, 3 e 4 e possono chiedere una sola volta integrazioni dello stesso ovvero possono indicare prescrizioni alle quali il proponente deve attenersi. Nel caso in cui le predette autorità chiedano integrazioni dello studio, il termine per la valutazione di incidenza decorre nuovamente dalla data in cui le integrazioni pervengono alle autorità medesime.*
7. *La valutazione di incidenza di piani o di interventi che interessano proposti siti di importanza comunitaria, siti di importanza comunitaria e zone speciali di conservazione ricadenti, interamente o parzialmente, in un'area naturale protetta nazionale, come definita dalla legge 6 dicembre 1991, n. 394, è effettuata sentito l'ente di gestione dell'area stessa.*
8. *L'autorità competente al rilascio dell'approvazione definitiva del piano o dell'intervento acquisisce preventivamente la valutazione di incidenza, eventualmente individuando modalità di consultazione del pubblico interessato dalla realizzazione degli stessi.*
9. *Qualora, nonostante le conclusioni negative della valutazione di incidenza sul sito ed in mancanza di soluzioni alternative possibili, il piano o l'intervento debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale ed economica, le amministrazioni competenti adottano ogni misura compensativa necessaria per garantire la coerenza globale della rete «Natura 2000» e ne danno comunicazione al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio per le finalità di cui all'articolo 13.*
10. *Qualora nei siti ricadano tipi di habitat naturali e specie prioritari, il piano o l'intervento di cui sia stata valutata l'incidenza negativa sul sito di importanza comunitaria, può essere realizzato soltanto con riferimento ad esigenze connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica o ad esigenze di primaria importanza per l'ambiente, ovvero, previo parere della Commissione europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico*

A livello provinciale il D.P.G.P. 13 marzo 2001, n. 5-56/Leg che ha modificato il D.P.G.P. 22 novembre 1989, n. 13-11/Leg. "Regolamento di esecuzione della legge provinciale 29 agosto 1988, n° 28", prevede all'art. 19 che " *In attesa dell'adeguamento della normativa provinciale alle disposizioni stabilite dal decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali), ai fini della valutazione di incidenza dei progetti localizzati nei siti di importanza comunitaria si applicano le direttive emanate dalla Giunta provinciale con deliberazione n. 1018 del 5 maggio 2000. La predetta deliberazione può essere modificata al fine di assicurare una più pertinente armonizzazione con la disciplina sulla valutazione dell'impatto ambientale, l'adeguamento alla rete ecologica europea ovvero lo snellimento delle procedure amministrative*"

La citata deliberazione è la deliberazione della Giunta provinciale 5 maggio 2000, n. 1018 successivamente integrata con la deliberazione della Giunta provinciale 13 dicembre 2002, n. 3125, le quali recepiscono i contenuti del D.P.R. 8 settembre 1997, n° 357

### **1.2.2. PUP**

La legge provinciale 5 settembre 1991, n. 22 tutela degli inquinanti e sicurezza del territorio, demanda alla pianificazione subordinata le esigenze in materia di smaltimento dei rifiuti.

L'art. 26, in particolare cita:

1. *nell'elaborazione degli strumenti urbanistici di pianificazione e delle loro varianti devono essere tenute in particolare considerazione le esigenze di tutela dell'inquinamento atmosferico, idrico, acustico e di smaltimento dei rifiuti nonché di stabilità e sicurezza dei terreni, in relazione alla localizzazione degli interventi sul territorio.*
2. *In particolare, nello stabilire i vincoli di destinazione delle zone, si deve tener conto delle disponibilità idriche nonché della convenienza di raggruppare utilizzazioni omogenee ai fini della più efficiente ed economica realizzazione dei servizi di igiene ambientale.*
3. *devono comunque essere predisposti tutti gli accertamenti tecnici previsti dalla vigente normativa in materia di sicurezza idrogeologica, geologico-geotecnica e valanghiva.*

Il Piano urbanistico provinciale, approvato con legge provinciale 9 novembre 1987, n. 26 e successivamente oggetto di variante approvata con con L.P. 7 agosto 2003, n.7, non contiene riferimenti specifici per i rifiuti pericolosi, ma solo per quanto riguarda le discariche che hanno

come riferimento l'art. 14 delle Norme di Attuazione "Servizi ed attrezzature di livello provinciale", per le quali prevede:

- c. 1 lett. e) *"strutture per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani"*
- c. 2. *Le aree destinate ai servizi ed attrezzature di livello provinciale sia esistente che di progetto sono individuate con apposita simbologia nella cartografia in scala 1:25.000 del sistema insediativi e produttivo. (...)*
- c. 3. *Nell'ambito di tali aree non possono essere eseguite opere e costruzioni a destinazione diversa, salvo non ricorra il caso di cui al comma 5.*
- c. 4. *I piani regolatori generali hanno facoltà di precisare i perimetri delle aree predette o di individuarne di nuove in relazione a specifiche esigenze di utilizzo.*
- c. 5. *I piani regolatori generali hanno la facoltà di apportare modificazioni all'individuazione delle aree per servizi ed attrezzature di livello provinciale per ragioni di migliore assetto territoriale e purchè le diverse scelte siano supportate da adeguati calcoli in termini di costo-opportunità.*
- c. 6. *La Giunta provinciale provvede, ove ritenuto opportuno, con propria deliberazione all'aggiornamento, alla riorganizzazione o alla nuova individuazione di servizi e attrezzature di livello provinciale.*

Anche l'art. 15 delle Norme di Attuazione del PUP "Servizi ed attrezzature di livello locale" (sono servizi ed attrezzature di livello locale quelli indicati nella relazione illustrativa, come servizi di rilevanza propriamente locale, la relazione del PUP indica gli spazi pubblici attrezzati aperti, coperti e a verde, gli spazi equipaggiati per attività sportive e i parcheggi, che fornisce fra l'altro parametri per il dimensionamento e la loro compatibilità), non contiene riferimenti in merito.

L'art. 30 delle Norme di attuazione del PUP "opere di infrastrutturazione ed attività agricole", *non esclude per le singole aree previste dagli articoli delle norme di attuazione del PUP, la realizzazione di opere di infrastrutturazione del territorio, purchè non in contrasto con il disegno complessivo del PUP, ferma restando la necessità di specifiche perizie nelle aree di cui agli articoli 2, 3, e 5 ed il rispetto, in quanto applicabile, del comma 3 dell'art. 24.*

A tal fine si rammenta l'art. 67, comma 2, del TULP in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinanti, che considera le discariche e gli impianti di smaltimento dei rifiuti opere di infrastrutturazione ai sensi dell'art. 30 delle norme di attuazione del PUP.

### **1.2.3. VIA**

La V.I.A. è un procedimento complesso che per giungere alla sua definizione deve necessariamente attivare numerosi altri procedimenti, coinvolgere e garantire la partecipazione pubblica nonché coordinare numerose discipline ed enti coinvolti nell'istruttoria. Questi procedimenti hanno lo scopo di fornire gli elementi utili per il supporto alla decisione in tema di impatto ambientale.

La V.I.A. è anche strumento di informazione per i cittadini, rendendoli partecipi delle scelte da attuare, contribuendo in tal modo a realizzare il cosiddetto controllo sociale, pur nella consapevolezza che la decisione finale spetta all'autorità politica competente.

Ai sensi dell'art. 2 del D.P.G.P. 22 novembre 1989 n° 13-11/Leg., Regolamento di esecuzione della L.P. 29 agosto 1988 n° 28, sono sottoposti a procedura di VIA:

- a) i progetti di impianti, opere o interventi elencati nella colonna 1 dell'allegato A al regolamento stesso;
- b) i progetti di impianti, opere o interventi elencati nelle colonne 1 e 2 dell'allegato A ricadenti, anche parzialmente, all'interno delle aree naturali protette, con soglie dimensionali - ove previste - ridotte del cinquanta per cento.
- c) i progetti riguardanti ampliamenti o modifiche a impianti, opere o interventi esistenti, qualora la loro dimensione complessiva li faccia rientrare nell'ambito delle soglie dimensionali

previste dalle colonne 1 e 2 dell'allegato A e purché lo richieda l'esito della procedura di verifica; Stesso discorso vale anche per i progetti riguardanti ampliamenti o modifiche sostanziali a impianti, opere o interventi già autorizzati o realizzati o in fase di realizzazione, che superano già autonomamente i valori delle soglie dimensionali previste dalle colonne 1 e 2 dell'allegato A, indipendentemente da quando questi impianti o opere sono statati realizzati.

Per quanto concerne i procedimenti di VIA, in materia di rifiuti essi vengono trattati nell'ambito della tipologia 11 - altri progetti - la quale alla voce 11b, punto 6 prevede la sottoposizione diretta a procedura di VIA degli " Impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B ed all'allegato C, lettere da R1 a R9 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22".

La sottoposizione a procedura di VIA riguarda tutti i nuovi progetti.

## 11 Altri progetti

		COLONNA 1	COLONNA 2
		SOGLIE LIMITE PER ASSOGGETTARE LE OPERE A PROCEDURA DI V.I.A.	SOGLIE LIMITE PER ASSOGGETTARE LE OPERE A PROCEDURA DI VERIFICA
<b>11. b)</b>	<b>Impianti di smaltimento di rifiuti:</b>		
<b>I</b>	Impianti di smaltimento di rifiuti urbani non pericolosi mediante operazioni di incenerimento o di trattamento (operazioni di cui all'allegato B lettere D2, D8, D9, D10 e D11 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22);		con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno
<b>II</b>	Impianti di smaltimento dei rifiuti non pericolosi mediante operazioni di raggruppamento, ricondizionamento (operazioni di cui all'allegato B del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, punti D13, D14);	con capacità superiore a 200 t/giorno	con capacità complessiva superiore a 20 t/giorno
<b>III</b>	Impianti di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi mediante operazioni di incenerimento e di trattamento (operazioni di cui all'allegato B lettere D2 e da D8 a D11 del decreto legislativo 5 febbraio 1997 n. 22);		con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno
<b>IV</b>	Impianti di smaltimento di rifiuti non pericolosi mediante operazioni di deposito preliminare (di cui all'allegato B, lettera D15 del d.l. 5 febbraio 1997, n. 22);	con capacità superiore a 150.000 mc di volume oppure con capacità superiore a 200 t/giorno	con capacità massima superiore a 30.000 mc o con capacità superiore a 40 t/giorno
<b>V</b>	Discariche di rifiuti urbani non pericolosi (operazioni di cui all'allegato B del d.l. 5 febbraio 1997, n. 22, lettere D1 e D5);	con capacità superiore a 100.000 mc di volume	con capacità complessiva fino a 100.000 mc di volume
<b>VI</b>	Impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B ed all'allegato C, lettere da R1 a R9 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, ad esclusione degli impianti di recupero sottoposti alle procedure semplificate di cui agli articoli 31 e 33 del medesimo decreto legislativo n° 22/1997;	tutti i progetti	
<b>VII</b>	Impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti non pericolosi, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento di cui all'allegato B, lettere D2 e da D8 a D11, ed allegato C lettere da R1 a R9, del D.Leg. 5 febbraio 1997, n. 22, ad esclusione degli impianti di recupero sottoposti alle procedure semplificate di cui agli articoli 31 e 33 del medesimo decreto legislativo n. 22/1997;	con capacità superiore a 100 t/giorno	
<b>VIII</b>	Discariche di rifiuti speciali non pericolosi ad esclusione delle discariche per inerti con capacità complessiva sino a 100.000 m3 (allegato B punti D1 e D5 del d.l. 5 febbraio 1997, n. 22);	tutti i progetti	
<b>IX</b>	Impianti di smaltimento dei rifiuti mediante operazioni di iniezione in profondità, lagunaggio, scarico di rifiuti solidi nell'ambiente idrico, compreso il seppellimento nel sottosuolo marino, deposito permanente (operazioni di cui all'allegato B lettere D3, D4, D6, D7 e D12 del	tutti i progetti	

Secondo la attuale normativa sulla VIA, gli impianti per lo “smaltimento” e per il “recupero” di rifiuti pericolosi, qualora già esistenti sul territorio e qualora dovessero essere soggetti ad interventi di modifica, questi devono essere preventivamente sottoposti a procedura di verifica ai sensi dell’art 3 comma 2 del regolamento di esecuzione della L.P. 29 agosto 1988 n° 28.

La sottoposizione a procedura di Via riguarda pertanto gli “impianti” per lo “smaltimento” e per il “recupero” di rifiuti pericolosi e non riguarda altre operazioni di trattamento dei rifiuti quali lo stoccaggio provvisorio o la messa in riserva, tanto più che la tipologia stessa esclude gli impianti di recupero sottoposti alle procedure semplificate di cui agli articoli 31 e 33 del medesimo decreto legislativo n° 22/1997.

Sono pertanto sottoposte a procedura di VIA o di verifica, gli impianti che eseguono le operazioni di smaltimento o di recupero attraverso:

**a) Impianti di smaltimento di rifiuti pericolosi mediante:**

- deposito sul o nel suolo (discarica)
- trattamento in ambiente terrestre (biodegradazione di rifiuti liquidi o fanghi nei suoli)
- iniezioni in profondità (iniezione di rifiuti pompabili in pozzi, in cupole saline o faglie naturali)
- lagunaggio (scarico di rifiuti liquidi o fanghi in pozzi, stagni o lagune, ecc.)
- messa in discarica specialmente allestita (sistemazione in alveoli stagni separati, ricoperti o isolati gli uni dagli altri e dall’ambiente)
- scarico dei rifiuti solidi nell’ambiente idrico eccetto l’immersione
- immersione, compreso il seppellimento nel sottosuolo marino
- trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da 1 a 12
- trattamento chimico-fisico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da 1 a 12 (ad esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.)
- incenerimento a terra
- incenerimento in mare
- deposito permanente (sistemazione di contenitori in miniera, ecc.)
- raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni elencati nei punti da 1 a 12
- ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni elencati nei punti da 1 a 13
- deposito preliminare prima di una delle operazioni elencati nei punti da 1 a 14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)

**b) Impianti di recupero di rifiuti pericolosi mediante:**

- utilizzazione principale come combustibile o altro mezzo per produrre energia
- rigenerazione/recupero di solventi
- riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)
- riciclo/recupero dei metalli o dei composti metallici
- riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche
- rigenerazione degli acidi o delle basi
- recupero dei prodotti che servono a captare gli inquinanti
- recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori
- rigenerazione o altri reimpieghi degli oli

Oltre agli impianti per lo smaltimento ed il recupero di rifiuti pericolosi, la procedura di VIA può interessare anche i comparti produttivi che possono dare origine alla produzione di rifiuti pericolosi in particolare quelli individuati con la tipologia 4 (produzione e trasformazione di metalli), la tipologia 5 (industria dei prodotti minerali) e la tipologia 6 (industria chimica).

#### 1.2.4. VAS

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) nasce dall'esigenza di considerare la componente ambientale, unitamente alle componenti sociale ed economica, quale elemento di sviluppo per un territorio, e quindi una risorsa il cui utilizzo va programmato. Essa rappresenta una buona pratica della Pubblica Amministrazione che permette di rendere operativo il principio di precauzione, fondamentale alla messa in opera di strategie di sviluppo sostenibile.

Il fondamento normativo della VAS è costituito dalla direttiva 2001/42/EC del 27 giugno 2001, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee il 21 luglio del 2001, che introduce formalmente la VAS nel territorio dell'Unione - adottando quindi il modello della VIA estesa ai piani ed ai programmi - e che obbliga gli stati membri entro tre anni al recepimento della direttiva all'interno dei quadri normativi nazionali.

La Valutazione Strategica verifica *ex ante* - durante la elaborazione di piani e programmi, prima della loro adozione - il "ruolo strategico" che le risorse territoriali rivestono per lo sviluppo sostenibile. La valutazione ambientale prevede:

- l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale;
- lo svolgimento di consultazioni sulla proposta del piano e sul rapporto ambientale;
- la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale;
- la messa a disposizione, una volta adottato il piano, delle informazioni riguardanti le ragioni per le quali è stato scelto il piano alla luce delle possibili alternative, e come si è tenuto conto, per tale scelta, del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni;
- la messa a disposizione delle informazioni riguardanti le misure adottate in merito al monitoraggio del piano stesso.

Con l'Atto di indirizzo sullo sviluppo sostenibile della Provincia di Trento, approvato dalla Giunta provinciale il 28 luglio 2000 con deliberazione n. 1947, sono stati delineati gli indirizzi a carattere generale per l'implementazione della sostenibilità negli strumenti di programmazione e nelle politiche settoriali in rapporto ai principali campi di azione delle politiche per lo sviluppo.

Con riferimento al settore dei rifiuti, l'Atto di indirizzo ha sottolineato la trasversalità del ciclo dei rifiuti rispetto a diversi temi (risorse idriche, insediamenti, la salute umana e dell'ecosistema, i comportamenti quotidiani di consumo e i modelli produttivi), individuando una serie di obiettivi per una gestione sostenibile, che possono essere così riassunti: adozione di un approccio che consideri i rifiuti dalla culla alla tomba, prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti, riuso e riciclaggio, trattamenti finali secondo una gestione attenta all'ambiente.

L'Atto di indirizzo sullo sviluppo sostenibile prevede tra l'altro che i Dipartimenti competenti in materia di ambiente, affari finanziari e programmazione provvedano alla elaborazione delle proposte di atti generali organizzativi, elaborando un metodo che abbia per riferimento quadri di indicatori organizzati per i singoli piani o programmi.

La valutazione strategica non è una procedura autorizzativa, essa si svolge all'interno della pubblica amministrazione e non ha tanto l'obiettivo di promuovere o bocciare un piano, quanto di pianificare la sostenibilità dello sviluppo, usando un approccio proattivo. In questa prospettiva la RELAS non è un ulteriore onere documentale da associare ad un documento di piano, ma rappresenta un supporto tecnico ad una pianificazione per la sostenibilità.

La Rel.A.S. rappresenta il cuore del processo di valutazione ambientale strategica dei piani e progetti, in quanto documento di valutazione e di eventuale stimolo per il miglioramento del piano proposto sotto il profilo dell'interazione con le componenti ambientali.

La Rel.A.S. deve sempre contenere:

- l'illustrazione dei contenuti e degli obiettivi del piano;
- gli aspetti pertinenti allo stato attuale dell'ambiente e la sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano;
- le caratteristiche ambientali delle aree che possono essere significativamente interessate;
- qualsiasi problema ambientale esistente;
- gli obiettivi di protezione dell'ambiente stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri;
- i possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi gli aspetti quali biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, il paesaggio e le interrelazioni fra tali fattori;
- le misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente;
- la descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio del piano.

Fra le esperienze più significative di applicazione dei principi della valutazione ambientale strategica sui piani in provincia di Trento si possono ricordare:

- La relazione ambientale strategica del IV aggiornamento del Piano provinciale di utilizzazione delle sostanze minerali, regolamentato dalla L.P. 4 marzo 1980, n. 6 "Disciplina dell'attività di ricerca e di coltivazione delle cave e delle torbiere nella provincia autonoma di Trento";
- La Relazione Ambientale Strategica del Piano Provinciale dei Trasporti;
- La Relazione ambientale strategica del Piano Generale di utilizzazione delle Acque Pubbliche, introdotto dal D.P.R. n. 670/72 art. 14, comma terzo (Statuto Speciale per la Regione Trentino-Alto Adige) e regolamentato dal D.P.R. n. 381/74 (Norme di attuazione), quale strumento destinato a disciplinare l'utilizzazione delle acque pubbliche nel rispetto dei principi di sostenibilità ambientale.
- Il secondo aggiornamento del Piano provinciale per lo smaltimento dei rifiuti, relativo alla gestione dei rifiuti urbani.

Un ulteriore contributo rilevante di conoscenza della situazione ambientale del territorio provinciale è stato fornito dal SISA (Sistema informativo della sensibilità ambientale), in corso di elaborazione da parte dell'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale dell'Università di Trento.

Nel SISA le informazioni sono state organizzate in macrotematismi:

- il pericolo, con riferimento a parti del territorio individuate come problematiche ai fini della difesa del suolo;
- le pressioni, con riferimento alle parti del territorio in cui si manifestano con maggiore intensità gli effetti delle attività antropiche;
- gli ecosistemi, con riferimento al territorio forestale, agricolo e alle acque superficiali;
- il paesaggio culturale;
- le risorse, con riferimento in particolare alle risorse non rinnovabili.

Il SISA ha permesso di aggregare su carte tematiche l'insieme delle informazioni relative ad aree ambientalmente sensibili del territorio: sono state create mappe di sensibilità e delle pressioni antropiche che consentono di illustrare velocemente la distribuzione delle azioni dell'uomo sul territorio in modo da valutarne meglio gli effetti per uno sviluppo sostenibile.

Il Rapporto sullo stato dell'ambiente ed il SISA hanno fornito tra l'altro elementi di conoscenza degli aspetti ambientali del territorio provinciale imprescindibili per una corretta ed

approfondita elaborazione della parte centrale del presente piano, ossia la definizione dei criteri per la individuazione delle aree idonee e non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento o recupero dei rifiuti.

## **1.3 La precedente pianificazione provinciale in materia di rifiuti pericolosi**

### **1.3.1 Il Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti del 1993**

Sulla base del principio, sancito a livello comunitario, del "*chi inquina, paga*", tutta la disciplina contenuta nel Piano provinciale dei rifiuti, approvato dalla Giunta provinciale con la deliberazione n. 5404 di data 30 aprile 1993, si snoda in una serie di obblighi e di attribuzioni a carico dei soggetti produttori di rifiuti.

Nel rispetto delle leggi statali e provinciali ed in particolare degli artt. 1 e 2 dell'allora vigente D.P.R. 915/1982, si delinea uno strumento pianificatorio rispettoso dei principi di economicità, efficienza, riciclaggio, recupero energetico al fine di consentire un'adeguata tutela della salute, dell'ambiente, del paesaggio.

Nel rispetto dei contenuti previsti dall'art. 65 del Testo unico in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti, (approvato con D.P.G.P. 26 gennaio 1987, n. 1-41/Leg.), il Piano provinciale per lo smaltimento dei rifiuti approvato nel 1993, era strutturato nel seguente modo, prevedendo una relazione tecnico-illustrativa nella quale venivano riportati i tipi ed i quantitativi dei rifiuti da smaltire, i metodi di trattamento ottimali in relazione ai tipi ed alle quantità, i criteri per l'organizzazione e la gestione dei servizi di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti nonché le gradualità di adeguamento dei servizi esistenti.

In aggiunta, nel Piano sopra citato, erano doverosamente indicate le zone e le modalità di stoccaggio temporaneo e definitivo, comprese anche le discariche controllate nonché le piattaforme specializzate per i trattamenti dei rifiuti tossico-nocivi.

Menzione era fatta anche relativamente ai criteri di massima ed alle norme tecniche per la progettazione, l'installazione e la gestione degli impianti di smaltimento dei rifiuti.

Con il Piano approvato nel 1993 si colse, inoltre, l'occasione per procedere all'individuazione della viabilità di accesso con particolare riguardo agli impianti destinati allo smaltimento dei rifiuti urbani, corredando il piano con individuazioni grafiche e in scala per una maggiore e più immediata comprensione dei dettagli squisitamente tecnici in esso contenuti.

Si definirono nel Piano gli obblighi ed oneri di smaltimento secondo una precisa ripartizione dettata dall' art. 3 D.P.R. 915/1982 allora vigente.

Particolare attenzione è stata dedicata, dal Piano del 1993, ai rifiuti pericolosi attraverso l'implementazione di un sistema di rilevamento statistico dei dati sulla produzione di rifiuti che, alla luce delle indicazioni contenute all'art. 6 del D.P.R. n. 915/1982 e dell'art. 3 della Legge n. 475/1988 vincolasse chiunque producesse rifiuti speciali o tossico-nocivi o fosse titolare di impianti di smaltimento dei rifiuti, a comunicare i dati relativi ai rifiuti prodotti o smaltiti nell'anno solare precedente.

### **1.3.2 Il primo aggiornamento del Piano di smaltimento dei rifiuti (1997)**

In seguito a vari suggerimenti in materia di riutilizzo, riciclaggio, recupero energetico dei rifiuti, azioni informative ed educative, tassazione sui rifiuti ed autocompostaggio, con la mozione n. 87 sullo smaltimento dei rifiuti solidi urbani, veniva impegnata la Giunta provinciale "*ad aggiornare il Piano provinciale per lo smaltimento dei rifiuti*", approvato con la deliberazione della Giunta provinciale n. 5404 dd. 30 aprile 1993.

Alla luce del progressivo ed inesorabile esaurimento delle discariche, delle nuove possibilità di soluzioni alternative nel frattempo maturate nel contesto di settore, di nuovi orientamenti apportati dalla ricerca scientifica nonché in vista dell'esigenza di ricercare adeguati strumenti per indirizzare la riorganizzazione della raccolta differenziata e del riciclaggio di tutte le frazioni recuperabili dei rifiuti in un'ottica di recupero progressivo di risorse economiche, è stata avviata l'attività di elaborazione della proposta di aggiornamento del Piano provinciale per lo smaltimento dei rifiuti del 1997.

Attraverso l'apporto di esperti consulenti-professionisti e delle strutture interne alla Provincia dotate di specifiche competenze e sulla scorta di proposte impiantistiche provenienti dal mondo imprenditoriale, si è dato un volto nuovo ed aggiornato al precedente Piano, reso più duttile e recettivo dinanzi ai cambiamenti nel frattempo intercorsi nella realtà trentina.

La sezione particolarmente innovativa rispetto alla versione originaria del Piano, approvato nel 1993, riguarda la riformulazione dell'intero sistema provinciale di smaltimento dei rifiuti urbani che si incardina sul potenziamento delle raccolte differenziate - con la previsione dell'utilizzo del sistema multifrazione o secco-umido in funzione delle esigenze territoriali, sulla riorganizzazione dei relativi impianti satelliti (centri di raccolta zonali, raccolta porta a porta, impianti di compostaggio, autocompostaggio domestico), sul recupero di tutte le frazioni dei rifiuti potenzialmente riciclabili, sull'incenerimento finale con recupero di energia di quanto scartato dopo l'esecuzione di tutti i possibili recuperi e riciclaggi.

Un significativo riconoscimento è stato offerto, dal Piano approvato nel 1997, al coinvolgimento dei Comprensori nell'ambito dello smaltimento dei rifiuti urbani, contraddistinguendo così l'azione pianificatoria della Provincia Autonoma di Trento.

### 1.3.3 Il secondo aggiornamento del Piano di smaltimento dei rifiuti (2002)

Mosso dall'esigenza di ridefinire gli indirizzi strategici della pianificazione provinciale delineati nel 1993, con specifico riferimento allo smaltimento dei rifiuti urbani, il Secondo aggiornamento del Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti, ispirandosi al concetto dello sviluppo sostenibile, riconosce ampio spazio ad un sistema di gestione basato essenzialmente sulla prevenzione, sul riutilizzo e sul recupero di materia ed energia.

Volendo delineare a livello provinciale un sistema integrato atto a privilegiare il recupero, l'intendimento del nuovo Piano è quello di eliminare progressivamente tutte le discariche destinate allo smaltimento dei rifiuti urbani tal quali nel contempo individuando un unico impianto da adibire allo smaltimento della frazione secca.

Proseguendo l'ideale ottica di collaborazione con i Comuni ed i Comprensori già iniziata dalle precedenti pianificazioni territoriali in materia di smaltimento dei rifiuti, il nuovo Piano, fondandosi su una ampia consultazione con gli Enti locali e gli Enti gestori del servizio di raccolta, recupero e smaltimento dei rifiuti ha dato attuazione alle disposizioni previste e dal decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e dalla legge provinciale n. 5 del 1998.

Gli indirizzi strategici che informano l'azione del governo provinciale, e quindi la pianificazione provinciale della gestione dei rifiuti, riconducono al concetto di sviluppo sostenibile che, per quanto riguarda il settore dei rifiuti, si concretizza con:

- ◆ un approccio all'**intero ciclo di vita** dei rifiuti;
- ◆ la **prevenzione, il riutilizzo ed il recupero di materia e di energia**;
- ◆ un'**autosufficienza** per gli impianti di smaltimento dei rifiuti non pericolosi;
- ◆ lo smaltimento finale con **minor impatto ambientale**.

Il Piano, approvato, nella sua stesura definitiva dalla Giunta provinciale con la deliberazione n. 1974 del 9 agosto 2002, specificando nel dettaglio gli interventi, le azioni, le misure da adottare in sinergia tra Pubbliche amministrazione e soggetti pubblici e privati, mirano e realizzare:

- il contenimento dell'incremento della produzione dei rifiuti urbani;
- l'incremento della raccolta differenziata;
- la riorganizzazione del servizio impiantistico;
- l'organizzazione di un sistema di gestione dei dati e di monitoraggio del Piano stesso;
- l'informazione ed il coinvolgimento dei cittadini sulle problematiche dei rifiuti e sulle azioni del piano medesimo;

Il Secondo aggiornamento del Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti è stato predisposto al fine di aggiornare e adeguare i contenuti e le previsioni del Piano al D.Lgs. 22/97, alla normativa provinciale di settore e alle linee programmatiche della Giunta provinciale relativamente alla gestione e allo smaltimento dei soli rifiuti urbani. Esso si configura, quindi, come *Aggiornamento relativo alla gestione dei rifiuti urbani*.

## 1.4 Linee strategiche ed obiettivi del presente Piano

Le politiche comunitarie ambientali e la legislazione statale e provinciale non potevano rimanere indifferenti dinanzi all'emergere di problematiche attinenti il contenimento della produzione dei rifiuti, stante la forte pressione che le attività umane esercitano sulla natura e sulla biodiversità.

Nel più generale contesto europeo si è avvertita l'esigenza di un approccio strategico integrato, tale da introdurre nuove modalità di interazione con il mercato e coinvolgere i cittadini, le imprese ed altri ambienti interessati, al fine d'introdurre i necessari cambiamenti dei modelli di produzione e di consumo pubblico e privato che incidono negativamente sullo stato dell'ambiente e sulle tendenze in atto.

Esso, fondandosi segnatamente sul principio "chi inquina paga", sul principio di precauzione, sull'azione preventiva e sul principio di riduzione dell'inquinamento alla fonte, ha enucleato i principali obiettivi e le priorità ambientali fondati sulla valutazione dello stato dell'ambiente e delle tendenze prevalenti, comprese le tematiche emergenti che impongono alla Comunità di assumere un ruolo di guida.

In particolar modo in tema di gestione dei rifiuti e ancora più in tema di rifiuti pericolosi, le finalità che si sono imposte mirano a garantire una migliore efficienza delle risorse e una migliore gestione dei rifiuti ai fini del passaggio a modelli di produzione e consumo più sostenibili, cercando in tal modo di garantire che il consumo di risorse rinnovabili e non rinnovabili non superi la capacità di carico dell'ambiente.

Per i rifiuti che ancora vengono prodotti, la Comunità mira a raggiungere una situazione in cui:

- i rifiuti non siano più pericolosi e che perlomeno presentino rischi molto limitati per l'ambiente e per la salute umana;
- la maggior parte dei rifiuti venga reimmessa nel ciclo economico, soprattutto attraverso il riciclaggio, o restituita all'ambiente in forma utile (come ad es. il compostaggio) o perlomeno non nociva;
- le quantità dei rifiuti destinate allo smaltimento finale siano ridotte al minimo assoluto e vengano distrutte o smaltite in maniera sicura;
- i rifiuti vengano trattati il più possibile vicino al luogo di produzione.

Anche a livello di normazione statale sono stati recepiti i principi sopra enunciati.

Il decreto legislativo n. 22/1997, pur non individuando specifici obiettivi da raggiungere in termini di prevenzione, ha previsto l'inserimento di disposizioni in grado di garantire un approccio sistematico alle problematiche connesse al ciclo dei rifiuti, di indirizzo verso schemi di prevenzione e recupero.

In particolare, riguardo alla prevenzione, il decreto legislativo sopra menzionato ha enunciato principi ed individuato strumenti per la riduzione della quantità, volume e pericolosità dei rifiuti attraverso un approccio tale da ricomprendere l'intero ciclo di vita dei prodotti: progettazione, fabbricazione, distribuzione, commercializzazione, consumo e post-consumo.

Infatti, l'impianto strutturale dettato dalla disciplina statale mira a favorire la riduzione dello smaltimento finale dei rifiuti attraverso soluzioni alternative quali il reimpiego ed il riciclaggio, le altre forme di recupero per ottenere materia prima dai rifiuti e, in ultimo, l'utilizzazione principale dei rifiuti come combustibile o come altro mezzo per produrre energia.

Nel rispetto della normativa comunitaria e statale sopra delinata e conformemente ai principi enunciati dalla pianificazione, le linee strategiche del presente Piano sono costituiti da:

- a) una rigorosa salvaguardia ambientale, che si deve tradurre nella definizione di precisi criteri di localizzazione per gli impianti di trattamento e di stoccaggio e nell'individuazione di impianti di smaltimento compatibili con la particolare sensibilità ambientale del territorio provinciale e che

esclude la realizzazione di impianti di smaltimento definitivo, quali le discariche, e impianti di incenerimento dei rifiuti pericolosi, come meglio approfondito nel capitolo terzo;

- b) un richiamo agli oneri ed alle responsabilità del produttore e dei detentori previsti nel rispetto di dell'art. 10 del d.lgs n. 22/1997;
- c) l'adeguamento al fabbisogno della rete di raccolta e di stoccaggio secondo un criterio economico che delinei un sistema il più possibile vantaggioso per le piccole realtà produttive diffuse sul territorio provinciale.

In conformità alle linee strategiche sopraccitate, il Piano si pone i seguenti obiettivi:

- la determinazione di un quadro di conoscenze relative alla quali-quantificazione della produzione di rifiuti speciali pericolosi nel territorio provinciale; quanto al ciclo dei rifiuti è parso subito evidente come la produzione dei rifiuti rivesta un importante ruolo nella lettura del modello di sviluppo di una società: essa si delinea quale specchio dei modelli di produzione e di consumo oltre che del livello di conoscenza e di tecnologia utilizzabile per il trattamento e la gestione dei rifiuti. Il ciclo di vita dei rifiuti risulta infatti trasversale a diversi temi quali le risorse idriche, gli insediamenti, la salute umana ed ecosistemica, i comportamenti quotidiani di consumo ed i modelli produttivi.
- l'indicazione di modalità e processi di riduzione alla fonte della produzione dei rifiuti speciali pericolosi;
- lo sviluppo di azioni di recupero-riutilizzo all'interno dei cicli di produzione anche attraverso incentivi all'innovazione tecnologica;
- l'implementazione, l'adeguamento e/o la realizzazione di una adeguata impiantistica di raccolta e di stoccaggio tesa a minimizzare il trasporto dei rifiuti, a ridurre gli impatti ed ad offrire servizi economicamente vantaggiosi all'apparato produttivo della Provincia, favorendo in modo particolare le piccole attività diffuse sul territorio;
- definizione dei criteri di localizzazione secondo una distinzione tra aree idonee ed aree non idonee definite in conformità con gli strumenti generali di pianificazione e di tutela del territorio e del paesaggio e tenendo conto delle caratteristiche dell'impianto e della sensibilità ambientale delle aree geografiche potenzialmente suscettibili di risentire della realizzazione degli interventi.

## 1.5 Il coordinamento con gli strumenti di programmazione provinciale

La stesura di una pianificazione di settore, quale quella dell'attuale Piano di gestione dei rifiuti, da parte della Provincia Autonoma di Trento, non può prescindere da una valutazione sistematica degli strumenti di programmazione con i quali la stessa esercita la sua potestà di governo.

In particolare, uno strumento di pianificazione "ambientale" deve per forza sorgere "sostenibile" in quanto "è necessario che la politica faccia propria l'idea che lo sviluppo è forte e duraturo solo se rispettoso dell'ambiente, ma soprattutto che l'ambiente è una ricchezza che può generare essa stessa sviluppo. Ispirare l'azione di governo al concetto di sviluppo sostenibile significa precisamente salvaguardare la capacità riproduttiva di un territorio sia in termini materiali sia umani. Uno sviluppo capace di soddisfare i bisogni dell'attuale generazione senza compromettere il soddisfacimento dei bisogni delle future generazioni".

In conformità con gli indirizzi strategici enunciati a livello comunitario ed enunciati nelle righe che precedono il presente paragrafo si ribadisce la trasversalità del ciclo dei rifiuti rispetto a diversi temi (risorse idriche, insediamenti, la salute umana ed ecosistemica, i comportamenti quotidiani di consumo ed i modelli produttivi) individuando i seguenti obiettivi per una gestione sostenibile, così riassumibili:

- abbandono dell'approccio gestionale di tipo alla fine del ciclo e adozione di un approccio circolare che consideri i rifiuti dalla "culla alla tomba",
- prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti,
- riuso e riciclaggio,
- trattamenti finali secondo una gestione attenta all'ambiente.

Come già ricordato tra gli strumenti di programmazione che devono essere considerati per assicurare un approccio sostenibile alla pianificazione del ciclo dei rifiuti, un ruolo di particolare rilevanza, se non di preminenza, è rivestito dal Programma di sviluppo provinciale e dal Piano urbanistico provinciale.

Il Programma di sviluppo provinciale determina gli obiettivi in materia di sviluppo economico, riequilibrio sociale ed assetti territoriali delineando gli interventi correlati a tali obiettivi.

Nello schema del Programma di sviluppo provinciale per la XII legislatura, approvato con deliberazione n. 3054 di data 19 novembre 2001, la Giunta provinciale si propone di "orientare le decisioni dell'amministrazione provinciale secondo un equilibrato e moderno sistema di *governance* territoriale, atto a coniugare partecipazione dal basso e "visione programmatica" dall'alto, consenso ed efficienza, ascolto e responsabilità, flessibilità e controllabilità, come condizione cruciale per un processo di programmazione all'altezza delle aspettative di una società avanzata".

Secondo il documento di Programma di Sviluppo provinciale approvato, il concetto di sostenibilità deve essere trasversale rispetto a tutte le scelte programmatiche a partire dalle prime fasi di progettazione degli obiettivi generali e di individuazione di massima degli strumenti.

In primo luogo è necessario porre al centro del processo di pianificazione la persona con le sue necessità sociali ed economiche; infatti, come già descritto il PSP viene individuato un altro grande principio guida per l'azione di pianificazione, il principio di responsabilità che va letto in correlazione con il principio di sussidiarietà, individuando il centro di decisione in ambito pubblico nel più basso livello amministrativo efficiente.

Una sussidiarietà responsabile ed efficiente si realizza attraverso la massima valorizzazione della progettualità diffusa che nasca dalla conoscenza delle esigenze delle realtà locali e si sviluppi in coerenza con i dettami generali formulati dalla Provincia attraverso un processo di "negoziato e concertazione interistituzionale".

Per essere realmente motore di sviluppo la realtà locale deve potersi esprimere in strumenti di cooperazione intercomunale che sappiano fronteggiare i problemi congiunti di

gestione dei servizi pubblici e delle grandi reti, per loro natura di ambito territoriale maggiore, al fine di trarne le maggiori utilità in termini di efficienza e di economicità.

Secondo il PSP “corollario dell’azione responsabile, sussidiaria e sostenibile è l’applicazione di tecniche di concertazione e di negoziazione tra i diversi livelli interistituzionali, nonché di pratiche di cooperazione e di servizio non solo nella documentazione degli effetti dell’agire dei singoli, ma sulle potenzialità di sviluppo delle nuove aggregazioni territoriali”.

Il Piano urbanistico provinciale indica le linee di sviluppo del territorio in accordo con gli indirizzi della programmazione economica provinciale. Tradizionalmente il PUP si pone in Provincia di Trento come strumento di governo del territorio nella sua accezione più ampia di interazione tra obiettivi di sviluppo da un lato e di tutela dell’ambiente, delle risorse e del paesaggio dall’altro, quasi in un’anticipazione dei moderni strumenti di sostenibilità.

In coerenza con quanto definito dal PSP, il PUP individua nel principio di sostenibilità e nel principio di responsabilità i due grandi principi informatori dell’intera attività di pianificazione calandoli sulle peculiarità e sulle necessità tipiche del governo del territorio provinciale.

Il principio di sostenibilità nell’accezione data dal PUP impone un percorso comune dei tre grandi sottosistemi economico, socioculturale e ambientale finalizzato alla riduzione massima delle esternalità negative che ogni sottosistema produce sugli altri nel corso del suo sviluppo e nella massimizzazione delle esternalità positive. Il governo di tale processo deve essere il più possibile partecipato con un ruolo attivo dell’intero sistema istituzionale ed un coinvolgimento di tutti i portatori di interesse, sia come singoli che come mondo associativo.

Anche il PUP coniuga il principio di sostenibilità con i principi complementari di precauzione, che “impone cautela nelle decisioni i cui effetti siano soggetti ad un livello rilevante di incertezza”, e di efficienza nell’uso delle risorse “contenendo gli sprechi del suolo e ottimizzando l’uso dei sistemi infrastrutturali e del capitale fisso esistente”.

Per quanto riguarda il principio di responsabilità ed il correlato principio di sussidiarietà anche in materia urbanistica si sottolinea l’opportunità di un progressivo decentramento decisionale con l’allocazione delle scelte al più basso livello amministrativo efficiente responsabilizzando i poteri locali sia nei confronti delle rispettive comunità che delle generazioni future.

Da sottolineare la condizione contenuta nel PUP di una chiara ripartizione delle competenze tra realtà locali e provincia, mantenendo in capo a quest’ultima “le decisioni che comportano preminenti effetti di rete ed opzioni di area vasta”.

In conclusione si sottolinea come i documenti e la programmazione generale assunta dalla Giunta provinciale a partire dall’anno 2000 abbiano orientato tutta la pianificazione provinciale di settore ai principi fondamentali della sostenibilità e della responsabilità.

Nell’ambito di tale contesto, nel presente Piano di gestione dei rifiuti, si è concordato pertanto di provvedere ad una progressiva responsabilizzazione del produttore dei rifiuti che, in quanto destinatario di precise responsabilità diventa l’attore principale di un sistema coordinato e capillare connesso alle forme di smaltimento e di recupero dei rifiuti.

## 2. LA PRODUZIONE E LA GESTIONE DEI RIFIUTI PERICOLOSI

### 2.1. LE INFORMAZIONI PREGRESSE SULLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI TOSSICO/NOCIVI E PERICOLOSI

Il panorama conoscitivo della produzione di rifiuti speciali, ed in particolare pericolosi, è costituito principalmente da un primo quadro analitico ed estimativo propedeutico alla redazione del Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti, approvato con delibera n. 5404 di data 30 aprile 1993 della Giunta provinciale. Successivamente è stata effettuata un'analisi critica del Catasto dei Rifiuti speciali che ha permesso di aggiornare il quadro al 1994.

Le informazioni desumibili da queste due esperienze considerano quali rifiuti tossico/nocivi i rifiuti così classificati secondo il DPR 915/82 e la Delibera del Comitato Interministeriale del 27 luglio 1984. Nel primo caso le stime sulla produzione distinguono i rifiuti principalmente per lo stato fisico, solido /fangoso e liquido/fluido; mentre lo studio del Catasto distingue la produzione secondo la classificazione merceologica del Catalogo Italiano Rifiuti.

Il decreto legislativo del 5 febbraio 1997, n. 22, riorganizzando l'intera materia relativa ai rifiuti, ha introdotto il Catalogo Europeo Rifiuti e la definizione di rifiuto pericoloso, anziché tossico/nocivo, in attuazione della normativa europea. Tali novità rendono di fatto non direttamente confrontabile l'informazione sulla produzione, se non tramite transcodifica dei codici del rifiuto, con i dati successivi al 1997.

Successivamente, con la Decisione 2000/532 CE è stato introdotto il nuovo catalogo europeo dei rifiuti, con i nuovi codici entrati in vigore negli anni successivi.

Si riportano, comunque, le esperienze sopracitate a fini conoscitivi.

#### 2.1.1. I dati del piano 1993

Il piano per lo smaltimento dei rifiuti approvato nel 1993 riporta i dati di produzione di rifiuti speciali e tossico/nocivi del piano stimati secondo due indagini principali:

- un'indagine effettuata da FINECO nel 1988 che stima i dati di produzione di rifiuti speciali di origine industriale medio-grande;
- un'indagine svolta nel 1990 sulla produzione di rifiuti speciali da "microproduttori", ovvero da attività produttive con meno di 6 addetti.

Sulla base di queste fonti la produzione complessiva stimata di rifiuti tossico-nocivi risulta pari a circa 2.232,5 t/anno, di cui 1.195,5 t/anno di origine industriale medio grande, 237 t/anno derivanti dalle attività dei microproduttori e circa 800 t/anno di rifiuti domestici pericolosi di produzione familiare o domestica (vedi Tabella 1).

**Tabella 1: Produzione di rifiuti tossico/nocivi (Piano 1993)**

Origine	Solidi/fanghi t/anno	Liquidi/fluidi t/anno	Totale
Industriale medio-grande	324	871.5	1195.5
Microproduttori	116	121	237
Domestica	800	-	800
<b>Totale</b>	<b>1240</b>	<b>992.5</b>	<b>2232.5</b>

Sulla base di queste stime, appare:

- una produzione di tossico/nocivi non rilevante (largamente inferiore a quella registrata con le analisi delle dichiarazioni MUD dei primi anni '90 e soprattutto a quella registrata, anche per effetto di una diversa classificazione, alla fine anni '90 e primi anni '2000) ;

- difficile raggiungere le soglie minime di potenzialità necessarie per la costruzione di impianti a tecnologia complessa;
- la fattibilità di accordi di mutuo scambio con altre realtà territoriali vicine.

Su questa base, il piano propone i seguenti interventi per la gestione dei rifiuti tossico nocivi:

- la realizzazione di centri intercomunali per lo stoccaggio provvisorio per i micro produttori e per i RUP di origine domestica, i cosiddetti Centri di Raccolta Zonale (CRZ), in un numero pari a 53;
- la realizzazione di una piattaforma provinciale per lo stoccaggio e il pretrattamento, quali omogeneizzazione – inertizzazione per i rifiuti tossico nocivi inorganici, neutralizzazione – trattamento oli, trattamento meccanico dei semi-solidi;
- l'avvio dal centro di stoccaggio o dalla piattaforma di pretrattamento dei rifiuti tossico nocivi a prevalente matrice organica ad impianti di combustione fuori dal territorio provinciale;
- un accordo di mutuo scambio con il ricevitore dei rifiuti tossico nocivi organici per conferire a Trento rifiuti tossico nocivi a matrice inorganica, da inertizzare e pretrattare;
- l'impiego delle discariche in esercizio, per alcuni segmenti di rifiuti palabili o solidi, tenuto conto dei criteri costruttivi impiegati e previa normalizzazione formale;
- la realizzazione di un impianto di discarica di II categoria B specificatamente per i rifiuti tossico nocivi a prevalente matrice inorganica, dopo la loro inertizzazione e per i rifiuti speciali non conferiti alle altre discariche di I categoria, quota parte delle quali convertite in II categoria B; mentre viene invece esclusa la realizzazione di discariche di II categoria C (per rifiuti tossico/nocivi a più elevata pericolosità).

### **2.1.2. I dati del Primo aggiornamento 1997**

Il primo aggiornamento del Piano per lo smaltimento dei rifiuti, che si è concentrato principalmente sul comparto dei rifiuti urbani, non ha aggiornato i dati relativi ai rifiuti speciali pericolosi e non. Così pure le previsioni impiantistiche e gestionali non sono state modificate, se non per una ridefinizione e rilocalizzazione dei CRZ, ridotti a 49.

### **2.1.3. I dati del Progetto per lo sviluppo sostenibile 2001**

Nell'ambito del Progetto per lo sviluppo sostenibile del Trentino è stato effettuato uno studio relativo al ciclo dei rifiuti basato sull'analisi critica dei dati storici del Catasto dei Rifiuti disponibili dal 1989 al 1994. Da tale studio emerge che oltre l'80% della produzione totale dichiarata tramite MUD di rifiuti tossico/nocivi è costituita dalla sottoclasse G0. Si riscontra inoltre un incremento della produzione, che risulta nel 1994 pari a 6560 t/anno (vedi Tabella 2).

Tabella 2: Produzione di rifiuti tossico/nocivi in tonnellate (fonte: Progetto per lo sviluppo sostenibile del Trentino)

Produzione di rifiuti TOSSICI/NOCIVI Sottoclasse	1991		1992		1993		1994	
	[t]	[%]	[t]	[%]	[t]	[%]	[t]	[%]
A1 Soluzioni e/o miscele acquose con inquinanti principalmente INORGANICI	10	0,2	132	2,4			23	0,4
A2 Soluzioni e/o miscele acquose con inquinanti principalmente ORGANICI	21	0,4	33	0,6	18	0,3	84	1,3
A3 Soluzioni e/o miscele acquose BASICHE							5	0,1
A4 Soluzioni e/o miscele acquose ACIDE	9	0,2	11	0,2	24	0,4	36	0,5
A5 Soluzioni SALINE								
B0 Sostanze e composti organici NON alogenati /o materiali contenenti gli stessi	751	13,6	490	8,9	532	8,1	670	10,2
C0 Sostanze e composti organici alogenati /o materiali contenenti gli stessi	51	0,9	39	0,7	31	0,5	98	1,5
D0 Oli e grassi minerali, vegetali, animali	6	0,1	71	1,3	157	2,4	13	0,2
E0 Peci e morchie			2	0,0				
F1 Fanghi di natura prevalentemente INORGANICA	122	2,2	170	3,1	163	2,5	167	2,5
F2 Fanghi di natura prevalentemente ORGANICA			28	0,5	1	0,0	0	0,0
G0 Metalli, non metalli, ossidi, anidridi, idrossidi, sali non in soluzione e materiali contenenti gli stessi	4.489	81,4	4.440	80,5	5.465	83,3	5.383	82,1
H0 Rifiuti solidi	57	1,0	95	1,7	171	2,6	79	1,2
K0 Rifiuti potenzialmente assimilabili ai rifiuti urbani			0	0,0				
L0 Rifiuti ospedalieri (ai sensi dell'art. 9 decies della legge 9/11/88 nr. 475)			2	0,0			2	0,0
<b>Totale</b>	<b>5.517</b>		<b>5.512</b>		<b>6.562</b>		<b>6.560</b>	

La produzione di rifiuti tossico/nocivi in provincia di Trento è imputabile per il 77% alle attività di **produzione di metalli e delle loro leghe** (divisione 27). Tale produzione si aggira mediamente sui 4.100 t ed è costituita quasi esclusivamente da scorie e/o polveri contenenti più metalli, classe di rifiuto G.

Le attività economiche che contribuiscono alla produzione della quota restante di rifiuti tossici in provincia, sono.

- il **commercio, la manutenzione e riparazione di autoveicoli, motocicli e la vendita al dettaglio di carburante**, divisione 50, producono mediamente 620 t/anno di rifiuti, costituiti per oltre il 98% da accumulatori al piombo. La produzione è leggermente variabile nel tempo ed ha un peso percentuale rispetto al totale dei rifiuti tossici che va dal 16 al 9%. nel 1994.
- le attività di **fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche artificiali**, divisione 24, contribuiscono per una quota inferiore al 10% alla produzione totale. Dal 1991 la produzione media è di circa 540 t/anno, costituite quasi esclusivamente da alcoli e ammine aromatiche (sottoclasse di rifiuto B0).
- la **fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi**, divisione 34, rappresenta una quota produttiva del 3% sul totale, pari mediamente a 140 t/anno. I rifiuti sono costituiti principalmente da fanghi di natura inorganica contenenti piombo ed in piccola parte da tetracloroetilene e da altri solventi organici clorurati.
- infine, la produzione di rifiuti tossico/nocivi derivanti **dalla fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche** si aggira sulle 74 t/anno (poco meno dell'1% del totale), costituite per l'80% da toluene (idrocarburo aromatico utilizzato come solvente di lacche e resine o come materia prima per diversi prodotti, sottoclasse B0) e per la restante parte da rifiuti solidi inquinati e sostanze e composti organici alogenati.

#### 2.1.4. I dati ONR e ANPA/APAT

Successivamente all'approvazione del Dlgs 22/97 e alla riclassificazione dei rifiuti, con la creazione della classe dei rifiuti pericolosi che ricomprende in parte quelli che erano in precedenza classificati come rifiuti tossico-nocivi, sono state eseguite nuove analisi dei dati derivanti dal Modello Unico di Dichiarazione (MUD) nei quali i produttori e smaltitori dichiarano le quantità prodotte, trattate, recuperate e smaltite.

Il Primo Rapporto sui Rifiuti Speciali elaborato da ANPA e ONR nel 1999 riporta una produzione di rifiuti speciali pericolosi per l'anno 1997 per la Regione Trentino Alto Adige, pari a 28.334 t.

Tabella 3: Produzione totale di rifiuti speciali pericolosi della Regione Trentino – Alto Adige – anno 1997 (Fonte: Primo Rapporto sui Rifiuti Speciali - 1999, ANPA/ONR). Dati espressi in tonnellate.

CER (1° liv)	Tipologia rifiuto	Produzione 1997 tonnellate
01 00 00	Rifiuti derivanti dalla prospezione, estrazione, trattamento ed ulteriore lavorazione di minerali e materiali di cava	0
02 00 00	Rifiuti provenienti da produzione, trattamento e preparazione di alimenti in agricoltura orticoltura, caccia, pesca e acquicoltura	0
03 00 00	Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione della carta, polpa, cartone, pannelli e mobili	7
04 00 00	Rifiuti della produzione conciaria e tessile	10
05 00 00	Rifiuti dalla raffinazione di petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone	173
06 00 00	Rifiuti da processi chimici inorganici	954
07 00 00	Rifiuti da processi chimici organici	3.297
08 00 00	Rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso di rivestimenti (pitture, vernici, smalti vetrati), sigillanti e inchiostri per stampa	396
09 00 00	Rifiuti dell'industria fotografica	811
10 00 00	Rifiuti inorganici provenienti da processi termici	100
11 00 00	Rifiuti inorganici contenenti metalli provenienti dal trattamento di ricopertura metalli, idrometallurgia non ferrosa	8.054
12 00 00	Rifiuti di lavorazione e di trattamento superficiale di metalli e plastica	3.344
13 00 00	Oli esauriti (tranne gli oli commestibili 05 00 00 e 12 00 00)	4.211
14 00 00	Rifiuti di sostanze organiche utilizzate come solventi (tranne 07 00 00 e 08 00 00)	242
15 00 00	Imballaggi, assorbenti: stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)	0
16 00 00	Rifiuti non specificati altrimenti nel Catalogo	2.069
17 00 00	Rifiuti di costruzione e demolizioni (compresa la costruzione di strade)	197
18 00 00	Rifiuti di ricerca medica e veterinaria (tranne rifiuti di cucina e Ristorazione che non derivino da luoghi di cura)	3.065
19 00 00	Rifiuti da impianti trattamento rifiuti, impianti di trattamento acque reflue fuori sito e industrie dell'acqua	1.270
20 00 00	RSU ed assimilabili da commercio, industria ed istituzioni, inclusi rifiuti della raccolta differenziata	135
	TOTALE	28.334

Tale produzione è stata desunta da un'analisi delle dichiarazioni MUD relative all'anno 1997 bonificate, per quanto riguarda la parte anagrafica, al fine di eliminare gli errori sistematici (ad esempio dichiarazioni doppie e utilizzo di codici rifiuto CIR invece che CER) e casuali (utilizzo scorretto dell'unità di misura). Una seconda fase di controllo dei dati ha riguardato la produzione di rifiuti confrontata con studi di settori specifici o con fonti diverse (Consorzi obbligatori per le batterie al piombo esauste e gli oli usati). Si sottolinea che la dichiarazione relativa all'anno 1997 era caratterizzata da una molteplicità di errori causati dal mutato contesto legislativo dovuto all'entrata

in vigore del d.lgs. 22/1997, che ha apportato modifiche non solo relative alla classificazione ed al codice dei rifiuti (adozione del CER in luogo del CIR e dell'elenco dei rifiuti pericolosi) ma anche ai soggetti tenuti alla comunicazione, all'individuazione delle operazioni di smaltimento e recupero con conseguente abolizione della definizione di "stoccaggio provvisorio". La stessa modulistica ha subito diverse modifiche relativamente alla tipologia delle informazione ed ai dati, dal momento della sua prima pubblicazione ad oggi.

Il dato, quindi, relativo al 1997 rappresenta in qualche modo un dato di "transizione", i successivi rapporti dell'ANPA utilizzano infatti quale anno zero per una verifica dell'andamento della produzione, del recupero e dello smaltimento dei rifiuti speciali l'anno 1998 (MUD 1999).

Negli anni successivi si registra, sulla base delle elaborazioni ufficiali Anpa e poi Apat-ONR riportate negli annuali Rapporto sui Rifiuti (2001, 2002, 2003) un aumento della produzione dei rifiuti nel Trentino Alto Adige, in parte derivante probabilmente da una più ampia copertura dell'universo delle imprese assicurate dalle dichiarazioni del MUD (vedi Tabella 6).

Per la Provincia di Trento, le elaborazioni presentate da Anpa/Apat – a partire dai dati 1999 – mostrano un lieve incremento (+ 4%) nella produzione di rifiuti speciali pericolosi tra il 2001 e il 1999.

Tabella 4: Produzione di rifiuti speciali pericolosi per la Provincia di Trento e la regione Trentino Alto Adige in tonnellate (fonte: APAT/ONR)

	1997	1998	1999	2000	2001
Regione Trentino Alto Adige	28.334	36.008	42.048	38.514	43.938
Provincia di Trento	n.d.	n.d.	24.130	24.680	25.143

### 2.1.5. I dati del Secondo aggiornamento 2002 (RUP)

Il secondo aggiornamento del Piano di smaltimento dei rifiuti costituisce un piano stralcio relativo ai rifiuti urbani e aggiorna il dato di produzione dei rifiuti pericolosi di origine domestica.

In Tabella 5 sono riportate le quantità di rifiuti urbani pericolosi raccolti separatamente dal 1998 al 2001.

Fra i rifiuti urbani pericolosi sono stati considerati i seguenti codici CER (in un'ottica di applicazione della transcodifica 2002 e per comprendere anche quei rifiuti tradizionalmente considerati pericolosi quali i farmaci e le pile e batterie, oggetto di storiche raccolte selettive):

- 13 02 02, Oli minerali esausti
- 16 06 01, Accumulatori esausti (al Pb, al Ni-Cd, altri)
- 17 01 05, Materiali da costruzione contenenti amianto
- 20 01 12, Vernici, inchiostri, adesivi
- 20 01 13, Solventi
- 20 01 14, Acidi
- 20 01 15, Rifiuti alcalini
- 20 01 16, Detergenti
- 20 01 17, Prodotti fotochimici
- 20 01 18, Medicinali
- 20 01 19, Pesticidi
- 20 01 20, Batterie e pile
- 20 01 21, Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti Hg
- 20 01 22, Aerosol

Tabella 5: Quantità di rifiuti urbani pericolosi raccolti separatamente in tonnellate (fonte: Secondo aggiornamento piano 2002)

1998	1999	2000	2001
205	295	325	396

## 2.2. LA PRODUZIONE ATTUALE DI RIFIUTI PERICOLOSI

### 2.2.1. Fonte e qualità dei dati: MUD (bonifica)

Una nuova e aggiornata verifica dei dati di produzione dei rifiuti speciali pericolosi è stata eseguita sulla base dei dati MUD originari per la predisposizione di questo Piano di gestione dei rifiuti pericolosi.

L'analisi dei dati MUD richiede una operazione di "bonifica", cioè una procedura di revisione dei dati forniti per correggere gli involontari errori formali e sostanziali contenuti nelle dichiarazioni presentate

La bonifica dei dati del MUD ha riguardato principalmente:

- l'eliminazione delle dichiarazioni doppie;
- la bonifica interna dei dati quantitativi tramite un controllo di conformità delle quantità dichiarate all'interno di diversi moduli della dichiarazione (scheda RIF quantità prodotta o ricevuta e consegnata a terzi, scheda DR, TE e RT quantità);
- il confronto con il destinatario del rifiuto (se con U.L. sul territorio provinciale) per verificare le quantità dichiarate;
- analisi del coefficiente specifico per addetto per U.L. e per codice rifiuto al fine di individuare le situazioni anomale (ad esempio casi nei quali sono state impiegate erronee unità di misura).

L'entità delle correzioni è evidenziata nella tabella riassuntiva che mette a confronto i dati sintetici grezzi con quelli bonificati.

Anno	1998	1999	2000	2001
Numero dichiarazioni relative a rifiuti pericolosi (dati grezzi)	2.853	2.703	2.755	2.888
Ton prodotte nelle unità locali (dati grezzi)	22.671	24.612	25.492	25.294
Numero dichiarazioni relative a rifiuti pericolosi (dati bonificati)	2.834	2.690	2.751	2.883
Ton prodotte nelle unità locali (dati bonificati)	18.607	21.562	22.896	22.915

L'accurata procedura di bonifica eseguita spiega le differenze registrabili con le valutazioni condotte a livello nazionale da Anpa/Apat (vedi Tabella 4)

### Rappresentatività dei dati

La copertura del Catasto rifiuti rispetto all'universo dei produttori può essere desunto dal confronto dei dichiaranti con i dati risultanti dal Censimento dell'Industria del 2001. Tale confronto si riferisce a tutte le comunicazioni MUD, non limitandosi a quelle di rifiuti pericolosi.

Nella Tabella seguente è riportato il rapporto fra il numero di UL e di addetti desunti dal MUD, raggruppati per divisione economica ISTAT, ed il numero di UL e addetti desunti dal Censimento dell'Industria del 2001. Il fatto che per alcuni settori industriali il numero di addetti

risultanti dalle schede MUD sia superiore a quello di censimento dipende essenzialmente da un diverso criterio di attribuzione dei codici ISTAT di attività<sup>1</sup>.

Tabella 6: Grado di copertura delle dichiarazioni MUD rispetto al numero di Unità Locali e al numero di Addetti registrati al Censimento Industria 2001 (% MUD su Censimento) – Dati grezzi

attività	DESCR	UL	ADDETTI
01	AGRICOLTURA, CACCIA E RELATIVI SERVIZI	24%	102%
02	SILVICOLTURA E UTILIZZAZIONE DI AREE FORESTALI E SERVIZI CONNESSI	4%	6%
05	PESCA, PISCICOLTURA E SERVIZI CONNESSI	3%	3%
14	ALTRE INDUSTRIE ESTRATTIVE	49%	64%
15	INDUSTRIE ALIMENTARI E DELLE BEVANDE	22%	56%
16	INDUSTRIA DEL TABACCO	100%	96%
17	INDUSTRIE TESSILI	22%	84%
18	CONFEZIONE DI ARTICOLI DI VESTIARIO; PREPARAZIONE E TINTURA DI PELLICCE	8%	57%
19	PREPARAZIONE E CONCIA DEL CUIO; FABBRICAZIONE DI ARTICOLI DA VIAGGIO, BORSE, ARTICOLI DA CORREGGIAIO, SELLERIA E CALZATURE	15%	25%
20	INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO E SUGHERO, ESCLUSI I MOBILI; FABBRICAZIONE DI ARTICOLI DI PAGLIA E MATERIALI DA INTRECCIO	21%	46%
21	FABBRICAZIONE DELLA PASTA-CARTA, DELLA CARTA E DEI PRODOTTI DI CARTA	45%	82%
22	EDITORIA, STAMPA E RIPRODUZIONE DI SUPPORTI REGISTRATI	51%	92%
23	FABBRICAZIONE DI COKE, RAFFINERIE DI PETROLIO, TRATTAMENTO DEI COMBUSTIBILI NUCLEARI	63%	73%
24	FABBRICAZIONE DI PRODOTTI CHIMICI E DI FIBRE SINTETICHE E ARTIFICIALI	53%	115%
25	FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN GOMMA E MATERIE PLASTICHE	48%	83%
26	FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI	26%	66%
27	PRODUZIONE DI METALLI E LORO LEGHE	81%	150%
28	FABBRICAZIONE E LAVORAZIONE DEI PRODOTTI IN METALLO, ESCLUSE MACCHINE E IMPIANTI	27%	67%
29	FABBRICAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHI MECCANICI, COMPRESI L'INSTALLAZIONE, IL MONTAGGIO, LA RIPARAZIONE E LA MANUTENZIONE	29%	87%
30	FABBRICAZIONE DI MACCHINE PER UFFICIO, DI ELABORATORI E SISTEMI INFORMATICI	15%	11%
31	FABBRICAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHI ELETTRICI	22%	66%
32	FABBRICAZIONE DI APPARECCHI RADIOTELEVISIVI E DI APPARECCHIATURE PER LE COMUNICAZIONI	6%	113%
33	FABBRICAZIONE DI APPARECCHI MEDICALI, DI APPARECCHI DI PRECISIONE, DI STRUMENTI OTTICI E DI OROLOGI	11%	71%
34	FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI	9%	30%
35	FABBRICAZIONE DI ALTRI MEZZI DI TRASPORTO	43%	339%
36	FABBRICAZIONE DI MOBILI; ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE	23%	64%
37	RECUPERO E PREPARAZIONE PER IL RICICLAGGIO	94%	99%
40	PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, DI GAS, DI VAPORE E ACQUA CALDA	39%	41%
41	RACCOLTA, DEPURAZIONE E DISTRIBUZIONE D'ACQUA	13%	40%
45	COSTRUZIONI	6%	22%
50	COMMERCIO, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI; VENDITA AL DETTAGLIO DI CARBURANTE PER AUTOTRAZIONE	68%	83%
51	COMMERCIO ALL'INGROSSO E INTERMEDIARI DEL COMMERCIO, AUTOVEICOLI E MOTOCICLI ESCLUSI	6%	23%

<sup>1</sup> Nella compilazione del MUD alcune unità locali impiegano un codice di attività diverso rispetto a quello di censimento e di registrazione presso la Camera di Commercio. La motivazione è dovuta al significato del codice nel MUD, che si riferisce all'attività economica esercitata nell'unità locale da cui hanno origine prevalentemente i rifiuti. Nel caso in cui presso una stessa UL siano esercitate diverse attività (come testimoniato presso la CCIAA) con attitudine diversa alla produzione di rifiuti, ecco che nella scheda del Censimento verrà riportata l'attività prevalente mentre nel MUD l'attività che origina il rifiuto (fra quelle esercitate, indicata come secondaria presso la CCIAA). Questo è il caso delle divisioni con codice 24, 27, 35, mentre la divisione 32 è caratterizzata dalla dichiarazione di una grossa ditta che ha cessato l'attività nel 2001 (non risultando quindi presente nel Censimento).

52	COMMERCIO AL DETTAGLIO, ESCLUSO QUELLO DI AUTOVEICOLI E DI MOTOCICLI; RIPARAZIONE DI BENI PERSONALI E PER LA CASA	2%	6%
55	ALBERGHI E RISTORANTI	1%	7%
60	TRASPORTI TERRESTRI; TRASPORTI MEDIANTE CONDOTTE	18%	49%
61	TRASPORTI MARITTIMI E PER VIE D'ACQUA	0%	0%
62	TRASPORTI AEREI	100%	64%
63	ATTIVITA' DI SUPPORTO ED AUSILIARIE DEI TRASPORTI; ATTIVITA' DELLE AGENZIE DI VIAGGIO	5%	9%
64	POSTE E TELECOMUNICAZIONI	6%	23%
65	INTERMEDIAZIONE MONETARIA E FINANZIARIA (ESCLUSE LE ASSICURAZIONI E I FONDI PENSIONE)	8%	26%
66	ASSICURAZIONI E FONDI PENSIONE, ESCLUSE LE ASSICURAZIONI SOCIALI OBBLIGATORIE	3%	1%
67	ATTIVITA' AUSILIARIE DELLA INTERMEDIAZIONE FINANZIARIA	1%	1%
70	ATTIVITA' IMMOBILIARI	0%	0%
71	NOLEGGIO DI MACCHINARI E ATTREZZATURE SENZA OPERATORE E DI BENI PER USO PERSONALE E DOMESTICO	2%	11%
72	INFORMATICA E ATTIVITA' CONNESSE	1%	13%
73	RICERCA E SVILUPPO	1%	29%
74	ALTRE ATTIVITA' PROFESSIONALI ED IMPRENDITORIALI	2%	5%
75	PUBBLICA AMMINISTRAZIONE E DIFESA; ASSICURAZIONE SOCIALE OBBLIGATORIA	37%	31%
80	ISTRUZIONE	3%	13%
85	SANITA' E ALTRI SERVIZI SOCIALI	12%	47%
90	SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI, DELLE ACQUE DI SCARICO E SIMILI	162%	124%
91	ATTIVITA'DI ORGANIZZAZIONI ASSOCIATIVE N.C.A.	0%	11%
92	ATTIVITA' RICREATIVE, CULTURALI E SPORTIVE	0%	2%
93	ALTRE ATTIVITA' DEI SERVIZI	10%	20%

Riattribuendo i codici ISTAT di attività utilizzati nel censimento alle varie unità locali che nella dichiarazione MUD si attribuivano (come attività prevalente ai fini della produzione di rifiuto) un codice ISTAT nelle divisioni 24, 27, 35 (dove si registrava il maggiore scarto), si ottengono valori compatibili tra i dati occupazionali dichiarati nei MUD e quelli registrati al Censimento. La differenza più significativa permane nell'attività 90 (, Trattamento rifiuti e smaltimento acque di scarico) ma ciò è dovuto a due elementi:

- da un lato le attività di smaltimento esercitate da soggetti autorizzati (imprese di auto-spurgo e similari) in ciascuna U.L. riportano il dato complessivo di addetti dell'impresa;
- dall'altro le attività di spurgo delle fosse Imhoff dichiarate dai comuni riportano per ciascuna U.L. il numero complessivo di addetti del Comune dedicati a tale gestione (generalmente 1).

Tabella 7: Grado di copertura delle dichiarazioni MUD rispetto al numero di Unità Locali e al numero di Addetti registrati al Censimento Industria 2001 (% MUD su Censimento) – Dati revisionati nelle attribuzioni dei codici di attività

Attività	DESCR	UL	ADDETTI
01	AGRICOLTURA, CACCIA E RELATIVI SERVIZI	24%	102%
02	SILVICOLTURA E UTILIZZAZIONE DI AREE FORESTALI E SERVIZI CONNESSI	4%	6%
05	PESCA, PISCICOLTURA E SERVIZI CONNESSI	3%	3%
14	ALTRE INDUSTRIE ESTRATTIVE	49%	64%
15	INDUSTRIE ALIMENTARI E DELLE BEVANDE	22%	56%
16	INDUSTRIA DEL TABACCO	100%	96%
17	INDUSTRIE TESSILI	22%	84%
18	CONFEZIONE DI ARTICOLI DI VESTIARIO; PREPARAZIONE E TINTURA DI PELLICCE	8%	57%
19	PREPARAZIONE E CONCIA DEL CUOIO; FABBRICAZIONE DI ARTICOLI DA VIAGGIO, BORSE, ARTICOLI DA CORREGGIAIO, SELLERIA E CALZATURE	15%	25%
20	INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO E SUGHERO, ESCLUSI I MOBILI; FABBRICAZIONE DI ARTICOLI DI PAGLIA E MATERIALI DA INTRECCIO	21%	46%

21	FABBRICAZIONE DELLA PASTA-CARTA, DELLA CARTA E DEI PRODOTTI DI CARTA	45%	82%
22	EDITORIA, STAMPA E RIPRODUZIONE DI SUPPORTI REGISTRATI	51%	92%
23	FABBRICAZIONE DI COKE, RAFFINERIE DI PETROLIO, TRATTAMENTO DEI COMBUSTIBILI NUCLEARI	63%	73%
24	FABBRICAZIONE DI PRODOTTI CHIMICI E DI FIBRE SINTETICHE E ARTIFICIALI	53%	96%
25	FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN GOMMA E MATERIE PLASTICHE	48%	83%
26	FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI	26%	66%
27	PRODUZIONE DI METALLI E LORO LEGHE	81%	111%
28	FABBRICAZIONE E LAVORAZIONE DEI PRODOTTI IN METALLO, ESCLUSE MACCHINE E IMPIANTI	27%	71%
29	FABBRICAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHI MECCANICI, COMPRESI L'INSTALLAZIONE, IL MONTAGGIO, LA RIPARAZIONE E LA MANUTENZIONE	29%	87%
30	FABBRICAZIONE DI MACCHINE PER UFFICIO, DI ELABORATORI E SISTEMI INFORMATICI	15%	11%
31	FABBRICAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHI ELETTRICI	22%	66%
32	FABBRICAZIONE DI APPARECCHI RADIOTELEVISIVI E DI APPARECCHIATURE PER LE COMUNICAZIONI	6%	113%
33	FABBRICAZIONE DI APPARECCHI MEDICALI, DI APPARECCHI DI PRECISIONE, DI STRUMENTI OTTICI E DI OROLOGI	11%	71%
34	FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI	9%	41%
35	FABBRICAZIONE DI ALTRI MEZZI DI TRASPORTO	43%	92%
36	FABBRICAZIONE DI MOBILI; ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE	23%	64%
37	RECUPERO E PREPARAZIONE PER IL RICICLAGGIO	94%	99%
40	PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, DI GAS, DI VAPORE E ACQUA CALDA	39%	41%
41	RACCOLTA, DEPURAZIONE E DISTRIBUZIONE D'ACQUA	13%	40%
45	COSTRUZIONI	6%	22%
50	COMMERCIO, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI; VENDITA AL DETTAGLIO DI CARBURANTE PER AUTOTRAZIONE	68%	83%
51	COMMERCIO ALL'INGROSSO E INTERMEDIARI DEL COMMERCIO, AUTOVEICOLI E MOTOCICLI ESCLUSI	6%	23%
52	COMMERCIO AL DETTAGLIO, ESCLUSO QUELLO DI AUTOVEICOLI E DI MOTOCICLI; RIPARAZIONE DI BENI PERSONALI E PER LA CASA	2%	6%
55	ALBERGHI E RISTORANTI	1%	7%
60	TRASPORTI TERRESTRI; TRASPORTI MEDIANTE CONDOTTE	18%	49%
61	TRASPORTI MARITTIMI E PER VIE D'ACQUA	0%	0%
62	TRASPORTI AEREI	100%	64%
63	ATTIVITA' DI SUPPORTO ED AUSILIARIE DEI TRASPORTI; ATTIVITA' DELLE AGENZIE DI VIAGGIO	5%	9%
64	POSTE E TELECOMUNICAZIONI	6%	23%
65	INTERMEDIAZIONE MONETARIA E FINANZIARIA (ESCLUSE LE ASSICURAZIONI E I FONDI PENSIONE)	8%	26%
66	ASSICURAZIONI E FONDI PENSIONE, ESCLUSE LE ASSICURAZIONI SOCIALI OBBLIGATORIE	3%	1%
67	ATTIVITA' AUSILIARIE DELLA INTERMEDIAZIONE FINANZIARIA	1%	1%
70	ATTIVITA' IMMOBILIARI	0%	0%
71	NOLEGGIO DI MACCHINARI E ATTREZZATURE SENZA OPERATORE E DI BENI PER USO PERSONALE E DOMESTICO	2%	11%
72	INFORMATICA E ATTIVITA' CONNESSE	1%	13%
73	RICERCA E SVILUPPO	1%	29%
74	ALTRE ATTIVITA' PROFESSIONALI ED IMPRENDITORIALI	2%	7%
75	PUBBLICA AMMINISTRAZIONE E DIFESA; ASSICURAZIONE SOCIALE OBBLIGATORIA	37%	31%
80	ISTRUZIONE	3%	13%
85	SANITA' E ALTRI SERVIZI SOCIALI	12%	47%
90	SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI, DELLE ACQUE DI SCARICO E SIMILI	162%	124%
91	ATTIVITA' DI ORGANIZZAZIONI ASSOCIATIVE N.C.A.	0%	11%
92	ATTIVITA' RICREATIVE, CULTURALI E SPORTIVE	0%	2%
93	ALTRE ATTIVITA' DEI SERVIZI	10%	20%

La copertura dei dati per le principali attività produttrici di rifiuti pericolosi, desunte dai dati di produzione nazionali, risulta mediamente buona (divisioni 24, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 50, 51, 52, 85 e 90).

## 2.2.2. La produzione: serie storica (relativi agli anni 1998 – 1999 – 2000 - 2001)

### 2.2.2.1. Caratterizzazione, provenienza e principali flussi specifici di rifiuti speciali pericolosi

Al fine di definire un quadro relativo ai rifiuti pericolosi, di seguito viene analizzata la produzione dichiarata attraverso il MUD negli anni 1998-2001. Tale intervallo temporale è omogeneo sia per modello di dichiarazione sia per codice e classificazione del rifiuto e non è stato interessato da modifiche normative sulle tipologie di rifiuti da dichiarare.

Successivamente, infatti, con una serie di decisioni comunitarie si sono modificati codici e classificazioni dei rifiuti a partire dal 1 gennaio 2002<sup>2</sup>. Per tenere conto di queste modifiche viene affrontato uno specifico capitolo relativo ai principali produttori e a tipologie specifiche di rifiuti che interverranno in futuro sulla base della nuova classificazione (vedi paragrafo a pag. 44)

La produzione totale di rifiuti pericolosi, includendo anche i flussi generati all'esterno delle unità produttive, è passata dal 1998 al 2001 da 18.852 tonnellate a 23.333 tonnellate. Negli ultimi tre anni considerati - dal 1999 al 2001 – la crescita complessiva è stata limitata a circa 1.100 t.

Tabella 8: Produzione totale di rifiuti pericolosi in tonnellate (fonte: Dati MUD bonificati)

Anno	1998	1999	2000	2001
Rifiuti pericolosi prodotti all'interno di siti produttivi (t)	18.607	21.562	22.896	22.915
Rifiuti pericolosi da bonifiche, scavi etc fuori da unità locali (t)	245	675	169	418
<b>Totale</b>	<b>18.852</b>	<b>22.237</b>	<b>23.065</b>	<b>23.333</b>

Le principali tipologie di rifiuti prodotti sono costituite da:

- rifiuti da processi chimici organici (38% del totale nel 2001, 37% nella media del periodo 1998 - 2001);
- rifiuti di lavorazione e di trattamento superficiale di metalli e plastica (20% del totale nel 2001, 19% nel periodo 1998 - 2001);
- oli esauriti (tranne gli oli combustibili 050000 e 120000) (11% nel 2001, 15% nel periodo 1998 - 2001 )
- rifiuti inorganici contenenti metalli provenienti dal trattamento e ricopertura di metalli; idrometallurgia non ferrosa (6% nel 2001, 7% nel periodo 1998 - 2001)
- rifiuti non specificati altrimenti nel catalogo, costituiti principalmente da accumulatori al piombo (6% nel 2001 e nella media del periodo 1998 - 2001).

<sup>2</sup> Si vedano le decisioni della Commissione europea 2001/118/CE del 16 gennaio 2001, 2001/119/CE del 22 gennaio 2001 e 2001/573/CE del 23 luglio 2001 che hanno modificato la Decisione della Commissione 2000/532/CE del 3 maggio 2000, sostitutiva della decisione 94/3/CE che aveva istituito l'elenco di rifiuti e della decisione 94/904/CE del Consiglio che istituiva l'elenco di rifiuti pericolosi

Tabella 9: Produzione di rifiuti pericolosi per classe di rifiuto (fonte: Dati MUD bonificati)

CER 2001 - 1° livello Descrizione	1998		1999		2000		2001	
	[t]	[%]	[t]	[%]	[t]	[%]	[t]	[%]
020000 Rifiuti provenienti da produzione, trattamento e preparazione di alimenti in agricoltura, orticoltura, caccia, pesca ed acquicoltura	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
030000 Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta, polpa, cartone, pannelli e mobili	0	0%						
040000 Rifiuti della produzione conciaria e tessile	9	0%	4	0%	1	0%	2	0%
050000 Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone	664	4%	48	0%	55	0%	71	0%
060000 Rifiuti da processi chimici inorganici	80	0%	140	1%	118	1%	46	0%
070000 Rifiuti da processi chimici organici	6.495	34%	8.492	38%	8.283	36%	8.915	38%
080000 Rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso (pffu) di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetriati), sigillanti e inchiostri per stampa	246	1%	219	1%	324	1%	320	1%
090000 Rifiuti dell'industria fotografica	873	5%	1.015	5%	1.023	4%	1.044	4%
100000 Rifiuti inorganici provenienti da processi termici	109	1%	1	0%	0	0%	47	0%
110000 Rifiuti inorganici contenenti metalli provenienti dal trattamento e ricopertura di metalli; idrometallurgia non ferrosa	1.094	6%	1.531	7%	1.774	8%	1.497	6%
120000 Rifiuti di lavorazione e di trattamento superficiale di metalli e plastica	3.926	21%	3.627	16%	4.791	21%	4.705	20%
130000 oli esauriti (tranne gli oli combustibili 050000 e 120000)	2.587	14%	4.557	20%	3.433	15%	2.609	11%
140000 Rifiuti di sostanze organiche utilizzate come solventi (tranne 070000 e 080000)	62	0%	96	0%	93	0%	99	0%
160000 Rifiuti non specificati altrimenti nel catalogo	1.211	6%	1.248	6%	1.652	7%	1.497	6%
170000 Rifiuti di costruzioni e demolizioni (compresa la costruzione di strade)	44	0%	11	0%	16	0%	161	1%
180000 Rifiuti di ricerca medica e veterinaria (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione che non derivino direttamente dai luoghi di cura)	1.203	6%	1.094	5%	1.345	6%	1.047	4%
190000 Rifiuti da impianti di trattamento rifiuti, impianti di trattamento acque reflue fuori sito e industrie dell'acqua	245	1%	146	1%	139	1%	1.255	5%
200000 Rifiuti solidi urbani ed assimilabili da commercio, industria ed istituzioni inclusi i rifiuti della raccolta differenziata	4	0%	8	0%	15	0%	18	0%
<b>Totale</b>	<b>18.852</b>	<b>100%</b>	<b>22.237</b>	<b>100%</b>	<b>23.065</b>	<b>100%</b>	<b>23.333</b>	<b>100%</b>

Le principali attività che producono rifiuti pericolosi sono rappresentate da:

- fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali (37% sul totale);
- fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo, escluse macchine e impianti (9%);
- commercio, manutenzione e riparazione di autoveicoli e motocicli; vendita al dettaglio di carburante per autotrazione (9%).

Tabella 10: Rifiuti pericolosi prodotti nell'Unità locale raggruppati per divisione di attività economica (fonte: dati MUD bonificati)

	Attività economica	1998		1999		2000		2001	
		[t]	[%]	[t]	[%]	[t]	[%]	[t]	[%]
01	Agricoltura, caccia e relativi servizi	95	1%	36	0%	45	0%	29	0%
02	Silvicoltura e utilizzazione di aree forestali e servizi connessi	1	0%	1	0%	0	0%	0	0%
05	pesca, piscicoltura e servizi connessi	0	0%	0	0%	1	0%	0	0%
14	altre industrie estrattive	63	0%	58	0%	76	0%	57	0%
15	Industrie alimentari e delle bevande	56	0%	32	0%	80	0%	44	0%
16	Industria del tabacco	37	0%	2	0%	2	0%	9	0%
17	Industrie tessili	35	0%	81	0%	26	0%	16	0%
18	Confezione di articoli di vestiario; preparazione e tintura di pellicce			2	0%	0	0%	1	0%

19	Preparazione e concia del cuoio; fabbricazione di articoli da viaggio, borse, articoli da correggiaio, selleria e calzature	10	0%	8	0%	13	0%	4	0%
20	Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero, esclusi i mobili; fabbricazione di articoli di paglia e materiali da intreccio	121	1%	42	0%	51	0%	77	0%
21	Fabbricazione della pasta-carta, della carta e dei prodotti di carta	1.118	6%	787	4%	917	4%	642	3%
22	editoria, stampa e riproduzione di supporti registrati	207	1%	306	1%	284	1%	378	2%
23	Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento dei combustibili nucleari	0	0%	2	0%	0	0%	4	0%
24	fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	6.339	34%	8.189	38%	7.752	34%	8.570	37%
25	fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	443	2%	438	2%	704	3%	1.428	6%
26	fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	286	2%	280	1%	235	1%	349	2%
27	produzione di metalli e loro leghe	1.007	5%	101	0%	251	1%	276	1%
28	fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo, escluse macchine e impianti	1.365	7%	1.750	8%	2.279	10%	2.107	9%
29	fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici, compresi l'installazione, il montaggio, la riparazione e la manutenzione	1.605	9%	1.694	8%	1.511	7%	1.417	6%
31	fabbricazione di macchine ed apparecchi elettrici	74	0%	59	0%	51	0%	64	0%
32	fabbricazione di apparecchi radiotelevisivi e di apparecchiature per le comunicazioni	7	0%	10	0%	10	0%	6	0%
33	fabbricazione di apparecchi medicali, di apparecchi di precisione, di strumenti ottici e di orologi	564	3%	716	3%	772	3%	871	4%
34	fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	77	0%	259	1%	744	3%	535	2%
35	fabbricazione di altri mezzi di trasporto	18	0%	21	0%	20	0%	37	0%
36	fabbricazione di mobili; altre industrie manifatturiere	34	0%	76	0%	76	0%	53	0%
37	recupero e preparazione per il riciclaggio	10	0%	32	0%	30	0%	26	0%
40	produzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	213	1%	592	3%	102	0%	119	1%
41	raccolta, depurazione e distribuzione d'acqua					0	0%	0	0%
45	Costruzioni	260		283		350	2%	388	2%
50	commercio, manutenzione e riparazione di autoveicoli e motocicli; vendita al dettaglio di carburante per autotrazione	1.652	9%	1.833	9%	2.407	11%	2.172	9%
51	commercio all'ingrosso e intermediari del commercio, autoveicoli e motocicli esclusi	72	0%	629	3%	242	1%	135	1%
52	commercio al dettaglio, escluso quello di autoveicoli e di motocicli; riparazione di beni personali e per la casa	50	0%	616	3%	169	1%	129	1%
55	alberghi e ristoranti	1	0%	59	0%	4	0%	3	0%
60	trasporti terrestri; trasporti mediante condotte	634	3%	769	4%	975	4%	745	3%
62	trasporti aerei	0	0%	8	0%	0	0%	0	0%
63	attività' di supporto ed ausiliarie dei trasporti; attività' delle agenzie di viaggio	10	0%	9	0%	14	0%	11	0%
64	poste e telecomunicazioni	19	0%	23	0%	11	0%	19	0%
65	intermediazione monetaria e finanziaria (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	5	0%	1	0%	10	0%	3	0%
67	attività' ausiliarie della intermediazione finanziaria	2	0%	0	0%	0	0%	4	0%
70	attività' immobiliari	38	0%						
71	noleggio di macchinari e attrezzature senza operatore e di beni per uso personale e domestico	1	0%	0		1		2	
72	informatica e attività' connesse	3	0%	4	0%	2	0%	2	0%
73	ricerca e sviluppo	1	0%	7	0%	0	0%	6	0%
74	altre attività' professionali ed imprenditoriali	143	1%	153	1%	154	1%	126	1%
75	pubblica amministrazione e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	304	2%	189	1%	226	1%	127	1%
80	Istruzione	31	0%	42	0%	18	0%	21	0%
85	sanità' e altri servizi sociali	1.458	8%	1.222	6%	1.549	7%	1.247	5%
90	smaltimento dei rifiuti solidi, delle acque di scarico e simili	96	1%	93	0%	510	2%	602	3%
92	attività' ricreative, culturali e sportive	0	0%	6	0%	9	0%	1	0%
93	altre attività' dei servizi	17	0%	33	0%	19	0%	31	0%
nd	non indicato o errato	26	0%	8	0%	195	1%	21	0%
	<b>totale</b>	18.607	100%	21.562	100%	22.896	100%	22.915	100%

Per quanto riguarda i rifiuti prodotti fuori dalle singole unità locali, nella seguente tabella sono riportati i dati di produzione in base all'attività che li origina.

Tabella 11: Quantità in tonnellate di rifiuti prodotti fuori dalle unità locali in base alle attività che li origina (fonte: dati MUD bonificati)

Attività che origina il rifiuto	1998	1999	2000	2001
Demolizioni, costruzioni, scavi	1	32	9	12
Manutenzioni	116	587	43	11
Bonifiche	128	0	118	395
Nd		55		
Totale	245	675	169	418

I principali flussi specifici di rifiuto pericolosi sono rappresentati da residui di filtrazione (micelio da filtrazione di eritromicina della ditta Sandoz) che rappresentavano nel 2001 circa il 25% del totale dei rifiuti pericolosi della Provincia di Trento, le soluzioni acquose di lavaggio che rappresentavano circa l'11% dei rifiuti pericolosi, solventi non clorurati (principalmente dalla azienda Sandoz) che rappresentavano l'8% del totale, le emulsioni esauste non alogenate che rappresentavano circa l'8% del totale (per oltre metà derivanti dagli stabilimenti dell'azienda Dana), gli oli esauriti che costituivano oltre il 6% dei rifiuti (in questo caso provenienti da una molteplicità di produttori). Complessivamente, a testimoniare la forte concentrazione della produzione di rifiuti pericolosi, le cinque tipologie quantitativamente più rilevanti di rifiuti rappresentavano il 57% del totale dei rifiuti pericolosi e considerando i 14 flussi con oltre 300 tonnellate si copriva oltre l'80% del totale dei rifiuti.

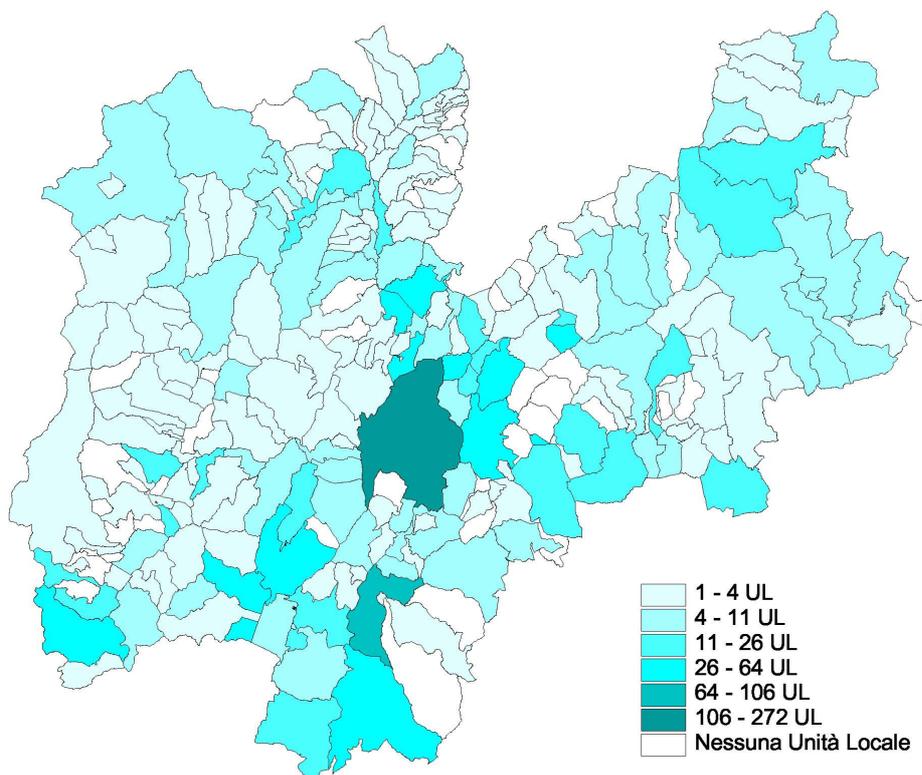
Tabella 12: Principali tipologie di rifiuti prodotti con codice CER alla sesta cifra e numero di unità locali (U.L.) produttrici

CER 2001	Descrizione	tonnellate	% in peso sul totale prodotto	n. unità locali produttrici	Note	Stato fisico
070510	altri residui di filtrazione, assorbenti esauriti	5.697	24,4%	1		fangoso palabile
120301	soluzioni acquose di lavaggio	2.521	10,8%	150	Il 50% in peso di questo rifiuto è prodotto presso 4 unità locali	liquido
070104	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	1.862	8,0%	167	Il 94% è prodotto in una sola U.L.	liquido
120109	emulsioni esauste per macchinari non contenenti alogeni	1.748	7,5%	104	Il 57% è prodotto da 3 U.L.	liquido
130202	oli esauriti da motori, trasmissioni ed ingranaggi non contenenti composti organici clorurati	1.415	6,1%	1406	Produzione distribuita sul territorio	liquido
160601	accumulatori al piombo	1.029	4,4%	769	Produzione distribuita sul territorio	solido
180103	altri rifiuti la cui raccolta e smaltimento richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni	1.023	4,4%	293	Il 56% della produzione si concentra negli ospedali di Trento e Rovereto	solido
110105	soluzioni acide di decapaggio	813	3,5%	23	Il 32% è prodotto da una unica U.L.	liquido
190105	residui di filtrazione prodotti dagli impianti di trattamento dei fumi	746	3,2%	2	Una sola U.L. produce il 99,9% del totale di questo rifiuto	solido
070503	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri	459	2,0%	1		liquido
090105	soluzioni di lavaggio e di lavaggio del fissatore	452	1,9%	18	Una U.L. produce il 92% in peso di questo rifiuto	liquido

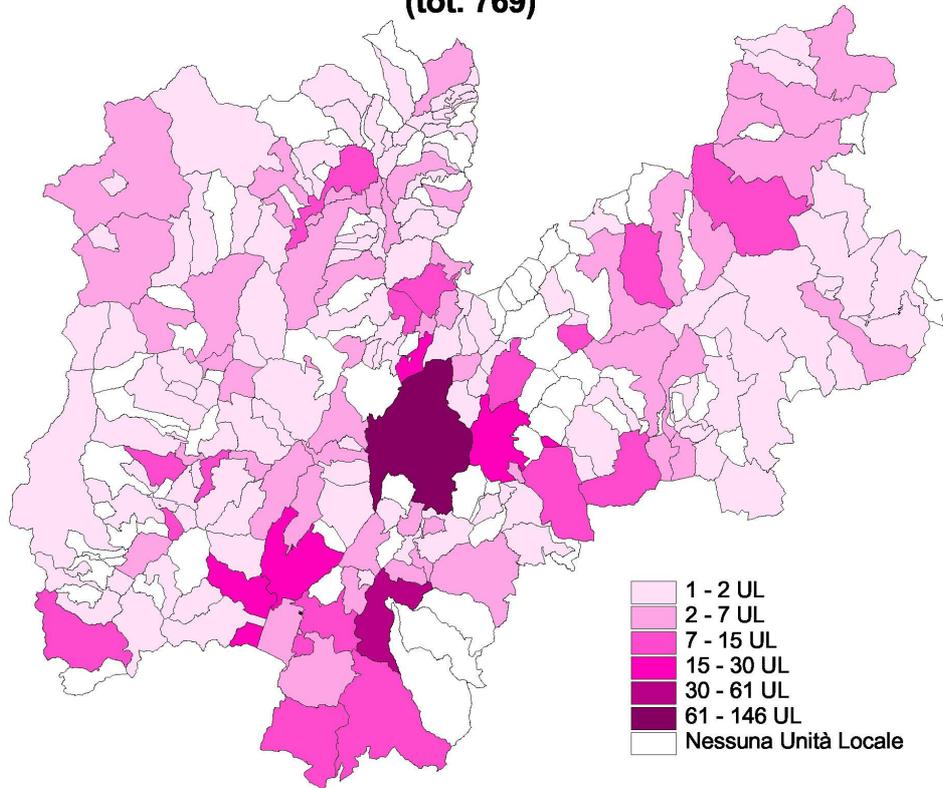
090101 soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa	401	1,7%	194	Il 42% è prodotto in una U.L.	liquido
070101 soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	390	1,7%	4	L'87% è prodotto in una sola ditta	liquido
130105 emulsioni non contenenti composti organici clorurati	329	1,4%	26	Il 42% è prodotto da una sola ditta	liquido
<b>Totale parziale principali tipologie</b>	<b>18.885</b>	<b>80,9%</b>	-		

Come emerge dalla precedente tabella le tipologie di rifiuti con quantitativi significativi prodotte in maniera diffusa e distribuita sul territorio provinciale sono costituite dagli oli esauriti da motori e dalle batterie e accumulatori, generate principalmente dalle attività di commercio, manutenzione e riparazione di autoveicoli e motocicli. Nelle carte seguenti è rappresentato il numero di unità locali per comune che producono i rifiuti della classe 13, oli esauriti, e i rifiuti con codice 160601, accumulatori al piombo. La distribuzione della produzione ripresenta fedelmente la stessa distribuzione territoriale (vedi Tavole allegate).

### 13 - distribuzione per comune delle Unità Locali dichiaranti (tot. 1670 U.L.)



**160601 - distribuzione per comune delle Unità locali dichiaranti  
(tot. 769)**



### 2.2.2.2. I principali produttori

Il panorama produttivo provinciale è caratterizzato dalla presenza di una ventina di unità locali con produzioni annue di rifiuti pericolosi superiori a 100 t. Tali produzioni non si possono definire grandi ma costituiscono nel complesso oltre il 60% della produzione totale di rifiuti. Sono solo tre i produttori che superano o si approssimano alle 1.000 t/a, tra cui vi è il principale produttore provinciale, la Sandoz Industrial, che singolarmente genera oltre il 30% dei rifiuti pericolosi provinciali.

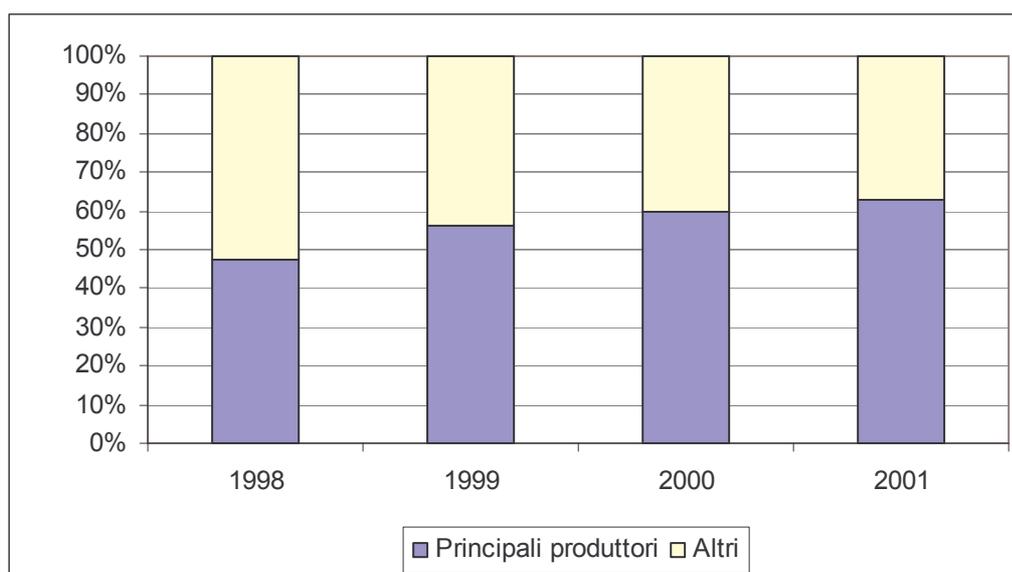
Tabella 13: Produttori principali e attività svolta

Ragione Sociale	Attività	Descrizione
APSS – Ospedale. S. Chiara	85111	ospedali e case di cura generali
APSS – Ospedale di Rovereto	85111	ospedali e case di cura generali
Armando Rigotti Autodemolizioni	503	commercio di parti e accessori di autoveicoli
Cooperativa di Produzione e Lavoro Scarl	90001	raccolta e smaltimento dei rifiuti solidi
Dana Italia S.p.A. (Arco, Castelnuovo, Rovereto)	29141	fabbricazione di organi di trasmissione
Dana Italia S.p.A. (Trento)	343	fabbricazione di parti ed accessori per autoveicoli e per loro motori
Dormer Italia S.p.A.	28621	fabbricazione di utensileria a mano
Gallox Spa	2851	trattamento e rivestimento dei metalli
Lafer Snc di Cattani e C	2811	fabbricazione di strutture metalliche e di parti di strutture
Legoprint Spa	222	stampa e attività' dei servizi connessi alla stampa
Marangoni Pneumatici S.p.A.	2512	rigenerazione e ricostruzione di pneumatici
Mariani S.p.A.	2852	lavori di meccanica generale per conto terzi
Michelin Italiana S.p.A.	2873	fabbricazione di prodotti fabbricati con fili metallici
Sapes Officine Giudicariensi S.p.A.	28402	produzione di pezzi di acciaio stampati
Zincheria Seca S.p.A.	2851	trattamento e rivestimento dei metalli
Fa.Viti S.R.L.	2874	fabbricazione di viti, bulloni, catene e molle
Trentino Trasporti S.p.A. (ex Atesina S.p.A.)	6021	altri trasporti terrestri, regolari, di passeggeri
Luxottica S.R.L.	33401	fabbricazione di armature per occhiali di qualsiasi tipo; montatura in serie di occhiali comuni
Sandoz Industrial (ex Biochemie S.p.A.)	2441	fabbricazione di prodotti farmaceutici di base

Tabella 14: Produzione in tonnellate di rifiuti pericolosi 1998 – 2001 dei principali produttori

Ragione sociale	1998	1999	2000	2001
A.P.S.S.-OSP. DI TRENTO- PRESIDIO OSP. S. CHIARA	372	368	644	364
ARMANDO RIGOTTI AUTODEMOLIZIONI	230	233	354	220
AZIENDA PROV.LE SERVIZI SANITARI OSPEDALE DI ROVERETO	410	261	226	208
COOPERATIVA DI PRODUZIONE E LAVORO SCARL	1	1	128	219
DANA ITALIA S.P.A.		1.172	1.571	1.349
DORMER ITALIA S.P.A.		118	93	141
GALLOX SPA	320	134	161	234
LAFER SNC DI CATTANI E C			235	193
LEGOPRINT SPA	44	39	75	177
MARANGONI PNEUMATICI SPA	33	87	220	939
MARIANI SPA	167	102	66	112
MICHELIN ITALIANA S.P.A.	107	55	135	155

SAPES OFFICINE GIUDICARIENSI SPA	56	115	147	274
ZINCHERIA SECA SPA	225	602	877	263
FA.VITI S.r.l.	71	77	78	165
TRENTINO TRASPORTI S.P.A.	287	274	363	317
LUXOTTICA S.r.l.	395	685	740	838
SANDOZ INDUSTRIAL	6.261	8.128	7.645	8.467
<b>Totale complessivo</b>	<b>8.979</b>	<b>12.451</b>	<b>13.758</b>	<b>14.633</b>
<b>Produzione totale di rifiuti pericolosi</b>	<b>18.852</b>	<b>22.237</b>	<b>23.065</b>	<b>23.333</b>
Percentuale principali produttori rispetto al totale prodotto	48%	56%	60%	63%



**Figura 1: Produzione di rifiuti pericolosi prodotti dai principali soggetti e da altri**

Di seguito è sviluppato un approfondimento sulle produzioni originate da unità produttive localizzate in Provincia di Trento ed individuate come “grandi produttori” di rifiuti speciali pericolosi.

### **SANDOZ INDUSTRIAL, STABILIMENTO DI ROVERETO**

Nello stabilimento Sandoz Industrial, ex Biochemie SpA, di Rovereto si effettuano processi di fermentazione e di sintesi con produzione di materie prime per l'industria farmaceutica, quali eritromicine, tiamulina, clavulanato di potassio. I cicli produttivi si basano su processi di:

- fermentazione;
- sintesi;
- estrazione;
- dosaggio e confezionamento.

I principali flussi di rifiuti pericolosi generati dai cicli produttivi sono costituiti principalmente da fanghi di filtrazione dell'eritromicina (CER 070510\*, oltre il 65%) e da solventi non clorurati (CER 070104\*, intorno al 20%), mentre le acque di lavaggio derivanti da bonifiche di processo (CER 070101\*) e i solventi clorurati (CER 070503\*) rappresentano circa il 10% in peso.

Questi flussi si riferiscono alla produzione fino al 2003, mentre a partire dal secondo semestre del 2004 è prevista la sospensione della produzione di eritromicina e quindi la sospensione della produzione di fanghi contenenti micelio (070510\*) con una netta preponderanza di produzione di solventi non clorurati.

Nella tabella seguente sono riportati i flussi di rifiuti generati nel 2002 e 2003 e le produzioni previste per il 2004 e 2005 sulla base della modifica del processo.

CER 2001 (CER 2002)	DENOMINAZIONE RIFIUTO	2002		2003		2004		2005	
		t	%	t	%	t	%	t	%
070510	micelio da filtrazione eritromicina*	6436,38	69%	7258,10	67%	3763,12	57%	0,00	0%
070104	solventi non clorurati	1997,96	21%	1956,50	18%	2068,48	31%	2068,48	73%
130202 (130205)	olio minerale esausto	8,16	0%	10,88	0%	5,00	0%	5,00	0%
070101	acque di lavaggio (bonifiche di processo)	272,94	3%	889,00	8%	90,56	1%	90,56	3%
070503	solventi clorurati (metilene cloruro)	432,84	5%	405,00	4%	412,88	6%	412,88	15%
070508	peci provenienti da distillazione metilisobutilchetone (MIBK)	225,19	2%	122,38	1%	121,06	2%	121,06	4%
070507	peci provenienti da distillazione metilene cloruro	0,00	0%	121,22	1%	136,81	2%	136,81	5%
TOTALE		9373,47	100%	10763,08	100%	6597,91	100%	2834,79	100%

I rifiuti prodotti vengono attualmente conferiti a impianti di smaltimento nel Nord Italia, principalmente nelle province di Treviso, Milano, Torino e Novara.

#### DANA ITALIA SPA (UNITÀ LOCALI DI ARCO E CASTELNUOVO)

La ditta DANA ITALIA SpA., negli stabilimenti di Arco e Castelnuovo, effettua lavorazioni meccaniche per la produzione di organi di trasmissione per veicoli industriali e per l'agricoltura (assali, riduttori e cambi velocità). Nello stabilimento di Arco viene effettuata anche la verniciatura dei gruppi. Nel ciclo produttivo vengono utilizzati i seguenti prodotti e materiali:

- fusioni di ghisa;
- stampati metallici;
- particolari di saldatura;
- oli lubrorefrigeranti;
- detergenti;
- oli lubrificanti;
- prodotti vernicianti (ad Arco).

La verniciatura è preceduta da lavaggio in soluzione fosfosgrassante a cui segue la fase di risciacquo e di asciugatura. Successivamente il gruppo viene inviato alla fase di verniciatura nel forno di polimerizzazione della vernice. Vengono utilizzati prodotti vernicianti idrosolubili. Successivamente i gruppi passano alla palettizzazione e quindi alla spedizione.

I principali flussi di rifiuti pericolosi originati sono costituiti da emulsioni e soluzioni per macchinari e soluzioni acquose di lavaggio contenenti sostanze pericolose.

Unità locale	CER 2001	Descrizione	2001
			[t/anno]
ARCO	110105	Soluzioni acide di decapaggio	11,7
	120107	Oli esauriti per macchinari contenenti alogeni (non emulsionati)	7,06
	120109	Emulsioni esauste per macchinari non contenenti alogeni	468,5
CASTELNUOVO	120107	Oli esauriti per macchinari contenenti alogeni (non emulsionati)	1,04
	120109	Emulsioni esauste per macchinari non contenenti alogeni	163,8
	120301	Soluzioni acquose di lavaggio	3,22

I rifiuti prodotti sono attualmente conferiti in impianti di smaltimento principalmente della provincia di Brescia e di Verona.

### **DANA ITALIA SPA (UNITÀ LOCALI DI TRENTO)**

Nello stabilimento di Gardolo di Trento ha luogo la fabbricazione di componenti automobilistici antifrizione quali semicuscinetti, boccole e semianelli. I prodotti vengono realizzati mediante due tipi di operazioni:

- operazioni meccaniche per la formatura e finitura a partire da nastro metallico;
- rivestimento dei pezzi metallici con leghe antifrizione mediante elettrodeposizione galvanica.

Le operazioni produttive vengono condotte a partire da un nastro metallico (acciaio, acciaio/leghe di alluminio, acciaio/leghe di bronzo) e da prodotti chimici per le operazioni di elettrodeposizione galvanica e per il trattamento delle acque di processo. I principali prodotti utilizzati nelle operazioni meccaniche sono oli idraulici, da taglio e lubrorefrigeranti. Il reparto galvanica è costituito da 4 linee, che si differenziano per la tipologia di rivestimento metallico depositato.

Descrizione sintetica dei flussi di rifiuti generati

I principali rifiuti pericolosi sono rappresentati da emulsioni oleose, residui di distillazione di percloroetilene, bagni esausti a pH acido tipo A, bagni esausti allumina, bagni esausti a pH alcalino, acque di lavaggio, fango galvanico con piombo.

<b>Unità locale</b>	<b>CER</b>	<b>Descrizione</b>	<b>2001</b>
	<b>2001</b>		[t/anno]
TRENTO	061302	Carbone attivo esaurito	1,425
	110105	Soluzioni acide di decapaggio	8,04
	120109	Emulsioni esauste per macchinari non contenenti alogeni	364,88
	130103	Altri oli per circuiti idraulici (non emulsioni) non contenenti composti organici clorurati	7,4
	130601	Altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti	3,535
	140102	Altri solventi alogenati e miscele solventi	9,98
	190201	Fanghi di idrossidi di metalli ed altri fanghi da trattamento di precipitazione dei metalli	139,2

La destinazione principale dei rifiuti prodotti è lo smaltimento e/o il recupero fuori provincia.

### **MARANGONI PNEUMATICI SPA**

Nello stabilimento di Rovereto della Marangoni Pneumatici SpA viene svolta un'attività di termodemolizione con recupero energetico di pneumatici fuori uso. L'impianto di termodemolizione di Pneumatici Fuori Uso (PFU) è composto da un sistema di caricamento automatico dei PFU, i quali vengono alimentati nel combustore, costituito da un cilindro rotante di acciaio rivestito internamente di materiale refrattario. Dal forno i fumi, attraverso un condotto di postcombustione, entrano nella caldaia a recupero, ove avviene la produzione di vapore surriscaldato che viene poi inviato alla turbina a condensazione dove, attraverso l'alternatore ad essa collegato, avviene la produzione di energia elettrica. Il vapore, una volta condensato e degasato, viene inviato nuovamente in caldaia per ricominciare il ciclo. L'acqua di raffreddamento utilizzata per il condensatore viene raffreddata utilizzando torri evaporative.

I fumi, invece, una volta che hanno ceduto il loro contenuto entalpico all'interno della caldaia, vengono inviati al sistema di filtrazione costituito da due gruppi di filtri a maniche:

nel primo viene eseguito un trattamento di depolverazione da cui si ricavano ceneri ricche in ZnO (circa il 65%), mentre nel secondo gruppo di filtri, tramite reazione con bicarbonato di sodio, si effettua la desolforazione, quindi vengono espulsi attraverso il camino.

I principali flussi di rifiuti pericolosi sono originati dal trattamento dei fumi e sono costituiti da ceneri leggere, avviate in parte a recupero e in parte a smaltimento. Limitate quantità di rifiuti pericolosi sono rappresentate da soluzioni di lavaggio ed acque madri derivanti dalla pulizia dell'impianto di depurazione dell'impianto di autolavaggio, catalizzatori di processo, batterie al piombo dei carrelli elevatori elettrici e scarti di olio minerale per motori derivanti dalle centraline di lubrificazione delle presse per la vulcanizzazione e da vari motori posti nello stabilimento. Nella tabella seguente sono riportate le quantità prodotte nel 2001 e 2003 per codice CER 2001, tra parentesi è riportato il codice CER 2002.

CER 2001 (CER 2002)	Descrizione rifiuto	2001 [t/anno]	2003 [t/anno]	Destinazione
190105	Residuo filtrazione da trattamento fumi (Solfato di sodio)	746	2.050	Recupero (R13/R5)
190103 (190113)	Ceneri leggere (ossido di zinco)	157	600	Smaltimento (D9)*
070201	Soluzioni di lavaggio e acque madri	21	19	Smaltimento (D15)

(\*) Nel 2004 questo rifiuto viene inviato in parte ad un centro di recupero (R13).

Per quanto riguarda l'anno 2004 e seguenti, i quantitativi dovrebbero essere confrontabili con l'anno 2003, a parte i rifiuti occasionali.

Sono allo studio alcune modifiche del sistema di filtrazione dell'impianto di termodemolizione, che potrebbero portare alla variazione della natura dei residui da trattamento fumi CER 190105, variazioni che però al momento non sono ancora prevedibili in termini di qualità e di quantità di rifiuti, perché diverse sono le ipotesi in fase di valutazione.

## LUXOTTICA SPA

Nello stabilimento della Luxottica SpA di Rovereto vengono prodotte armature per occhiali ed effettuate montature per occhiali comuni. Il ciclo produttivo è organizzato nei seguenti stadi:

- smistamento materie prime ai reparti produttivi;
- stampaggio con preparazione dei semilavorati;
- saldatura dei ponti, gancini ed aste;
- burattatura;
- controllo superfici e/o pulitura,
- trattamenti galvanici;
- smaltatura e colorazione con carte transfer;
- verniciatura;
- montaggio componenti di finitura;
- timbratura, registrazione, controllo finale e spedizione.

I principali flussi di rifiuti, derivanti dai trattamenti galvanici e dalla fase di burattatura, sono costituiti da soluzioni di sgrassaggio e soluzioni acide di decapaggio; mentre dalla fase di

smaltatura e colorazione derivano modeste quantità di diluente esausto (raggruppato assieme ad altri solventi nella classe 14 per omogeneità con il codice CER 2002).

CER 2001	Descrizione rifiuto	2001 [t/anno]	2002 [t/anno]	2003 [t/anno]
120301	soluzioni acquose di lavaggio	700,46	737,14	703,28
110105	soluzioni acide di decapaggio	122,96	86,42	120,68
14	solventi organici	13,935	11,447	9,635

I rifiuti prodotto sono avviati a recupero o smaltimento fuori provincia.

Per quanto riguarda modifiche al ciclo produttivo, è avvenuta la dismissione nel 2003 di un bagno di trattamento galvanico con conseguente mancata produzione di scarti di argento cloruro e cianuro.

### 2.2.2.3. *Flussi futuri di rifiuti speciali pericolosi*

#### **Polveri dal trattamento fumi**

La nuova classificazione dei rifiuti, in vigore dal 1 gennaio 2002, interessa principalmente un flusso importante di rifiuti costituito dalle polveri dal trattamento fumi derivanti dall'industria del ferro e dell'acciaio. Tale tipologia di rifiuti, classificata con il vecchio CER con il codice 100203 non era pericolosa, mentre ad oggi risulta classificata con il codice 100207\* in base alle analisi sul contenuto di sostanze pericolose. Al fine quindi di valutare il flusso di tali rifiuti si riportano i dati di produzione del principale soggetto presente sul territorio provinciale.

#### **Siderurgica Trentina SPA**

Lo stabilimento di Borgo Valsugana della Siderurgica Trentina SpA produce acciaio attraverso il seguente ciclo produttivo ed i seguenti macchinari:

- prelievo del rottame ferroso;
- caricamento nella parte superiore del tino nel forno fusorio principale con rottame ferroso;
- inserimento nella volta del forno degli elettrodi di grafite e di fusione;
- spillaggio nella parte inferiore in siviera e affinazione preliminare;
- asportazione della siviera e posizionamento della stessa nel forno fusorio secondario di affinazione (fuori forno);
- affinazione definitiva con aggiunta di ferroleghie ed additivi con agitazione del bagno;
- asportazione dal fuori forno della siviera con posizionamento della stessa nella macchina di colata continua.

La principale tipologia di rifiuti pericolosi prodotti nell'impianto della Siderurgica Trentina è costituita dalle polveri derivanti dall'impianto di depurazione dei fumi attraverso i filtri a maniche, codificate secondo il nuovo CER con il codice 100207, rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi contenenti sostanze pericolose, le cui quantità sono riportate nella tabella seguente. Questo flusso di rifiuti è destinato interamente a impianti di discarica situati in Veneto e in Sardegna.

CER	Descrizione	1998	1999	2000	2001	2002	2003
100203	rifiuti solidi derivanti dal trattamento dei fumi	6979,82	940,24	3629	9615		
100207*	Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose					7935	6944

La notevole variabilità nel tempo della produzione di questa tipologia di rifiuti pericolosi è dovuta al fermo impianto realizzato negli anni 1999 e 2000. E' in previsione l'adozione di un nuovo turno di lavoro con l'incremento della produzione di acciaio e, di conseguenza, di rifiuti derivanti dal trattamento fumi a circa 8000 t/anno.

### **Inceneritore RU**

Un ulteriore flusso di rifiuti derivanti dal trattamento fumi è costituito dai residui della linea di trattamento fumi dell'impianto di termoriduzione dei rifiuti urbani previsto dal secondo aggiornamento del Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti.

La quantità di residui derivanti dal trattamento fumi è stimata in circa 8500 t/anno di polveri e 1200 t/anno di fanghi.

### **Veicoli fuori uso**

Sulla base della nuovo Codice Europeo dei Rifiuti i veicoli fuori uso sono rifiuti pericolosi fintanto che non vengono bonificati, ovvero privati delle parti pericolose in essi contenute, quali ad esempio il filtro dell'olio, la batteria, l'olio minerale per il motore e per le sospensioni idrauliche, il liquido dei freni, ecc.

Di fatto i rifiuti pericolosi sono costituiti in realtà da parti di veicoli fuori uso, che già precedentemente all'attuale Codice Europeo erano classificati come pericolosi. Ai fini delle valutazioni quantitative, quindi, non si ritiene opportuno stimare le quantità annue di veicoli fuori uso pericolosi, pena un doppio conteggio dei rifiuti pericolosi prodotti derivanti dal trattamento dei veicoli stessi.

### **I rifiuti da siti contaminati**

Secondo il Piano provinciale per la bonifica delle aree inquinate, approvato con deliberazione della Giunta provinciale n. 2631 di data 17 ottobre 2003, la situazione aggiornata al 31 agosto 2002, relativamente al censimento dei siti potenzialmente inquinati, contaminati e bonificati può essere così riassunta:

<b>Siti inseriti nell'anagrafe dei siti da bonificare</b>	
Siti da bonificare	38
Siti bonificati	15
Discariche RSU bonificate	304
<b>Siti inseriti nel censimento dei siti potenzialmente contaminati</b>	
Distributori di carburante in attività	273
Impianti a rischio di incidente rilevante	12
Depositi di combustibili	14
Distributori di carburante dismessi	130
Discariche di RSU incontrollate	113
Discariche di rifiuti speciali pericolosi	14
Centri di rottamazione	19
Aree ex-produttive	33
Cave e miniere	29

Le quantità di rifiuti derivanti dalle attività di bonifica dei siti contaminati, così come le relative modalità di smaltimento, possono essere determinate solo quale conseguenza diretta di un progetto relativo alle opere di bonifica da effettuare sul sito considerato. Si rinvia quindi ai singoli

progetti e al Piano per la bonifica delle aree inquinate per la definizione di modalità di smaltimento specifiche.

### ***I rifiuti contenenti amianto***

Il Piano provinciale di protezione dell'ambiente, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica, ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto, approvato con deliberazione della Giunta provinciale n. 12801 di data 20/11/1998, redatto in conformità all'art. 10 della legge 27 marzo 1992, n. 257 e al D.P.R. 8 agosto 1994, prevede:

1. il censimento e la realizzazione dell'archivio delle situazioni a rischio amianto, realizzato dall'Azienda provinciale per i servizi sanitari;
2. la sorveglianza e controllo delle condizioni di salubrità ambientale e di sicurezza del lavoro, svolti dall'Azienda provinciale per i servizi sanitari in collaborazione con l'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente;
3. la classificazione dei rifiuti contenenti amianto ed indicazioni per l'individuazione degli impianti di smaltimento secondo quanto disposto dal D.Lgs. 22/97;
4. la formazione e specializzazione del personale;
5. la strumentazione necessaria per le analisi dell'amianto.

Sulla base di quanto previsto dall'art. 9, comma 2 della Legge 27 marzo 1992, n. 257, l'Azienda provinciale per i servizi sanitari elabora annualmente una relazione sulle condizioni dei lavoratori esposti all'amianto indicando, tra l'altro, le quantità e le tipologie di rifiuti contenenti amianto rimosse in Provincia di Trento. Sulla base di queste relazioni è possibile individuare il trend di produzione di rifiuti contenenti amianto riportato di seguito. Si sottolinea che con la codifica CER antecedente al 1 gennaio 2002 i rifiuti compatti contenenti amianto (costituiti principalmente da lastre ondulate o manufatti in cemento-amianto) non erano classificati come pericolosi, mentre a partire dal 1 gennaio 2002 lo sono. I rifiuti friabili, costituiti principalmente da coibentazioni, hanno invece mantenuto la classificazione di pericolosi.

Stato fisico	CER vecchio	CER nuovo	1999	2000	2001
			[kg]	[kg]	[kg]
compatto	170105	170605*	804.748	1.121.401	1.330.142
friabile	170601*	170601*	14.094	12.391	5.861
<b>Totale</b>			<b>818.842</b>	<b>1.133.792</b>	<b>1.336.003</b>

Per quanto riguarda la gestione di tali flussi di rifiuti si riconosce che la totalità è stata e viene attualmente, smaltita in impianti situati fuori provincia, principalmente in discariche della regione Veneto o della Regione Lombardia, nonostante l'art. 6 del D.P.R. 8 agosto 1994 prevedesse la possibilità di smaltire in discariche di II categoria tipo A (discariche per inerti) l'amianto legato in matrice cementizia o resinosa (es. lastre in cemento-amianto o vinil-amianto) previa specifica autorizzazione e nelle more dell'applicazione della nuova disciplina sulle discariche (D.L.gs. 36/2003).

In questo scenario si inseriscono:

- l'imminente mappatura di tutti i beni contenenti amianto determinata dall'entrata in vigore del recente D.M. 18 marzo 2003, n. 101, che comporterà, nei prossimi anni, un incremento degli interventi di bonifica;
- la nuova disciplina tecnica in itinere, in particolare il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio "Determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e dei beni di amianto e contenenti amianto", attualmente approvato in forma di schema di decreto, che introduce la possibilità di utilizzare come materia prima i materiali ottenuti da trattamenti di rifiuti contenenti amianto che modificano completamente la struttura

cristallochimica dell'amianto e per i quali sia provata l'assenza di amianto. Lo schema di decreto introduce inoltre l'indice di rilascio (i.r.) finalizzato alla classificazione dei materiali da costruzione contenenti amianto e alla individuazione della relativa discarica presso la quale conferire gli stessi

Allo stato attuale le operazioni di raccolta, trasporto, stoccaggio, trattamento e smaltimento finale dei rifiuti contenenti amianto sono sottoposte alle disposizioni di cui al decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 nonché alla disciplina specifica relativa all'amianto.

Nella Provincia di Trento attualmente non esistono discariche deputate a ricevere rifiuti pericolosi (si ricorda che tutte le tipologie di rifiuti di amianto lo sono), e le uniche due discariche esistenti in provincia per rifiuti speciali (ex 2B), a seguito della entrata in vigore della nuova disciplina sulle discariche (D.Lgs. n. 36/2003), ben difficilmente potranno essere adibite al conferimento di rifiuti contenenti amianto.

#### *2.2.2.4. I rifiuti urbani pericolosi (RUP)*

Come riportato nel paragrafo 0, le quantità di rifiuti urbani pericolosi raccolti dai servizi pubblici in maniera differenziata si aggirano sulle 400 t (dato 2001), come confermato dai dati del 2002 che indicano una quantità di RUP raccolti separatamente di 367 t.

Da un'analisi merceologica sul rifiuto urbano conferito presso gli impianti di smaltimento presenti in provincia, effettuata nel febbraio 2002, si è evidenziata una presenza pari a 0,14% in peso nel rifiuto a valle della raccolta differenziata di rifiuti urbani pericolosi, corrispondente ad uno 0,3% in peso nel rifiuto urbano a monte della differenziata. Le quantità di RUP raccolti separatamente corrisponde quindi ad una resa del 58%. Il Secondo aggiornamento del piano provinciale di smaltimento dei rifiuti stima quindi una quantità totale pari a 700 t di rifiuti urbani pericolosi (stima relativa al 2003).

La gestione dei RUP resta comunque incardinata nel Secondo aggiornamento del Piano di smaltimento dei rifiuti, stralcio relativo ai rifiuti urbani.

#### *2.2.2.3. I rifiuti contenenti PCB/PCT*

I PCB (PoliCloroBifenili) e PCT (PoliCloroTrifenili), per brevità indicati con la sola sigla PCB, sono inquinanti chimici organici fra i più persistenti nell'ambiente. Questa famiglia di composti chimici organici, derivanti dall'idrocarburo aromatico bifenile per sostituzione di uno o più atomi di idrogeno con altrettanti atomi di cloro, possiede una serie di proprietà chimiche e fisiche che li rende non biodegradabili, persistenti nell'ambiente (appartengono alla categoria dei POP, Persistent Organic Pollutant), bioaccumulabili (in particolare nei tessuti grassi del corpo) e cancerogeni.

D'altro canto, l'elevata inerzia chimica, la resistenza al calore e al fuoco, la bassa tensione di vapore, la ridotta variabilità delle caratteristiche fisiche nel tempo, anche sotto forti sollecitazioni (alta pressione), la bassa solubilità in acqua ed elevata solubilità in solventi organici e l'elevata costante dielettrica li hanno resi particolarmente adatti dal punto di vista tecnico in tutte le applicazioni come fluidi idraulici, additivi e fluidi diatermici per apparecchiature elettriche.

A partire dagli anni '70 se ne è riconosciuta la potenziale tossicità e ne è stato progressivamente vietato l'uso e l'immissione sul mercato.

La Comunità Europea è intervenuta sull'argomento agendo sia sulla limitazione all'immissione sul mercato di sostanze pericolose, tra cui i PCB, attraverso la direttiva 76/769/CEE e successive modifiche (direttiva 82/828/CEE, direttiva 85/467/CEE e direttiva 89/677/CEE), sia disciplinandone lo smaltimento con la direttiva 76/403/CEE successivamente sostituita dalla 96/59/CE.

In Italia il DPR 24 maggio 1988, n. 216, attuativo della Direttiva CEE n. 85/467, ha regolamentato per la prima volta divieti e limitazioni in materia di immissione sul mercato e di uso

nel territorio nazionale dei policlorobifenili e policlorotrifenili, nonché degli impianti ed apparecchi e fluidi che li contengono.

La direttiva 96/59/CE sullo smaltimento dei PCB è stata recepita in Italia con il d.lgs. 209/1999 che prevede un inventario delle apparecchiature contenenti PCB per un volume superiore ai 5 dm<sup>3</sup> e una concentrazione superiore ai 50 ppm (0,005%) e l'obbligo di smaltimento o decontaminazione entro il 2010 per le apparecchiature contenenti PCB in concentrazione superiore ai 500 ppm (0,05%).

Lo stesso decreto legislativo prevede inoltre, all' art. 4, che le Regioni e le Provincie autonome adottino e trasmettano al Ministero dell'ambiente:

- un programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi soggetti ad inventario ai sensi dell'art. 3 del d.lgs. 209/99;
- un programma per la decontaminazione ed il successivo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB per un volume inferiore o pari a 5 dm<sup>3</sup>, ovvero non soggetti ad inventario.

I programmi sopracitati indicano le misure da adottare per il conseguimento degli obiettivi di cui al decreto legislativo stesso e costituiscono parte integrante dei Piani di gestione dei rifiuti.

Il 22 novembre 2002, con deliberazione n. 2869, la Giunta provinciale ha approvato il Programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB e PCT. Al fine di completare l'attuazione della direttiva 96/59/CE, il 30 gennaio 2004 con deliberazione n. 117, la Giunta provinciale ha approvato in via preliminare il "Programma per la raccolta e il successivo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB per un volume inferiore o pari a 5 dm<sup>3</sup>, non soggetti ad inventario, in ottemperanza all'art. 1 del d.lgs 209/99. Tale programma è ora in fase di consultazione con i Comuni e i Comprensori come previsto dall'art. 65, comma 3 del T.U.L.P. in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti.

A seguito del parere motivato della Commissione delle Comunità Europee del 9 luglio 2003, indirizzato alla Repubblica Italiana per una non corretta trasposizione della direttiva 96/59/CE concernente lo smaltimento dei PCB e PCT (procedura di infrazione 1999/2263), si è reso necessario un aggiornamento del Programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi soggetti ad inventario in cui si delinei una pianificazione scadenzata (un cronoprogramma) per la decontaminazione e smaltimento dei PCB presenti sul territorio provinciale entro il 2010 e l'individuazione specifica degli impianti di smaltimento utilizzati.

Con deliberazione n. 636 di data 19/03/2004 la Giunta provinciale ha approvato in via preliminare l' " Aggiornamento del Programma provinciale per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi contenenti dei PCB e PCT.

### **2.3. I dati assunti a riferimento della pianificazione**

La produzione di rifiuti pericolosi assunta a riferimento per gli atti di pianificazione può essere stimata considerando:

- la produzione attuale di rifiuti;
- le imminenti modifiche al ciclo produttivo della Sandoz, con la sospensione della produzione di micelio e conseguente riduzione della produzione di 070510\*;
- la produzione di rifiuti solidi da trattamento fumi della Siderurgica Trentina SpA, precedentemente considerati come rifiuti non pericolosi, ma ora classificati come pericolosi codice CER 100207\*;
- la nuova produzione di rifiuti solidi da trattamento fumi del previsto impianto di incenerimento dei rifiuti urbani;
- la nuova produzione di rifiuti pericolosa comunicata da Marangoni pneumatici (CER 190105\* e 190113\*)

Nella Tabella 15 seguente sono riportati i dati assunti come base per la pianificazione degli interventi. Nei dati non sono stati considerati i flussi di rifiuti contenenti amianto e i rifiuti derivanti da bonifiche.

Tabella 15: Produzione in tonnellate assunta a riferimento per gli atti di pianificazione

CER 2001 – 2° livello	Descrizione	Previsione [t/anno]
100200	Rifiuti dell'industria del ferro e dell'acciaio	<b>8.000</b>
190100	Rifiuti da incenerimento o pirolisi di rifiuti urbani ed assimilabili da commercio, industrie e istituzioni	<b>12.300</b>
120300	Rifiuti di processi di sgrassatura ad acqua e vapore (tranne 110000)	2.521
070100	Rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di prodotti chimici organici di base	2.359
120100	Rifiuti di lavorazione (forgiatura, saldatura, stampaggio, trafilatura, smussamento, perforazione, taglio, troncatura e limatura)	2.181
130200	Oli esauriti da motori, trasmissioni ed ingranaggi	1.621
110100	Rifiuti liquidi e fanghi dal trattamento e ricopertura di metalli (ad esempio: processi galvanici, zincatura, decapaggio, incisione, fosfatazione, sgrassaggio con alcali)	1.497
090100	Rifiuti dell'industria fotografica	1.044
160600	Batterie ed accumulatori	1.041
180100	Rifiuti di maternità, diagnosi e prevenzione delle malattie negli uomini	1.023
070500	Rifiuti da PFFU di prodotti farmaceutici	<b>657</b>
130100	Oli esauriti da circuiti idraulici e freni	411
130600	Altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti	323
070700	Rifiuti da PFFU di prodotti della chimica fine e prodotti chimici non specificati altrimenti	281
190800	Rifiuti da impianti di trattamento delle acque reflue non specificati altrimenti	211
160700	Rifiuti della pulizia di serbatoi per trasporto e stoccaggio (tranne 050000 e 120000)	172
080100	Rifiuti da PFFU di pitture e vernici	170
130500	Prodotti di separazione olio/acqua	142
190200	Rifiuti da trattamenti chimico/fisici specifici di rifiuti industriali (ad esempio trattamenti decromatazione, decianizzazione, neutralizzazione)	139
080400	Rifiuti da PFFU di adesivi e sigillanti (inclusi prodotti impermeabilizzanti)	134
160200	Apparecchiature o parti di apparecchiature fuori uso	105
070200	Rifiuti da PFFU di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali	66
050100	Residui oleosi e rifiuti solidi	66
140100	Rifiuti di sgrassaggio di metalli e manutenzione di apparecchiatura	58
130300	Oli isolanti e di trasmissione di calore esauriti ed altri liquidi	50
100300	Rifiuti della metallurgia termica dell'alluminio	47
070600	Rifiuti da PFFU di cere, grassi, saponi, detersivi, disinfettanti e cosmetici	43
140200	Rifiuti dalla pulizia di tessuti	32
180200	rifiuti della ricerca, diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli animali	24
061300	Rifiuti da altri processi chimici inorganici	20
200100	Raccolta differenziata	18
080300	Rifiuti da PFFU di inchiostri per stampa	16
060400	Rifiuti contenenti metalli	10
060100	Soluzioni acide di scarto	9
070300	Rifiuti da PFFU di coloranti e pigmenti organici (tranne 061100)	9
060200	Soluzioni alcaline	7
140500	Rifiuti da recupero di solventi e refrigeranti (fondi di distillazione)	6
140300	Rifiuti dell'industria elettronica	3
040100	Rifiuti dell'industria della lavorazione della pelle	2
170600	Materiale isolante	1
050600	Rifiuti dal trattamento pirolitico del carbone	1
<b>Totale</b>		<b>36.818</b>

## 2.4. LA GESTIONE

### 2.4.1. Gli impianti e le attività autorizzate

Il sistema attuale di raccolta e gestione dei rifiuti pericolosi si articola in una serie di impianti di conferimento e di stoccaggio provvisorio prima dell'avvio a smaltimento o recupero dei rifiuti raccolti. Non esistono attualmente in provincia impianti autorizzati al trattamento di rifiuti pericolosi in conto terzi.

Il sistema per la gestione dei rifiuti pericolosi è costituita da

- centri di raccolta materiale (CRM);
- centri di raccolta zonale (CRZ);
- impianti di stoccaggio provvisorio conto terzi e conto proprio;
- centri di rottamazione.

#### CRM

I CRM sono piattaforme, a servizio di bacini comunali o sovracomunali, destinate allo stoccaggio provvisorio e ad eventuali pretrattamenti semplificati di rifiuti urbani raccolti e/o conferiti separatamente.

Ai CRM possono essere conferiti i rifiuti urbani e assimilati, per i quali i fruitori del servizio pagano la tassa comunale, raccolti e/o conferiti separatamente. Possono altresì essere conferiti, su convenzione, i rifiuti oggetto di specifici accordi di programma (fitosanitari) e i rifiuti da imballaggi primari. In particolare, il flusso di rifiuti pericolosi conferito a questi impianti è costituito dai rifiuti urbani pericolosi.

Il numero dei CRM ed il relativo bacino di utenza è definito nei Progetti di riorganizzazione degli enti gestori dei servizi pubblici. In alcuni casi, laddove risulta razionale ai fini della raccolta, sono in servizio dei mezzi mobili attrezzati.

#### CRZ

Sono piattaforme a servizio di bacini mediamente comprensoriali, previste e localizzate dal piano provinciale di smaltimento dei rifiuti, per il conferimento da parte degli utenti produttori di rifiuti urbani pericolosi, dei rifiuti speciali e pericolosi (del segmento delle utenze domestiche), nonché dei microproduttori (artigianato, piccola industria, ecc.).

Ai CRZ possono essere conferiti i rifiuti urbani e assimilati, i rifiuti speciali, i rifiuti speciali pericolosi e i rifiuti oggetto di accordi di programma su convenzione (fitofarmaci).

**Tabella 16: Numero e nome dei CRZ e relativo stato operativo**

Comprensorio	C.R.Z. Comune, località	Stato dell'opera a settembre 2004
C1	Predazzo, Gazzo	in esercizio
C2	Imer, Salezzoni	in esercizio
C3	Borgo Valsugana, Puisse	in esercizio
C3	Scurelle, Sulizano	finanziato, da appaltare
C4	Pergine, Viale dell'Industria	in esercizio
C5	Trento, Lung'Adige S. Nicolò	in fase di realizzazione, assimilabile a C.R.Z.
C5	Lavis, Giaroni	in esercizio
C6	Cles, Praiolo	finanziato, in fase di realizzazione
C7	Monclassico, Siori	finanziato, progetto esecutivo finito
C8	Carisolo, Noscalme	finanziato, progetto esecutivo in itinere

C8	Zuclo, Bersaglio	<b>in esercizio</b>
C9	Arco, Maza	finanziato, da realizzare, difficoltà di localizzazione
C10	Folgaria, Carpeneda	<b>In fase di ultimazione lavori</b>
C10	Rovereto, Lavini di Marco	finanziato, in fase progettazione
C11	Pozza di Fassa, Ramon	finanziato, in fase di realizzazione

#### IMPIANTI DI STOCCAGGIO PROVVISORIO IN CONTO TERZI

Sul territorio provinciale sono autorizzati i seguenti impianti per lo stoccaggio di rifiuti pericolosi in conto terzi.

Ditta	Scadenza autorizzazione
Rigotti Armando via Dos Trento, 50 - Trento	25/04/2004
SO.GA.P., Via Cesena, 15 - Preore	28/03/2007
Monopoli Bruno e C. s.n.c., Via Lung'Adige, 4 - Isera	28/01/2006
Mattuzzi Fratelli S.r.l., Via dell'artigianato, 6 - Rovereto	08/08/2007
Lavoro e Servizi Valsugana scarl, Loc. Lagarine, 11 -Scurelle	31/05/2007
Cristelli S.r.l., Via della Laita, 15 - Baselga di Pinè	30/09/2006
Carrozzeria Cirè s.n.c., Via al Dos de la Roda, 24 - Pergine Valsugana	06/06/2007
Autotrasporti Campostrini S.r.l., Via al Parco, 5 - Avio	05/01/2007
A.R.G. Autotrasporti, Via Fra i Nosi,5 - Mezzana	11/11/2005
ARCC S.r.l., Viale Caproni, 50 - Rovereto	26/08/2008
AMNU S.p.a., Viale dell'Industria, 4/L - Pergine Valsugana	30/04/2006
Italspurgo S.n.c., Via Doss Trento, 44 - Trento	31/12/2003
SOLTEC S.n.c., Loc. Deva, 3 - Riva del Garda	01/08/2007
Masserdoni Pietro & C. S.n.c., Frazione Cares, Bleggio Inferiore	10/05/2007

#### IMPIANTI DI STOCCAGGIO PROVVISORIO IN CONTO PROPRIO

Esistono inoltre due impianti autorizzati per lo stoccaggio provvisorio in conto proprio di rifiuti pericolosi costituiti da:

- Siderurgica Trentina S.p.a. Via Puisle, 4 - Borgo Valsugana
- DANA S.p.a., Via Linfano - Arco

#### I CENTRI DI ROTTAMAZIONE

Ai sensi dell'articolo 83 del TULP in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti, il proprietario di un veicolo a motore che intenda procedere alla sua demolizione deve consegnarlo ad un **centro di raccolta autorizzato** per la messa in sicurezza, la demolizione, il recupero dei materiali e la rottamazione. Tale centro di raccolta può ricevere anche rifiuti costituiti da parti di veicoli a motore, ai sensi dell'art. 46, comma 1 del d.lgs. n. 22/1997, quali batterie, oli esausti, ecc.

Ai sensi dell'art. 64 del T.U.L.P. la pianificazione i Comprensori, sentiti i comuni interessati, provvedono ad approvare il piano concernente la localizzazione dei centri di raccolta dei veicoli a motore e rimorchi. I Comuni provvedono all'approvazione dei progetti e al rilascio delle autorizzazioni alla realizzazione e all'esercizio dei centri di rottamazione.

Nelle Tabelle seguenti si riporta l'elenco dei centri di rottamazione in esercizio, 14 in totale, e l'elenco dei centri di rottamazione previsti dai Piani comprensoriali, in totale 22. Si può notare che i Piani comprensoriali prevedono una rete di centri in grado di coprire l'intero territorio provinciale e fornire un servizio capillare all'utenza, garantendo un corretto conferimento dei veicoli e rimorchi fuori uso.

Tabella 17: Elenco centri di rottamazione in esercizio per comprensorio (aggiornata ad ottobre 2003)

Comprensorio	Comune	Località	Gestore
C4	LEVICO TERME	MELARO	AUTORECUPERI F.lli Recchia S.n.c.
C4	PERGINE VALSUGANA	CIRE'	CARROZZERIA CIRE' snc di Gadler C. e Fruet G. & C.
C5	FAEDO	CADINO	AUTORECUPERI Dallago Dario & C. s.a.s.
C5	MEZZOLOMBARDO	SENTIERI – VIA TRENTO	ZENARI ERMANNO
C5	PADERGNONE	CAMPAGNA	DEMOLAUTO s.n.c. di Graziadei Riccardo & C.
C5	TRENTO	CANOVA DI GARDOLO – VIA BASSA	ZANDONELLA M. Benito & Mauro s.n.c.
C5	TRENTO	VIA DOSS TRENTO N. 50	AUTODEMOLIZIONI Rigotti Armando
C6	CLES	PRAIOLO – V.LE DEGASPERI ZONA INDUST., 2	F.lli MERLER s.n.c. di Merler Alberto e Sandro
C6	FLAVON	VIA MARCONI, 1	AUTORECUPERI Giovannini Luigi & C. s.n.c.
C8	BLEGGIO INFERIORE	CARES-NARVINO	MASSERDONI PIETRO & C. s.n.c.
C8	STORO	SPINA, 1 – FR. DARZO	AUTODEMOLIZIONI C8 s.n.c. di Giacomolli Bortolo
C10	ALA	S. CECILIA DI CHIZZOLA	REVI s.a.s. di Petrella Pietro & C.
C10	ROVERETO	VARINI – CENGI DI MARCO	F.I.R. di Ider Marco e Thomas & C. s.n.c.
C10	ROVERETO	VIA DEL GARDA, 61	BISINELLI ENNIO & C. S.n.c.

Tabella 18: Elenco centri di rottamazione previsti dai Piani comprensoriali (aggiornata ad ottobre 2003)

Comprensorio	Comune	Località
C2	CANAL SAN BOVO	PIAN DEL MOTTES
C4	LEVICO TERME	MELARO
C4	PERGINE VALSUGANA	FORCHE
C4	PERGINE VALSUGANA	CIRE'
C5	FAEDO	CADINO
C5	MEZZOLOMBARDO	LE CALCARE
C5	PADERGNONE	CAMPAGNA
C5	TRENTO	ISCHIA PODETTI
C5	TRENTO	SPINI DI GARDOLO
C6	CLES	PRAIOLO
C8	BLEGGIO INFERIORE	CARES - NARVINO
C8	STORO	ALLEGIER
C8	STORO	DARZO
C9	ARCO	CEOLE
C9	RIVA DEL GARDA	CEOLE
C10	ALA	SANTA CECILIA
C10	MORI	BRIANEGHE
C10	MORI	LOPPIO
C10	ROVERETO	ZONA ARTIGIANALE
C10	ROVERETO	CENGI DI MARCO
C10	ROVERETO	ZONA INDUSTRIALE - S.S. 240

### 2.4.1. La destinazione dei rifiuti prodotti

L'analisi dei flussi dei rifiuti pericolosi prodotti in provincia e dei rifiuti ricevuti dagli impianti di stoccaggio autorizzati ha permesso di schematizzare la situazione, relativamente all'anno 2001, come segue:

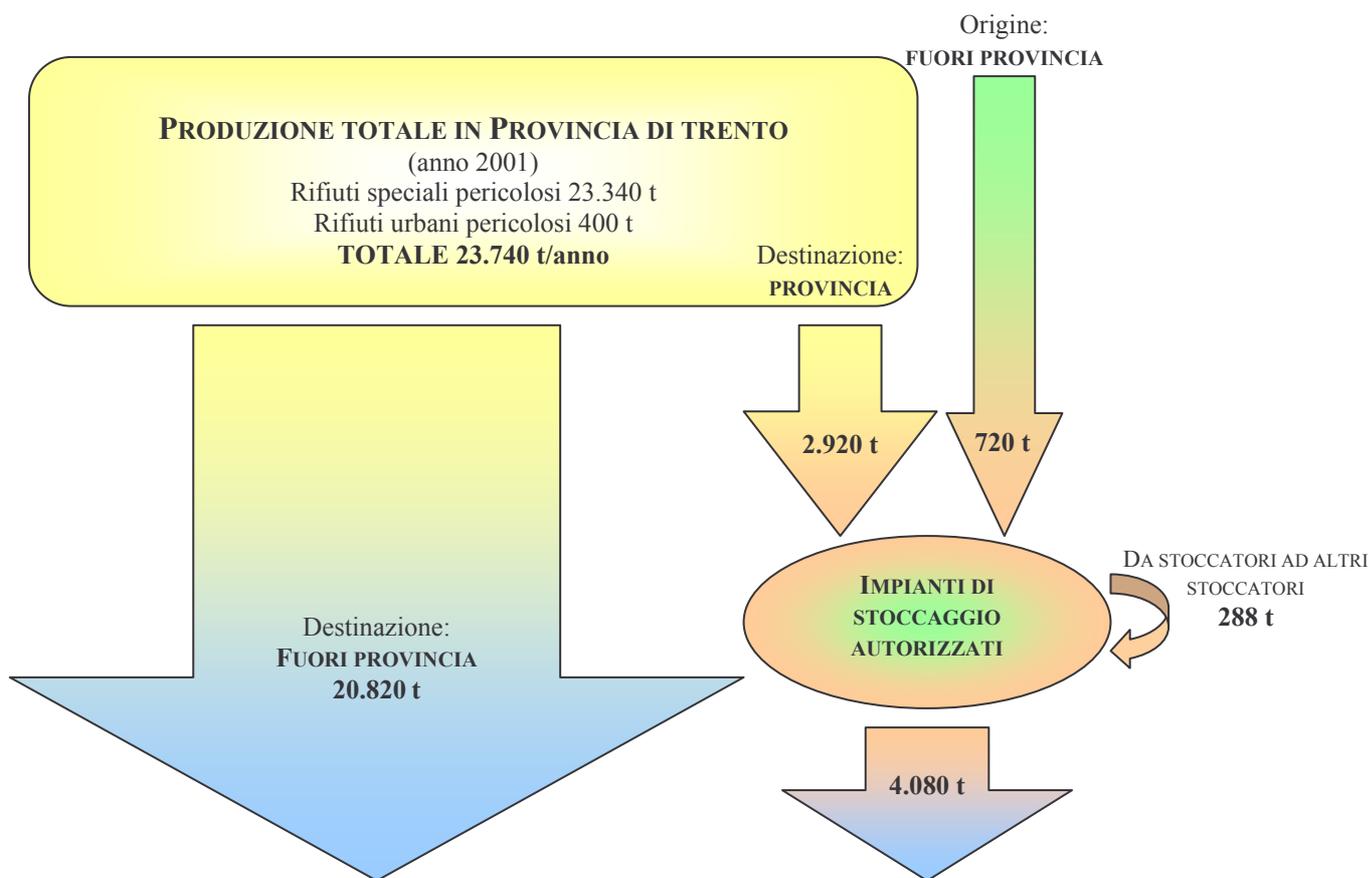
- solamente il 12% dei rifiuti prodotti in provincia di Trento viene destinato ad impianti di stoccaggio presenti sul territorio provinciale;

- l'88% della produzione viene conferita ad impianti di trattamento e smaltimento situati fuori provincia. Tale proporzione è giustificata dalla specificità dei rifiuti prodotti e dal numero esiguo di produttori (si pensi ai flussi dei principali soggetti produttori di rifiuti pericolosi);
- dei 14 impianti di stoccaggio autorizzati, solamente due gestiscono flussi di rifiuti superiori alle 1.000 t/anno e sono rappresentati da Rigotti Armando Autodemolizioni di Trento e Lavoro e Servizi Valsugana Scarl;
- esiste un flusso in ingresso di rifiuti da fuori provincia costituito prevalentemente da un flusso "apparente" di rifiuti derivanti da bonifiche di serbatoi effettuate dalla ditta Soltec (produzioni effettuate fuori dall'unità locale principalmente in Lombardia e Veneto e conferite ad impianti fuori provincia) e da batterie ed accumulatori provenienti dalla vicina provincia di Bolzano e conferite a Rigotti;
- esiste un flusso di scambio fra i vari soggetti autorizzati, costituito principalmente sempre da batterie ed accumulatori, raccolte in diversi centri sul territorio e conferiti poi a Rigotti;
- gli stoccaggi riguardano per un 40% circa batterie ed accumulatori, per un 15% circa soluzioni acquose di lavaggio, per un 7% adesivi e sigillanti;
- gli oli vengono conferiti direttamente alla ditta Bottari della provincia di Verona;
- le destinazioni dei rifiuti prodotti sono impianti delle province di Treviso, Verona, Brescia, Venezia, Milano e Novara.

Tabella 19: Flussi negli impianti di stoccaggio in conto terzi autorizzati

Flussi in entrata agli impianti di stoccaggio	ENTRATA 2001					USCITA 2001		
	da fuori PAT	TOTALE da PAT	da PAT stoccatori	da PAT non stoccatori	totale	Destinaz PAT stoccatori	Destinaz fuori PAT	totale
A.R.G. AUTOTRASPORTI DI REDOLFI GIANNINO	0			0	0	0	1	1
AMNU S.P.A	0	50	0	50	50	63	9	72
ARCC ITALY S.R.L.	0			0	0		3	3
ARMANDO RIGOTTI AUTODEMOLIZIONI	246	1.211	261	951	1.458		1.653	1.653
AUTOTRASPORTI CAMPOSTRINI SRL	1			0	1		2	2
CARROZZERIA CIRE' SNC GADLER CARLO, FRUET GRAZIELLA & C.	1	28		28	29	73	3	76
CRISTELLI S.R.L.	0			0	0	0	1	1
DITTA MATTUZZI MARIO	0			0	0		1	1
LAVORO E SERVIZI VALSUGANA S.C.AR.L.	134	1.430	11	1.419	1.564	97	1.462	1.559
MONOPOLI BRUNO & C. SNC	0	51	0	51	52		50	50
SO.G.AP. S.N.C. DI PIANA LUCIO E BONENTI GIANPIETRO	2	42	0	42	44	24	16	41
ITALSPURGO S.N.C. DI ZUCCATTI FRANCO E PAOLO	6	225	16	209	230	0	231	232
MASSERDONI PIETRO & C. S.N.C.	3	15		15	17	29	3	32
SOLTEC SNC DI HABERMAASS JURGEN & C	332	157		157	489		490	490
<b>Totale complessivo</b>	<b>725</b>	<b>3.209</b>	<b>288</b>	<b>2.921</b>	<b>3.933</b>	<b>287</b>	<b>3.925</b>	<b>4.212</b>

Figura 2: Diagramma dei flussi dei rifiuti pericolosi riferiti all'anno 2001



### 3 DISPOSITIVO DI PIANO

Secondo il rilevamento dell'attuale produzione dei rifiuti pericolosi, pari a circa 23.000 t/anno, e secondo le stime per il prossimo futuro (a seguito della realizzazione di nuovi impianti o della riconversione di cicli produttivi programmati, nonché della nuova classificazione dei rifiuti), la produzione di rifiuti pericolosi attesa per la provincia di Trento è di circa 36.800 t/a. La produzione di questi rifiuti è oggi fortemente concentrata in un numero limitatissimo di imprese e anche con gli interventi attesi nel prossimo futuro oltre il 50% dei rifiuti pericolosi sarà generato da non più di cinque imprese.

La restante produzione di rifiuti è caratterizzata da una forte dispersione sia sotto il profilo tipologico (con singoli flussi sempre inferiori alle 2.000 tonnellate) che dei siti di origine.

Allo stato attuale, i rifiuti pericolosi generati dalla Provincia di Trento rappresentano lo 0,6% ca. della produzione nazionale e il 3% della produzione di rifiuti pericolosi del Nord-Est (Prov. Trento, prov. Bolzano, Veneto, Friuli Venezia Giulia).

Il trattamento e smaltimento di questi flussi di rifiuti è ad oggi assicurato da un complesso di impianti esterni alla provincia di Trento.

La non rilevante quantità di rifiuti pericolosi prodotti sul territorio non esime, però, la Provincia Autonoma di Trento, come già espresso nel documento del Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti approvato nel 1993, dal ruolo propositivo e di governo di un sistema che trova fondamento nelle regole di mercato e quindi in una logica di standard e prezzi.

In tale logica, fissati dall'amministrazione pubblica gli standard qualitativi minimi, è il produttore di rifiuti pericolosi che, basandosi fundamentalmente sulla logica del minor costo di conferimento, individua il proprio contraente in un regime di libera circolazione di rifiuti. In tale contesto spetta pertanto all'amministrazione provinciale oltre all'individuazione delle aree idonee e non idonee per l'installazione degli impianti di stoccaggio, trattamento e smaltimento dei rifiuti pericolosi, la valutazione, a fronte dei dati di produzione, delle soglie critiche per l'efficienza e l'economicità degli stessi e la determinazione del relativo fabbisogno provinciale con i conseguenti criteri di progettazione e autorizzazione.

Nel contesto produttivo poc'anzi delineato, caratterizzato dalla non rilevante quantità di rifiuti pericolosi, risulta difficile il raggiungimento delle soglie minime di potenzialità per la realizzazione di alcuni impianti di smaltimento o trattamento, quali combustori dedicati, impianti di inertizzazione di rifiuti diversi da polveri di trattamento fumi, impianti di discarica: non appare necessaria e credibile, quindi, né sotto un profilo tecnologico, né sotto un profilo economico la realizzazione di tali impianti conto terzi di trattamento e smaltimento dei rifiuti pericolosi per la provincia di Trento. Inoltre, in accordo con il principio di prossimità sancito dalle norme comunitarie e nazionali, non è percorribile la realizzazione di impianti di incenerimento, di impianti di inertizzazione di rifiuti diversi da polveri di trattamento fumi e di impianti di discarica per rifiuti pericolosi prodotti fuori dal territorio provinciale, e quindi a servizio di aree produttive non prossime al luogo di trattamento e/o smaltimento.

Il Piano Provinciale per i rifiuti pericolosi identifica pertanto come prioritarie per assicurare la riduzione, il recupero e il corretto smaltimento dei rifiuti pericolosi cinque linee d'azione:

1. azioni per la riduzione dei rifiuti pericolosi attraverso l'innovazione di prodotto e dei cicli industriali, la migliore gestione ambientale delle attività produttive e il sistema dell'accordo volontario con microproduttori, associazioni di categoria e enti locali sulla base di appositi programmi operativi elaborati per bacini territoriali di utenza;
2. azioni per soddisfare i fabbisogni di gestione dei rifiuti pericolosi, assicurando la completa raccolta e lo stoccaggio provvisorio dei rifiuti pericolosi, in particolare a servizio di microproduttori quali i artigiani, piccole e medie imprese e utenze minori in genere e privilegiando il sistema dell'accordo volontario con microproduttori, associazioni di categoria e enti locali, sulla base di appositi programmi operativi, elaborati per bacini territoriali di utenza, al fine di aumentare l'efficienza dei sistemi di raccolta;
3. realizzazione di sistemi di trattamento per polveri, sali e altri residui da sezioni di trattamento fumi di impianti di trattamento termico dei rifiuti;

4. eventuale realizzazione di una piattaforma a bacino provinciale per lo stoccaggio provvisorio ed il pretrattamento dei rifiuti liquidi pericolosi;
5. disposizioni ed orientamenti per la gestione dei rifiuti pericolosi, privilegiando uno stoccaggio corretto presso il produttore.

Sulla base degli scenari di riferimento prefigurati, potrà essere predisposto dal Servizio competente in materia di gestione dei rifiuti, un programma operativo, concertato con associazioni di categoria e enti locali, che definisca puntualmente le proposte di cui ai punti 2), 3) e 4) precedentemente citati.

### **3.1 Indicazione degli interventi più idonei ai fini della riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti**

#### **3.1.1. Indirizzi generali**

L'obiettivo primario è quello di attivare un percorso mirato alla riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti generati.

Nel contesto industriale e produttivo della Provincia di Trento, con una forte prevalenza di piccole imprese e una concentrazione della produzione di flussi di rifiuto significativi in pochissime aziende, la strategia di riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti si basa su interventi di:

- sostituzione di linee di prodotto e adeguamento dei cicli produttivi in alcune aziende specifiche;
- promozione, diffusione e incentivazione dei sistemi innovativi di gestione ambientale d'impresa;
- supporto tecnico e informativo alle imprese, con una specifica attenzione al comparto metalmeccanico

#### **3.1.2. Eventuali indirizzi specifici per comparti di produzione**

*Azione per la diffusione degli "waste-audit" e dei sistemi di gestione ambientale d'impresa.*

Il Sistema di Ecogestione e Audit viene considerato una metodologia di comportamento di fronte alla questione ambientale, che coinvolge in modo permanente l'intera azienda; l'obiettivo prioritario è la valutazione ed il miglioramento dell'efficienza ambientale delle attività industriali e la presentazione al pubblico dell'informazione pertinente. La realizzazione di questo obiettivo richiede:

1. L'introduzione e l'attuazione, da parte delle imprese, di politiche, programmi e sistemi di gestione volti alla protezione dell'ambiente.
2. La valutazione sistematica, obiettiva e periodica dell'efficienza di tali elementi.
3. L'informazione del pubblico sui risultati raggiunti in termini di efficienza ambientale.

La gestione razionale e pianificata delle problematiche ambientali consente all'azienda di valutare il potenziale impatto ambientale derivante dalla propria attività produttiva e individuare i sistemi tecnologici e gestionali in grado di migliorare o comunque non peggiorare la propria prestazione ambientale; attraverso l'adesione al sistema comunitario, gli imprenditori introducono uno strumento che consente loro di ottimizzare gli sforzi finanziari e di risorse umane che impiegano per la gestione ambientale (in parte comunque necessari per ottemperare alle richieste di legge).

Lo strumento privilegiato in quest'ottica è costituito dalla registrazione EMAS (Reg. CE 761/01), che garantisce trasparenza a tutte le parti interessate.

Un ulteriore strumento, limitato alla gestione dei rifiuti, può essere costituito da un "waste audit", cioè una procedura di verifica e contabilizzazione della generazione dei rifiuti per tipologia e

per attività di origine, finalizzata ad individuare aree di miglioramento e sostituzione, ottimizzare il ciclo di raccolta, segregare i flussi per favorirne il riciclo.

Nell'ambito della propria politica ambientale, la Provincia di Trento promuoverà con azioni di carattere formativo e informativo e con eventuali bandi di co-finanziamento l'accesso, soprattutto delle piccole e medie imprese, ai sistemi di gestione ambientali e l'integrazione delle procedure di waste-audit nell'ambito del sistema aziendale di gestione ambientale.

A questo proposito si citano i seguenti incentivi alle imprese già esistenti:

- *Legge provinciale 12 luglio 1993, n. 17 "Servizi alle imprese" attuata con Deliberazione della Giunta provinciale n. 1664 di data 30 giugno 2000*, si applica alle piccole e medie imprese ed i loro consorzi, ad eccezione di quelle esercitanti un'attività finanziaria, creditizia o assicurativa. I servizi per la certificazione ambientale rientrano tra i servizi specialistici connessi agli indirizzi strategici (art. 13);
- *Legge provinciale 13 dicembre 1999, n. 6 "Interventi della Provincia Autonoma di Trento per il sostegno dell'economia e della nuova imprenditorialità" attuata attraverso Criteri approvati dalla Giunta provinciale il 20 ottobre 2000*, in base all'art. 4 finanzia indirettamente anche gli interventi connessi alla certificazione ambientale.

Sono previste, inoltre, delle semplificazioni amministrative per imprese registrate EMAS in sede di rinnovo delle autorizzazioni all'esercizio di impianto in base all'art. 97ter del TULP in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti.

*Azioni di promozione e assistenza tecnica alle imprese per la diffusione delle innovazioni tecnologiche ed organizzative finalizzate alla riduzione della produzione di rifiuti, con particolare riferimento alla riduzione della produzione dei rifiuti nel settore della lavorazione e trattamento dei metalli (industria metalmeccanica).*

L'obiettivo di questa azione è di superare il concetto di politiche pubbliche di gestione delle problematiche ambientali basate sul "comando e controllo", instaurando invece un rapporto con il mondo delle imprese volto alla collaborazione reciproca e finalizzato al raggiungimento di concreti obiettivi di miglioramento ambientale.

A tal scopo l'ente pubblico potrà istituire un **servizio informativo e di assistenza tecnica** al quale gli imprenditori potranno rivolgersi per ottenere tutte le notizie utili relative all'applicazione della normativa ambientale, delle tecnologie più pulite per ridurre la produzione dei rifiuti, dei sistemi di gestione ambientale.

Il centro informativo potrà inoltre collegare la consulenza tecnica alla diffusione di informazioni sulle possibilità di finanziamento e accesso al credito per introdurre tali soluzioni tecnologiche nei cicli produttivi.

La diffusione delle tecnologie più pulite nella Provincia può favorire un miglioramento della prestazione ambientale delle attività produttive, sia dal punto vista della razionalizzazione e riduzione delle risorse naturali immesse nel ciclo produttivo, che dal punto di vista della riduzione degli output rilasciati nell'ambiente al termine della lavorazione.

Una specifica attenzione sarà posta alla riduzione dei rifiuti nel settore della lavorazione e del trattamento dei metalli, nel quale operano una molteplicità di imprese trentine.

Le linee guida applicabili dalle aziende per implementare interventi di riduzione dei rifiuti sono distinguibili a seconda del tipo di lavorazione effettuato.

Per le imprese che effettuano la prima fase di lavorazione dei metalli, gli interventi auspicabili sono i seguenti:

- raccogliere in modo separato le limature e i trucioli, secondo la loro natura metallica, per inviarli a recupero interno (ad esempio rifusione) o esterno (ad esempio i residui ferrosi e acciaio possono essere riutilizzati nel ciclo produttivo della ghisa);

- nelle fasi di saldatura, ove possibile, utilizzare metodiche che minimizzano gli scarti, come ad esempio tecniche al laser;
- utilizzare tecniche a bassa produzione di rifiuti (tecniche spray) per gli oli di raffreddamento utilizzati nelle fasi di foratura, tornitura, molatura e levigatura;
- gestire il rapporto con i fornitori di oli ed emulsioni in modo tale da poter restituire il prodotto utilizzato al fine della sua rigenerazione;
- applicare sistemi di ultrafiltrazione e/o centrifugazione per le emulsioni di foratura e molatura, per ottenere olio o acqua da riutilizzare nel ciclo.

Per i trattamenti superficiali di metalli le linee guida finalizzate alla riduzione dei rifiuti sono le seguenti:

- adottare sistemi di recupero dei solventi utilizzati nella fase di sgrassatura;
- utilizzare, dove possibile, sistemi di sgrassatura con soluzioni acquose; utilizzare detergenti privi di tensioattivi e utilizzare sistemi a circuito chiuso;
- utilizzazione di tecniche a membrana (ultrafiltrazione, scambio ionico, osmosi inversa) per il recupero dei metalli contenuti nei bagni galvanici;
- applicazione di tecniche di evaporazione e concentrazione, come soluzione conveniente per il recupero dei metalli dei processi di trattamento galvanici, riducendo l'onere della gestione di un impianto chimico-fisico ed eliminando il problema dello smaltimento dei fanghi;
- recupero dell'acido solforico tramite cristallizzazione dei sali ferrosi sotto forma di ferrosolfati idrati e, dopo lavaggio ed essiccazione, vendita degli stessi sul mercato per la produzione di inchiostri, tinture, pigmenti, ecc..;
- recupero totale dell'acido cloridrico mediante evaporazione;
- recupero dei bagni esausti e delle soluzioni acquose dei lavaggi galvanici tramite precipitazione chimica.

Per le fasi che comprendono il trattamento meccanico, la verniciatura e la finitura, le soluzioni applicabili nelle imprese per la riduzione dei rifiuti sono le seguenti:

- invio al recupero dei residui della sabbiatura; tale scarto può essere convenientemente riutilizzato nella fabbricazione di leganti idraulici, conglomerati bituminosi, sottofondi di rilevati stradali;
- per i tessuti consumati e saturati di abrasivi, si possono utilizzare leganti a base di acqua o senza oli per le fasi di pulizia; oppure si possono utilizzare abrasivi sintetici, come l'ossido di alluminio o abrasivi ceramici;
- sostituire le sostanze utilizzate nella fase di passivazione e contenenti cromo con altre sostanze contenenti ad esempio polimeri organici;
- nei processi di verniciatura, utilizzare vernici a polvere, oppure vernici a base acquosa; in alternativa usare componenti del prodotto verniciante a basso tenore di solventi;
- per ridurre la produzione delle morchie, utilizzare cabine di verniciatura a ciclo chiuso oppure sistemi di applicazione dei prodotti vernicianti a basso overspray;
- prevedere ove possibile la sostituzione dei prodotti contenenti sostanze pericolose e/o inquinanti con altri prodotti non contenenti dette sostanze o comunque contenenti sostanze meno pericolose.

Per l'implementazione di queste misure potranno essere sviluppati, oltre a servizi di tipo informativo, anche accordi volontari con le imprese interessate.

*Azioni sostituzione di linee di prodotto e adeguamento dei cicli produttivi in alcune aziende specifiche.*

In alcune imprese della Provincia di Trento, come documentato anche nel precedente capitolo, sono state già avviate azioni di sostituzione di prodotto o modifiche del ciclo produttivi idonee a minimizzare la produzione di rifiuti pericolosi.

Tra gli interventi più rilevanti quale programmato dalla Sandoz Industrial diretto ad eliminare il singolo flusso pericoloso quantitativamente più importante registrato in provincia di Trento.

Azioni mirate alla minimizzazione dei flussi saranno ulteriormente condotte, in particolare nell'ambito delle procedure di autorizzazione integrata (IPPC).

### **3.2. Tipologia e complesso degli impianti e delle attività di recupero e smaltimento dei rifiuti da realizzare in ambito provinciale**

***Realizzazione di centri intercomunali a carattere imprenditoriale per lo stoccaggio provvisorio dei rifiuti pericolosi provenienti dal mondo della piccola impresa artigianale e industriale.***

Si tratta di realizzare dei centri di raccolta multifunzionali per lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi in attesa di avviarli allo smaltimento o alle piattaforme di pretrattamento al raggiungimento di opportune quantità.

I produttori che non dispongono di un sistema dedicato di trattamento dei propri rifiuti pericolosi, possono infatti ricorrere sostanzialmente a solo due diverse possibilità operative che consentono, a parità del grado di sicurezza, di gestire correttamente e a costi accettabili il rifiuto pericoloso. La prima possibilità è costituita dall'ottimizzazione dello stoccaggio provvisorio presso l'azienda stessa, ricorrendo poi a soggetti imprenditoriali abilitati al trasporto di rifiuti pericolosi per il loro conferimento a smaltimento. La seconda possibilità è invece costituita dal conferimento del rifiuto nei centri intermedi di stoccaggio. L'imprenditore potrà avvalersi, nuovamente, di soggetti imprenditoriali abilitati al trasporto di rifiuti pericolosi per trasportare al centro i propri rifiuti oppure potrà perfezionare degli accordi per il ritiro dei propri rifiuti direttamente con il gestore del centro di raccolta.

Dall'analisi dei dati di produzione di rifiuti speciali e pericolosi in provincia di Trento è ipotizzabile la realizzazione - per ciascun comprensorio - di non più di due centri di raccolta e stoccaggio provvisori intermedi.

#### ***Requisiti minimi per la progettazione***

I criteri sotto esposti trovano applicazione sia per la realizzazione dei centri di raccolta a livello comprensoriale, sia per la realizzazione degli stoccaggi nell'ambito dell'azienda di produzione dei rifiuti.

- Le forme di stoccaggio prescelte dovranno essere adeguate alla tipologia, alla pericolosità e allo stato fisico del rifiuto.
- Le operazioni di stoccaggio dovranno avvenire entro aree recintate ( $h_{\min}$  2,0 m), su piattaforme impermeabilizzate dotate di sistemi di raccolta degli eventuali sversamenti e coperte o comunque al riparo da eventuali fenomeni meteorologici.
- La superficie disponibile per lo stoccaggio dei rifiuti deve essere indicativamente pari a 1 m<sup>2</sup> per 1 tonnellata di rifiuto.
- La superficie occupata dallo stoccaggio dei rifiuti non deve di norma superare il 50% della superficie totale coperta a disposizione.

- E' vietato miscelare categorie diverse di rifiuti pericolosi ovvero rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi come previsto dall'articolo 9, comma 1 del D.Lgs 22/97. Eventuali miscele, dimostrate utili ai fini di un recupero più favorevole, dovranno essere preventivamente autorizzate.
- Lo stoccaggio di rifiuti liquidi deve essere effettuato mediante contenitori, serbatoi o vasche con caratteristiche di resistenza adeguate in relazione alle proprietà chimico-fisiche e alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, nonché dotati di dispositivi antiriboccamento.
- I serbatoi per rifiuti liquidi devono essere dotati di bacini di contenimento di capacità pari allo stesso serbatoio se questo è dislocato singolarmente oppure se ve ne sono più di uno potrà essere realizzato un solo bacino di contenimento di capacità pari alla terza parte di quella complessiva del serbatoio, in ogni caso il bacino dovrà avere dimensioni pari almeno a quelle del serbatoio di maggiore capacità. Per serbatoi contenenti tipologie di rifiuti incompatibili che possono dare luogo a reazioni pericolose devono essere predisposti bacini di contenimento separati.
- I reflui inquinanti provenienti dalle operazioni di movimentazione e stoccaggio nelle aree coperte di deposito devono essere raccolti mediante un sistema di collettamento delle acque costituito da canalette, pozzetti e serbatoi di raccolta evitando qualsiasi forma di ristagno.
- Le acque di prima pioggia raccolte dai piazzali a servizio della piattaforma di stoccaggio dovranno essere convogliate ad un serbatoio di raccolta per un volume corrispondente ai primi 5 mm di pioggia caduti sulla superficie esterna. La capienza del serbatoio sarà quindi dimensionata in relazione all'estensione della superficie.
- Il sistema di collettamento delle acque meteoriche dei piazzali dovrà svolgere parimenti la funzione di presidio ambientale in caso di sversamento accidentale e pertanto dovrà essere provvisto di una saracinesca di intercettazione posta sul collettore principale immediatamente a valle del serbatoio per la raccolta delle acque di prima pioggia. Prima dello scarico in fognatura delle acque dei piazzali è inoltre previsto il disoleatore.
- La presenza di polveri, odori ed altre emissioni deve essere limitata mediante l'installazione di appositi sistemi per la captazione e l'abbattimento degli inquinanti, secondo quanto previsto dal DPR 203/88; nel caso di impiego di sistemi ad umido devono essere raccolte le acque di abbattimento da smaltire secondo i criteri previsti per le acque reflue.

#### *Piano di monitoraggio*

Il monitoraggio ambientale costituisce un elemento fondamentale per la corretta gestione di questa tipologia di impianti e si sviluppa tramite l'acquisizione continua di una serie codificata di dati e di informazioni relative all'andamento nel tempo delle variabili ambientali da correlare con gli standards qualitativi richiesti dalla normativa e/o prescritti in sede di rilascio dell'autorizzazione all'esercizio. Il piano di monitoraggio ambientale è parte integrante della documentazione allegata al progetto del centro di stoccaggio.

Il piano di monitoraggio interno al centro di stoccaggio e dell'ambiente esterno ha le seguenti finalità:

- acquisizione, con cadenze prefissate e secondo metodologie di campionamento normative, dei dati relativi alle sostanze eventualmente rilasciate in acqua, suolo, aria definite nel piano di monitoraggio;
- controllo degli standards di qualità delle diverse variabili ambientali per la verifica del rispetto dei limiti imposti dalla normativa e/o prescritti in sede di rilascio dell'autorizzazione all'esercizio dell'impianto;
- verifica della presenza di fenomeni di inquinamento rispetto alle condizioni ambientali pregresse alla realizzazione del centro di stoccaggio;

- osservazione dell'evoluzione nel tempo di fenomeni di inquinamento eventualmente riscontrati e loro correlazione con il centro di stoccaggio e/o con la presenza di altre attività antropiche sul territorio circostante;
- nell'ambito dei parametri monitorati, produzione dei dati analizzati e degli elementi di conoscenza funzionali allo sviluppo del piano della caratterizzazione dell'area soggetta al fenomeno d'inquinamento eventualmente riscontrato;
- valutazione successiva degli effetti degli interventi di risanamento posti in atto.

Al piano di monitoraggio ambientale è affiancato obbligatoriamente un protocollo per l'accettazione dei rifiuti in entrata al centro di stoccaggio al fine di espletare le necessarie verifiche sulla corrispondenza tra tipologia di rifiuti conferiti e tipologia di rifiuti che il centro è autorizzato a stoccare.

***Realizzazione di sistemi di trattamento per polveri, sali e altri residui da sezioni di trattamento fumi di impianti di trattamento termico dei rifiuti.***

In Provincia di Trento opera un impianto di termodemolizione con recupero energetico di pneumatici fuori uso. Dal trattamento fumi dell'impianto si generano alcuni flussi di rifiuto solido, costituiti da residui di filtrazione (solfato di sodio) e da ceneri leggere (ossido di zinco), in parte avviate a smaltimento e in parte a recupero.

In provincia opera, inoltre, un impianto siderurgico la cui linea di trattamento fumi produce una quantità di residui solidi contenenti sostanze pericolose pari a circa 8.000 t/anno.

Sulla base delle previsioni del piano di gestione dei rifiuti urbani, la Provincia di Trento si doterà nei prossimi anni di un impianto di trattamento termico da cui si genereranno, in funzione anche delle caratteristiche dei pretrattamenti del rifiuto e del sistema di trattamento fumi adottato, alcuni flussi di rifiuto pericolosi, in primo luogo rappresentati dalle ceneri di filtrazione.

Tali residui sono costituiti da polveri e da fanghi. Le polveri saranno pari a circa 8.500 t/anno, mentre i fanghi ammontano a circa 1.200 t/anno.

Tali rifiuti devono essere adeguatamente inertizzati, e tra le tecniche che garantiscono le migliori prestazioni dal punto di vista ambientale, vi sono le tecnologie di vetrificazione che generano un flusso di materiali vetrificati. La vetrificazione presenta due vantaggi: il primo è la pressoché totale immobilizzazione dei metalli pesanti all'interno di una matrice inerte vetrosa. Il secondo vantaggio è la riduzione molto sensibile dei volumi delle polveri stesse, rispetto agli altri sistemi di inertizzazione. I composti organici presenti nelle polveri vengono completamente ossidati grazie alle elevate temperature raggiunte durante il processo di vetrificazione.

Tale sistema necessita di una fase di depurazione spinta degli effluenti gassosi prodotti nel forno fusorio. I limiti che devono essere rispettati per gli effluenti gassosi sono i medesimi richiesti all'impianto di termoutilizzazione.

Ai fini del riutilizzo il materiale vetrificato deve rispondere alla normativa vigente, in particolare quanto previsto nell'Allegato 3 del D.M. 5 febbraio 1998.

***Realizzazione di una piattaforma provinciale di pretrattamento chimico fisico dei rifiuti liquidi pericolosi.***

L'analisi dei dati di produzione individua come prevalente e maggiormente distribuita sul territorio provinciale la tipologia di rifiuti pericolosi classificati come liquidi e costituiti in particolare da oli esausti, solventi organici, soluzioni di lavaggio, soluzioni acide di decapaggio e da rifiuti di lavorazione e di trattamento superficiale di metalli e di plastiche.

Complessivamente queste tipologie di rifiuto ammontano a poco più di 10.000 t/anno (dati riferiti al 2001). Per altre tipologie, quali residui di filtrazione e assorbenti esauriti, accumulatori al piombo e rifiuti da incenerimento le produzioni si identificano sostanzialmente con delle realtà

industriali circoscritte e ben definite per le quali esistono canali di raccolta e smaltimento consolidati da tempo.

Non si esclude, in linea di principio, la possibilità di consentire al mondo imprenditoriale di realizzare una piattaforma di pre-trattamento chimico-fisico dei rifiuti liquidi pericolosi a livello provinciale qualora la produzione di rifiuti liquidi pericolosi sul territorio provinciale che non si avvale di un canale di raccolta consolidato (come invece accade, per esempio, con il consorzio oli usati) raggiunga quantità economicamente convenienti per il sostentamento di una piattaforma di trattamento dedicata.

#### *Criteri localizzativi*

Nel rispetto dei criteri di localizzazione individuati nel capitolo 4 del presente Piano, sono preferibili localizzazioni che consentano di recuperare aree industriali dismesse, aree da bonificare o aree già impiegate da attività equivalenti. Inoltre si dovranno privilegiare localizzazioni che risultino baricentriche rispetto al territorio provinciale e connesse ad un sistema viario che consenta di gestire in sicurezza il flusso veicolare generato dalla piattaforma di pretrattamento.

#### *Requisiti minimi per la progettazione*

Le caratteristiche tipologiche dell'impianto saranno valutate attentamente in sede di stesura del piano operativo da parte del Servizio competente in materia di gestione dei rifiuti, in quanto richiedono una conoscenza precisa delle caratteristiche chimico-fisiche dei reflui da trattare.

Analogamente, dovrà essere esaminato il sistema di trattamento dei fanghi di risulta dell'impianto che in linea di principio potrà avvenire tramite vetrificazione del fango disidratato oppure tramite lo smaltimento dello stesso in una discarica per rifiuti pericolosi fuori provincia.

#### *Piano di monitoraggio ambientale*

Il monitoraggio ambientale è elemento fondamentale di corretta gestione della piattaforma di pretrattamento e si sviluppa tramite l'acquisizione continua di una serie codificata di dati e di informazioni relative all'andamento nel tempo delle variabili ambientali da correlare con gli standards qualitativi richiesti dalla normativa e/o prescritti in sede di rilascio dell'autorizzazione all'esercizio. Il piano di monitoraggio ambientale è parte integrante della documentazione allegata al progetto dell'impianto di pretrattamento.

Il piano di monitoraggio dell'impianto e dell'ambiente esterno ha le seguenti finalità:

- acquisizione, con cadenze prefissate e secondo metodologie di campionamento normate, dei dati relativi alle sostanze eventualmente rilasciate in acqua, suolo, aria definite nel piano di monitoraggio;
- controllo degli standards di qualità delle diverse variabili ambientali per la verifica del rispetto dei limiti imposti dalla normativa e/o prescritti in sede di rilascio dell'autorizzazione all'esercizio dell'impianto;
- verifica della presenza di fenomeni di inquinamento rispetto alle condizioni ambientali pregresse alla realizzazione dell'impianto;
- osservazione dell'evoluzione nel tempo di fenomeni di inquinamento eventualmente riscontrati e loro correlazione con la piattaforma di pretrattamento e/o con la presenza di altre attività antropiche sul territorio circostante;
- nell'ambito dei parametri monitorati, produzione dei dati analizzati e degli elementi di conoscenza funzionali allo sviluppo del piano della caratterizzazione dell'area soggetta al fenomeno d'inquinamento eventualmente riscontrato;
- valutazione successiva degli effetti degli interventi di risanamento posti in atto.

Al piano di monitoraggio ambientale è affiancato obbligatoriamente un protocollo per l'accettazione dei rifiuti in entrata all'impianto di pretrattamento al fine di espletare le necessarie

verifiche sulla corrispondenza tra tipologia di rifiuti conferiti e tipologia di rifiuti che la piattaforma è autorizzata a trattare.

I requisiti tecnici per la progettazione che saranno sviluppati nella programmazione operativa potranno prevedere la necessità di dotare l'impianto di pretrattamento di uno specifico laboratorio d'analisi per l'effettuazione in situ dei controlli chimico fisici richiesti per l'accettazione dei rifiuti in ingresso.

### **3.3. Disposizioni ed orientamenti per la gestione dei rifiuti pericolosi**

I luoghi di produzione e di trattamento (sia di recupero che di smaltimento) di rifiuti pericolosi devono essere gestiti nel rispetto delle seguenti prescrizioni generali, tenuto conto anche di quanto previsto dal Decreto del Presidente della Giunta Provinciale 30 luglio 1991, n. 12-42/leg, "Criteri per l'accumulo temporaneo di rifiuti speciali, anche assimilabili agli urbani".

Le seguenti prescrizioni possono essere recepite in procedure di autorizzazione per impianti di recupero o smaltimento, in conto proprio o in conto terzi, di rifiuti pericolosi:

- a) Adozione di criteri costruttivi e gestionali in base ai quali i rifiuti pericolosi siano stoccati separatamente dagli altri in contenitori stagni atti ad impedire fuoriuscite del loro contenuto. I contenitori devono possedere adeguati requisiti di sicurezza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti.
- b) Adozione di modalità di movimentazione dei rifiuti pericolosi tali da impedire ogni forma di contaminazione.
- c) Adozione di criteri di gestione dei rifiuti che assicurino un'adeguata protezione nei confronti di perdite, anche di piccola entità, o di spandimenti di rifiuti pericolosi liquidi (ad esempio sistemi di impermeabilizzazione e di copertura delle aree interessate dalle attività di cui trattasi, bacini di contenimento, sistemi di convogliamento e raccolta liquidi).
- d) In funzione dell'attività svolta valutazione delle emissioni prodotte ed adozione di idonei sistemi di captazione ed abbattimento delle stesse.
- e) Adozione di misure che diano sufficienti garanzie nei confronti del rischio di incendio (ad esempio disposizione dei contenitori, previsione di distanze di sicurezza, dotazione di dispositivi da utilizzare in caso di necessità, ecc.).
- f) Adozione di procedure e di modalità di gestione degli impianti, ad esempio mediante la predisposizione di manuali operativi e di guide tecniche, che diano sufficienti garanzie in ordine alla sicurezza, alla necessità di prevenire incidenti ed infortuni, alla conoscenza delle misure da adottare in caso di guasti o eventi incidentali, alla tutela della salute dei lavoratori, della popolazione e dell'ambiente.
- g) Dotazione di dispositivi di protezione individuale (DPI) per il personale operante negli impianti di cui trattasi.
- h) Formazione professionale per il personale suddetto e informazione sul tipo di attività e sui rischi connessi.

## **4 criteri di individuazione delle aree non idonee e idonee alla localizzazione degli impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti pericolosi**

### **4.1. Riferimenti normativi**

Sulla base dei principi di cui all'art. 2 del d. lgs. n. 22/97, la gestione dei rifiuti deve assicurare da una elevata protezione dell'ambiente; in questo senso i rifiuti devono essere trattati o smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza pregiudicare le condizioni ambientali, in particolare:

1. senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo e per la fauna e la flora;
2. senza causare inconvenienti da rumori o odori ;
3. senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse tutelati in base alla normativa vigente.

L'art. 22. del medesimo decreto legislativo prevede che nel Piano vengano indicati i criteri per la localizzazione degli impianti di gestione o smaltimento definitivo dei rifiuti e specificatamente:

- le condizioni ed i criteri tecnici in base ai quali, nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia, gli impianti per la gestione dei rifiuti, ad eccezione delle discariche, possono essere localizzati nelle aree destinate ad insediamenti produttivi;
- i criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, nonché per l'individuazione dei luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti.

### **4. 2. Procedure di localizzazione adottate precedentemente al presente Piano**

La produzione di rifiuti speciali pericolosi e le particolari caratteristiche del territorio della provincia hanno determinato quale esigenza primaria la localizzazione e l'individuazione di aree destinate al deposito preliminare e/o messa in riserva di piccole dimensioni, per il trasferimento successivo dei rifiuti in impianti di smaltimento o recupero posti all'esterno del territorio provinciale.

In attesa dell'aggiornamento derivante dal presente Piano la localizzazione degli impianti di trattamento, recupero e smaltimento è effettuata tramite deliberazione della Giunta provinciale, previa acquisizione dei pareri del Comune interessato, dell'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente e del Servizio urbanistica e tutela del paesaggio. Sono inoltre coinvolte le Strutture provinciali di volta in volta competenti, a seconda che si profilino eventuali interferenze con particolari situazioni territoriali e ambientali.

L'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente, nell'ambito del relativo procedimento di localizzazione, valuta la conformità dell'attività di gestione dei rifiuti con i criteri generali fissati dal Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti ed inoltre esprime le proprie valutazioni sulla base di criteri di sensibilità ambientale coinvolgendo l'Unità Organizzativa per la valutazione dell'impatto ambientale.

I pareri del Servizio urbanistica e tutela del paesaggio e del Comune territorialmente interessato valutano la localizzazione in coerenza con il disegno complessivo della pianificazione urbanistica sia provinciale che locale. La localizzazione è inoltre valutata in base alle caratteristiche morfologiche del sito, all'accessibilità e alla facilità di collegamento alle reti infrastrutturali (acquedotto, fognatura, linea elettrica).

Emerge quindi che fino ad oggi è stato applicato una procedura puntuale di inserimento nel Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti di siti adatti ad accogliere impianti ed attività di

trattamento, recupero o smaltimento di rifiuti, attraverso uno strumento giuridico di carattere generale, in conformità e coerenza con i principi generali e con i criteri di impostazione fissati, per quanto riguarda il profilo strettamente urbanistico, dal Piano urbanistico provinciale e, per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, dal relativo piano di settore.

Attraverso le procedure sopra descritte sono stati localizzati Centri di raccolta zonali (CRZ), in coerenza con le previsioni del secondo aggiornamento del piano di smaltimento dei rifiuti urbani, e impianti privati di stoccaggio provvisorio di rifiuti pericolosi per conto terzi non ancora individuati cartograficamente dal Piano, secondo il seguente elenco:

#### ELENCO LOCALIZZAZIONI IMPIANTI PER TRATTAMENTO RIFIUTI PERICOLOSI

- Impianto di stoccaggio di rifiuti speciali e pericolosi: D.G.P. n. 2538 del 5 ottobre 2001 (Lavoro Servizi Valsugana);
- Stoccaggio di rifiuti pericolosi e non pericolosi: DGP n. 2609 del 12 ottobre 2001 (Autotrasporti Campostrini);
- Impianto di riciclaggio di materiali plastici o derivanti da apparecchiature elettroniche: D.G.P. n. 2859 del 9 novembre 2001 (ARCC);
- Impianto di stoccaggio di rifiuti speciali, pericolosi e non: D.G.P. n. 773 del 12 aprile 2002 (Monopoli);
- Stazione fissa di imballaggio e trasferimento di rifiuti urbani e assimilabili: D.G.P. n. 775 del 12 aprile 2002 (CRZ Molina di Fiemme);
- Stoccaggio provvisorio di rifiuti pericolosi e non: D.G.P. n. 1694 del 19 luglio 2002 (Ecostudio di Cavagna – Arco);
- Impianto di stoccaggio e recupero di rifiuti speciali: D.G.P. n. 1861 del 2 agosto 2002 (Zampoli);
- Impianto di stoccaggio di rifiuti urbani, speciali - pericolosi e non: D.G.P. n. 2043 del 30 agosto 2002 (AMNU);
- Impianto di stoccaggio di rifiuti pericolosi: D.G.P. n. 2045 del 30 agosto 2002 (Cicogna).

#### 4. 3. Criteri generali

Con legge provinciale 19 febbraio 2002, n. 1, al fine di completare il recepimento nell'ordinamento provinciale delle disposizioni generali in materia di gestione dei rifiuti contenute nel D. Lgs. n. 22/97, si sono apportate alcune rilevanti modificazioni ed integrazioni alla disciplina pianificatoria di cui all'art. 65 del TULP in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamento "Piani di smaltimento dei rifiuti", precisando al comma c) che il piano provinciale di smaltimento rifiuti deve contenere:

*- l'individuazione, anche mediante criteri generali, delle zone idonee o non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, secondo principi di compatibilità generale con l'indicazione e le previsioni del Piano urbanistico provinciale e degli strumenti urbanistici ad esso subordinati.*

Il sistema di vincoli relativi alla zone idonee e non idonee di nuovi impianti per la gestione dei rifiuti pericolosi è basato sulle seguenti considerazioni:

1. la congruità con le indicazioni formulate nel secondo aggiornamento del Piano per i rifiuti urbani;
2. l'inserimento di elementi per le zone idonee e non idonee più restrittivi per gli impianti di gestione dei rifiuti pericolosi rispetto agli impianti per RSU in coerenza con le vigenti disposizioni;

3. per gli impianti di deposito preliminare (D 15) e messa in riserva (R 13) si applica la sola restrizione della localizzazione in area produttiva di livello provinciale e locale e di servizio destinate a tali specifiche finalità, con alcune restrizioni di esercizio e tutela ambientale.

I criteri di idoneità o di esclusione dalla localizzazione sono stati articolati tenuto conto degli strumenti generali di pianificazione e tutela del territorio che definiscono le aree e gli ambiti di tutela in materia di tutela del paesaggio e dei valori paesistici ambientali e di tutela e conservazione del patrimonio d'importanza culturale, storica, e archeologica, nonché delle caratteristiche dell'impianto e della sensibilità ambientale delle aree geografiche che possono risentire della realizzazione degli interventi e degli aspetti urbanistici generali.

Oltre ai criteri generali di localizzazione gli impianti per il trattamento e lo smaltimento di rifiuti pericolosi sono soggetti alla disciplina della valutazione d'impatto ambientale che concorre alla salvaguardia del territorio, valutando la compatibilità ambientale dell'intervento.

#### **4. 4. Individuazione delle aree non idonee**

I criteri di definizione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti pericolosi, fermo restando quanto scaturito dall'analisi del fabbisogno di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti pericolosi riportata nel precedente capitolo 3, sono coerenti con le prescrizioni e le normative di pianificazione urbanistica e di tutela ambientale e del territorio.

Sono pertanto aree non idonee quelle interessate dai seguenti vincoli specifici, finalizzati alla tutela ambientale o alla tutela storico – artistica o alla protezione di altre risorse:

##### **Aree sottoposte a vincoli storici e artistici (individuate dal Piano Urbanistico Provinciale)**

- manufatti e siti vincolati ai sensi del d. lgs. n. 490/99 (testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali ed ambientali, a norma dell'art. 1 della legge 8 ottobre 1997, n. 352);
- manufatti e siti di rilevanza culturale di cui all'art. 8 delle N.d.A. del PUP, vincolati ai sensi del d. lgs. n. 490/99, localizzati fuori dei centri abitati e schematicamente indicati nella cartografia del sistema ambientale del PUP;
- altri manufatti e siti di rilevanza culturale indicati con apposita simbologia nella cartografia del sistema ambientale del PUP o individuati nei relativi piani regolatori generali;
- aree di interesse archeologico di cui all'art. 10 delle N.d.A. del PUP individuate con apposita simbologia nella cartografia del sistema ambientale del PUP o individuati nei relativi piani regolatori generali;
- beni ambientali individuati ai sensi dell'art. 94 della l.p. n. 22/91 e inseriti nell'apposito elenco approvato dalla Giunta Provinciale;
- centri storici individuati dai PRG.

##### **Aree interessate da vincoli ambientali**

- aree a elevata pericolosità geologica, idrologica e valanghiva di cui art. 2 delle N.d.A. del PUP e individuate dalla carta di sintesi geologica;
- aree di protezione dei laghi di cui all'art. 9 delle N.d.A. del PUP e le aree di protezione fluviale di cui all'art. 9 bis delle N.d.A. del PUP;
- aree di protezione di pozzi e sorgenti selezionati di cui all'art. 5 del PUP e individuate con apposita simbologia nella cartografia del sistema ambientale del PUP o meglio precisate dal Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche o comunque definiti dagli strumenti attuativi;

- in attesa della completa di quanto previsto dal precedente punto, nelle zone di tutela assoluta e di rispetto di cui all'art. 21, comma 4 e 5 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152;
- biotopi e riserve naturali di cui all'art. 8 bis delle N.d.A. del PUP e biotopi di interesse provinciale vincolati ai sensi della l.p. n. 14/86;
- aree a parco naturale di cui all'art. 11 delle N.d.A. del PUP, individuate nella cartografia del sistema ambientale del PUP e dai rispettivi piani di cui alla l.p. n. 18/98 e le aree comprese nel Parco Nazionale dello Stelvio, ad esclusione delle zone destinate dagli strumenti di pianificazione applicabili all'interno dei parchi naturali o Parco Naturale dello Stelvio come aree produttive;
- aree a bosco di cui all'art. 22 delle N.d.A. del PUP come indicate nella cartografia del sistema ambientale del PUP o meglio precisate nei relativi piani regolatori generali;
- aree di interesse agricolo primario di cui all'art. 19 delle N.d.A. del PUP come indicate nella cartografia del sistema insediativo e produttivo o meglio precisate nei relativi piani regolatori generali;
- le aree individuate ai sensi dell'articolo 3 del d.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e successive modificazioni, fatto salvo il caso in cui la localizzazione è consentita a seguito della valutazione di impatto ambientale o della valutazione di incidenza, effettuate ai sensi dell'art. 5 del medesimo decreto.

Per ciascun sito di ubicazione di nuovi impianti sono definite misure di valutazione e di verifica ai fini della localizzazione rispetto ai seguenti elementi sensibili del territorio di contesto:

- i territori sottoposti a tutela ambientale ai sensi dell'art. 6 delle N.d.A. del PUP, salvo specifica autorizzazione paesaggistica;
- le aree carsiche comprensive di grotte e doline;
- le aree a rischio sismico di cui art. 3 delle N.d.A. del PUP e classificate dalla carta di sintesi geologica del PUP come zona sismica 3;
- le fasce di rispetto di strade, autostrade, ferrovie e aeroporti;
- le aree definite dai PRG come aree residenziali o destinate a uso residenziale, aree ricettive e aree commerciali;
- le aree destinate da PRG a spazi pubblici e ricreativi.

Tale valutazione deve essere documentata da un'apposita relazione che dovrà inoltre considerare le interferenze sull'assetto infrastrutturale delle aree insediative e produttive interessate da nuovi impianti, e le relative conseguenze nel caso in cui le infrastrutture non risultino adeguate. La relazione dovrà altresì valutare le condizioni meteorologiche locali e assicurare che le emissioni atmosferiche non determinino superamento dei valori limite della qualità dell'aria e che le emissioni sonore siano conformi alla zonizzazione acustica.

Per quanto riguarda gli impianti e le piattaforme esistenti – annoverati al punto 2.4 “La gestione” e ammessi dal presente Piano – nei quali avviene la gestione di rifiuti pericolosi, qualora gli stessi ricadano in aree non idonee ai sensi del presente Piano, i medesimi impianti o piattaforme:

- a) possono formare oggetto di rinnovo dell'autorizzazione;
- b) possono essere ampliati per una sola volta al fine esclusivo di garantirne la funzionalità, previo specifico studio ambientale che valuti gli accorgimenti volti a limitare il più possibile l'impatto sull'area in riferimento ai vincoli sopra elencati, fatta salva la procedura di localizzazione ove richiesta dalle norme vigenti. I citati limiti all'ampliamento di impianti esistenti non si applicano qualora si riferiscano ad attività di gestione di rifiuti nell'ambito di centri di raccolta zonale o

centri raccolta materiali, in quanto impianti volti all'esercizio in via prioritaria di un servizio pubblico.

- c) possono essere ristrutturati o demoliti e ricostruiti - anche con ampliamento nei limiti sopra indicati - purchè tali interventi assicurino un livello maggiore di protezione delle matrici ambientali.

#### **4. 5. Criteri di individuazione delle aree idonee**

Gli impianti di gestione dei rifiuti pericolosi possono essere realizzati esclusivamente nelle aree previste dall'art. 67 bis del Testo unico delle leggi provinciali in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti, fatte salve le necessità di ulteriori verifiche ed indagini sulla compatibilità degli stessi con gli aspetti di vulnerabilità del territorio.

L'art. 67 bis, comma 5, del TULP in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamento prevede che "gli impianti possono essere realizzati e installati in conformità alle destinazioni urbanistiche previste dagli strumenti urbanistici subordinati al piano urbanistico provinciale, o dagli altri piani settoriali equivalenti, che regolano la localizzazione di impianti o attività di produzione e di trasformazione di beni e di servizi o di lavorazioni accessorie all'attività agricola e in conformità dei criteri di cui all'art. 65, commi 1, lettera c) e 5 bis".

Ai fini della conformità urbanistica, il comma 6 del medesimo articolo, gli impianti e le attività di gestione dei rifiuti ivi previsti si considerano a tutti gli effetti impianti o attività di produzione e di trasformazione di beni e servizi, e ove ne ricorrano le condizioni, lavorazioni accessorie all'attività agricola.

Le aree produttive del settore secondario sono individuate a livello provinciale nella cartografia del sistema insediativo e produttivo del PUP, disciplinate dall'art. 16 delle N.d.A. del PUP e a livello locale dalla pianificazione subordinata e relativa normativa di attuazione.

Per quanto riguarda la tutela degli inquinanti e la sicurezza del territorio la legge provinciale 5 settembre 1991, n. 22 demanda alla pianificazione subordinata il compito di affrontare anche aspetti afferenti la gestione dei rifiuti. L'art. 26, in particolare cita:

1. Nell'elaborazione degli strumenti urbanistici di pianificazione e delle loro varianti devono essere tenute in particolare considerazione le esigenze di tutela dell'inquinamento atmosferico, idrico, acustico e di smaltimento dei rifiuti nonché di stabilità e sicurezza dei terreni, in relazione alla localizzazione degli interventi sul territorio.
2. In particolare, nello stabilire i vincoli di destinazione delle zone, si deve tener conto delle disponibilità idriche nonché della convenienza di raggruppare utilizzazioni omogenee ai fini della più efficiente ed economica realizzazione dei servizi di igiene ambientale.
3. Devono comunque essere predisposti tutti gli accertamenti tecnici previsti dalla vigente normativa in materia di sicurezza idrogeologica, geologico - geotecnica e valanghiva.

Pertanto in queste aree sono ammessi impianti di deposito preliminare (operazione di smaltimento D 15 prevista dall'allegato B del d. lgs. n. 22/97), impianti di messa in riserva (operazione di recupero R 13 prevista dall'allegato C del d. lgs. n. 22/97) in conto terzi.

Per le altre tipologie di impianto di trattamento dei rifiuti pericolosi previsti dal presente piano dovrà essere valutata la compatibilità degli stessi con gli aspetti di vulnerabilità del territorio sia rispetto alla matrice terreno - acquifero che rispetto alla circolazione atmosferica locale e ai rischi di compromissione della qualità dell'aria.

Ai sensi dell'art. 67 bis, comma 7, del TULP in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamento la localizzazione di impianti di trattamento chimico è effettuata dalla Giunta provinciale nel rispetto dei presenti criteri e in osservanza delle norme procedurali previste dal medesimo articolo.

Gli impianti di stoccaggio provvisorio, sia di deposito preliminare che di messa in riserva, in conto proprio, dei rifiuti derivanti da attività di produzione e servizio nonché derivanti da attività agricole – in quanto accessori alle attività stesse - sono da ritenersi esclusi dall'applicazione dei criteri delle zone idonee e non idonee del presente Piano, fatti salvi i principi generali di conformità alle previsioni del Piano urbanistico provinciale e agli strumenti urbanistici ad esso subordinati e purché siano garantiti adeguati standard di protezione ambientale.

Nelle aree idonee si individuano ulteriori condizioni e prescrizioni di salvaguardia ambientale circa l'ubicazione degli impianti, di seguito riportate:

1. il rispetto dei limiti per le emissioni, concentrate e diffuse, in atmosfera;
2. il rispetto dei limiti sonori imposti dalla zonizzazione acustica comunale e dalle disposizioni vigenti;
3. realizzazione di schermature, anche naturali, con funzione di attenuazione dell'impatto visivo e di riduzione del livello di rumorosità in ambiti di tutela di aree vincolate, a distanza inferiore ai 500 m;
4. valutazione dell'impatto su residenze stabili nell'intorno del sito, con minimizzazione degli impatti come schermature contro la diffusione di polveri, abbattimento dei livelli di rumorosità e mitigazione dell'impatto visivo;
5. adeguatezza delle infrastrutture per l'insediamento dell'impianto e la valutazione ambientale delle conseguenze dovute all'adeguamento delle stesse.

### **Linee guida per la verifica dell'idoneità**

Con riferimento ai nuovi impianti ammessi dal presente Piano stralcio relativo ai rifiuti pericolosi, le aree idonee non escluse dai vincoli di non idoneità necessitano di ulteriori prescrizioni risultanti dall'effettuazione di studi di impatto ambientale e di verifica della compatibilità degli stessi con gli aspetti di vulnerabilità del territorio sia rispetto alla matrice terreno - acquifero che rispetto alla circolazione atmosferica locale e ai rischi di compromissione della qualità dell'aria.

Individuati in particolare uno o più siti potenzialmente idonei alla localizzazione degli impianti è necessaria un'analisi sulla vulnerabilità dei terreni che verifichi il sito migliore tra quelli scelti o la reale idoneità dell'area interessata. L'analisi è effettuata sulla base della vulnerabilità del territorio con metodi parametrici (stima dei parametri di suolo e sottosuolo) o metodi numerici (simulazione dei fenomeni tramite relazioni matematiche) secondo il seguente schema:

- studio della VULNERABILITA' INTRINSECA (vulnerabilità della matrice acquifero - terreno);
- studio della VULNERABILITA' SPECIFICA (vulnerabilità in relazione alla tipologia di rifiuto recuperato o smaltito ed alle tipologie di trattamento previste);
- studio della VULNERABILITA' INTEGRATA (analisi rispetto al pericolo individuato della presenza di Ricettori Sensibili per le necessarie valutazioni di rischio).

Il primo livello di analisi è quello della definizione della vulnerabilità intrinseca che riguarda sia i corpi idrici superficiali che gli acquiferi sotterranei. L'analisi sarà orientata alla definizione delle caratteristiche idrologiche e idrogeologiche dell'area interessata dalla dinamica delle acque superficiali e sotterranee nonché dalle caratteristiche geologiche e strutturali del suolo e del sottosuolo.

Il secondo livello di analisi riguarda la capacità di assorbimento e di attenuazione del suolo per una determinata sostanza o gruppo di sostanze inquinanti definite dal tipo di impianto di trattamento. Questa porta a determinare la vulnerabilità specifica degli acquiferi (vulnerabilità reale) mettendo in relazione un determinato inquinante con la vulnerabilità intrinseca.

Il terzo livello di analisi, partendo dai precedenti, sovrappone la dislocazione sul territorio dell'impianto e dei soggetti a rischio (SAR); quest'ultimi, costituiti dai consumatori della risorsa idrica, vanno protetti verificando che i punti di captazione della risorsa non siano suscettibili di inquinamento.

Questa procedura ha due diverse finalità: la prima di carattere conoscitivo e operativo, la seconda di carattere metodologico con l'utilizzo intensivo di tecnologie GIS che consentono l'analisi territoriale delle matrici ambientali interessate.

Obiettivo primario delle carte di vulnerabilità integrata è sicuramente la riduzione del rischio di esposizione dei bersagli sensibili, in particolare gli approvvigionamenti di acqua potabile, seguito poi da obiettivi di prevenzione, mediante indicazioni sulla localizzazione ottimale di impianti di trattamento dei rifiuti.

Gli studi vanno effettuati ad un'opportuna scala di indagine compatibile sia con i dati territoriali disponibili che con le esigenze di corretta definizione delle dinamiche ambientali e di individuazione degli elementi interessati presenti sul territorio. I risultati sono riportati su idonee cartografie tematiche.

Le suddette analisi devono inoltre consentire la corretta definizione di un eventuale sistema di monitoraggio ambientale per il controllo dell'area in cui è localizzato il sito.