

PROVINCIA DI BENEVENTO

Il Presidente



COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE
IL SEGRETARIO GENERALE
(Dott. Claudio CASALLETTI)

17 MAG. 2010



Provincia di Benevento
AOO: Prot. Generale

Registro Protocollo Uscita
Nr. Prot. 0005894 Data 17/05/2010

Oggetto DECRETO N.28
AGGIORNAMENTO PIANO

Dest. n.d.

DECRETO N. 26

Registro pubblicazione n. 352

IL PRESIDENTE

Premesso che la l.r. 28/3/07, n. 4, modificata dalla l.r. 14/4/08, n. 4, prevede che la gestione dei rifiuti avvenga in ambiti territoriali ottimali (ATO) ed ha stabilito che, prioritariamente, quali ATO siano individuati i territori provinciali;

premessi che la Provincia, titolare per ogni ATO delle funzioni in materia di organizzazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti, deve predisporre un piano d'ambito ed un programma di interventi, nel rispetto del d.lgs. 3/4/06, n. 152;

premessi che la Giunta provinciale, con deliberazione n. 352 del 30/7/08, ha stabilito di realizzare ogni utile iniziativa al fine di ridurre la quantità complessiva di rifiuti e la frazione di essi da destinare allo smaltimento, nonché, a tal fine, di avvalersi della collaborazione del CONAI per la redazione del nuovo piano per la gestione integrata del ciclo dei rifiuti;

premessi che, in data 31/10/08, è stato stipulato l'accordo tra il CONAI e la Provincia di Benevento con il quale il CONAI si impegnava, tra l'altro, a collaborare con la Provincia per la redazione del piano provinciale di gestione dei rifiuti (piano d'ambito);

visto tale piano, denominato "Aggiornamento del piano provinciale rifiuti ed evoluzione dei servizi di raccolta dei rifiuti urbani anni 2010-2012";

visto che, nelle more, è intervenuto il d.l. 30/12/09, n. 195, convertito con modificazioni in legge 26/2/10, n. 26, che, con l'articolo 11, ha attribuito al Presidente delle Province della Regione Campania, dal 1° gennaio al 30 settembre 2010, le funzioni ed i compiti spettanti agli organi provinciali in materia di programmazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti, da organizzarsi prioritariamente per ambiti territoriali nel contesto provinciale e per distinti segmenti delle fasi del ciclo di gestione dei rifiuti;

richiamata, quindi, la propria esclusiva competenza nella approvazione del piano in oggetto, alla luce della normativa ora citata;

richiamata, altresì, la deliberazione n. 64 del 26/2/10, con la quale la Giunta provinciale, sentita in via meramente consultiva dal sottoscritto Presidente, ha ritenuto il piano predisposto coerente con gli indirizzi strategici della Provincia in materia di programmazione del ciclo integrato dei rifiuti ed ha condiviso impostazioni, contenuti ed obiettivi del piano stesso;

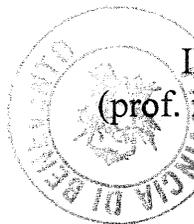


ritenuto di adottare il piano e, prima della sua definitiva approvazione, di attendere l'esito dei pubblici incontri organizzati sull'argomento con i Sindaci dei Comuni della Provincia e con le parti sociali, al fine di valutare la opportunità di modificare o implementare il piano stesso sulla base di eventuali osservazioni formulate;

DECRETA

Di adottare l' "Aggiornamento del piano provinciale rifiuti ed evoluzione dei servizi di raccolta dei rifiuti urbani anni 2010-2012", redatto da questa Provincia in collaborazione con il CONAI, secondo quanto in premessa specificato;

di riservare a successivo provvedimento la approvazione del piano, al termine degli incontri organizzati da questa Provincia sull'argomento con i Sindaci e le parti sociali.



IL PRESIDENTE

(prof. ing. Aniello Cimitile)

Il presente decreto viene pubblicato all'Albo Pretorio il 17 MAG. 2010 e
vi rimarrà per 15 gg, consecutivi.

Benevento, li 17 MAG. 2010



IL SEGRETARIO GENERALE
- Dr. Claudio UCCELLETTI -



Si attesta che il presente Decreto è rimasto affisso all'Albo Pretorio dal _____

al _____

Benevento, li _____

IL MESSO NOTIFICATORE
DE CRISTOFORO/VIVOLO

IL SEGRETARIO GENERALE
- Dr. Claudio UCCELLETTI -



PROVINCIA di BENEVENTO

Settore Relazioni Istituzionali-Presidenza-AA.GG.

Servizio Affari Generali

Prot. n. 162

Benevento, lì 19 MAG. 2010

UFFICIO GIUNTA/CONSIGLIO

1

M. IANUZZA

*Al Dirigente del Settore
Territorio ed Ambiente Trasporti
e Politiche Energetiche*

Al Presidente

All'Assessore Aceto

Al Direttore Generale

Sede

OGGETTO: Trasmissione decreto n. 26 Prot. 5894 del 17.05.2010.

Si trasmette, in copia conforme, il decreto presidenziale di cui in oggetto.
Distinti saluti.



IL DIRIGENTE
- Dr.ssa Irma DI DONATO -



Assessorato
Ambiente | Sviluppo Sostenibile
Caccia | Pesca

PROVINCIA di BENEVENTO

Assessorato all'Ambiente, Sviluppo
Sostenibile, Caccia, Pesca



**Aggiornamento del Piano Provinciale
Rifiuti ed evoluzione dei
Servizi di Raccolta dei Rifiuti Urbani
Anni 2010 – 2012**

Realizzazione



Dicembre, 2009

INDICE

1. Introduzione	10
1.1. Premessa	10
1.2. Contenuti ed obiettivi	13
1.3. Fonti	15
2. Inquadramento generale e quadro normativo	16
2.1. Inquadramento generale	16
2.1.1. La crescita della produzione di rifiuti	16
2.1.2. Tipologia degli interventi e delle strategie di prevenzione	18
2.2. Quadro normativo	20
2.2.1. Normativa nazionale e comunitaria	20
2.2.2. Decreto Legislativo 152/2006	23
2.2.3. La Legge Regionale n.4/2008	36
3. Il ruolo dell'Osservatorio Provinciale dei Rifiuti (OPR)	39
3.1. Istituzione e funzioni	39
3.2. Compiti e attività	40

4. Inquadramento territoriale	43
4.1. Il Territorio	43
4.2. Demografia e sistema socio-economico	47
4.3. Il sistema produttivo	50
4.4. La dinamica economica	52
4.5. Il Turismo nella Provincia di Benevento	54
5. La situazione attuale: produzione di rifiuti solidi urbani e impiantistica	55
5.1. La produzione di rifiuti	55
5.2. Benevento e l'emergenza rifiuti	71
5.3. Le discariche	72
5.4. Gli impianti esistenti	75
5.4.1. Impianto di Casalduni	76
5.4.2. Impianto di Molinara	76
5.4.3. Impianto Ex-Laser di Benevento	77
5.4.4. Impianto S. Arcangelo Trimonte	77
5.4.5. Altri impianti privati	77
6. Le linee programmatiche 2008-2013 della Regione Campania	79
6.1. Linee guida e priorità	79
6.2. I dati	82
7. Indirizzi prioritari del nuovo Piano Provinciale	87

7.1. Premessa	87
7.2. Impostazione metodologica	87
7.3. Priorità alla Prevenzione	90
7.3.1. Misure e strategie preventive	92
7.3.2. Esperienze di riferimento	94
7.3.2.1. Le esperienze di riduzione dei rifiuti in Europa	94
7.3.2.2. Le esperienze di riduzione dei rifiuti in Italia	95
7.3.3. Progettazione e produzione	97
7.3.4. Uso	99
7.4. Pianificazione della raccolta differenziata: criteri generali	100
7.5. Recupero di materia	102
7.5.1. Smaltimento e Recupero della frazione secca: Il TMB – Gestione a Freddo dei Rifiuti	103
7.6. Incentivi e strumenti economici: da tassa a tariffa.	106
7.7. Azione informative, di promozione sociale e di assistenza tecnologica	110
7.7.1. Sito internet per la prevenzione e riduzione rifiuti	112
7.8. Accordi volontari	112
7.9. Mercato e ruolo degli acquisti pubblici: il Green Public Procurement	115

8. Raccolta Differenziata: Frazioni e Sistemi di

Raccolta 119

8.1. Organizzazione della raccolta differenziata	119
8.2. I sistemi di raccolta	120
8.2.1. La raccolta Porta a Porta (PaP)	120
8.2.2. La Raccolta su Appuntamento (RsA)	120
8.2.3. I Centri di Conferimento (CdC) e le Aree di Stazionamento (AdS)	121
8.2.4. I Punti di Raccolta (PdR)	123

8.3. Le frazioni merceologiche	124
8.3.1. Organico: Raccolta PaP e Compostaggio domestico	124
8.3.2. Carta e Cartoni: Raccolta PaP e Conferimento nei CdC/AdS	129
8.3.3. Plastica: Raccolta PaP e Conferimento nei CdC/AdS	130
8.3.4. Metalli: Raccolta PaP e Conferimento nei CdC/AdS	131
8.3.5. Vetro: Campane e Conferimento nei CdC/AdS	132
8.3.6. Legno: Conferimento nei CdC/AdS e RsA	133
8.3.7. Ingombranti, Beni durevoli e RAEE: Conferimento nei CdC/AdS e RsA	134
8.3.8. Tessili, pelli e cuoio: Conferimento nei CdC	135
8.3.9. Rifiuti Urbani Pericolosi (Batterie e Accumulatori, Oli, Toner e Medicinali Scaduti): PdR, CdC	135
8.3.10. Indifferenziato: Raccolta PaP	136

9. Impiantistica, Previsioni e Obiettivi **137**

9.1. Gli obiettivi	137
9.2. Schema dei Flussi	141
9.3. Previsione di produzione rifiuti	146
9.3.1. 1° Ipotesi: produzione costante	146
9.3.2. 2° Ipotesi: produzione in calo	148
9.4. Previsione Impiantistica	149
9.4.1. Impianto di Casalduni	150
9.4.2. Impianti per il compostaggio	151
9.4.3. Impianto Ex-Laser di Benevento	151
9.4.4. Impianto S. Arcangelo Trimonte	152
9.5. Le Isole Ecologiche	152

10. Conclusioni 155

All. 1. Iniziative di riduzione RU attivabili 158

A1.1. Il coinvolgimento della Grande Distribuzione Organizzata, dei Piccoli Esercenti del Commercio e delle loro Rappresentanze	158
A1.2. Campagna di packaging ecologico	161
A1.2.1. Obiettivi	161
A1.2.2. Azioni possibili	162
A1.3. Minimizzazione degli imballaggi in plastica non biodegradabile	164
A1.3.1. Obiettivi	164
A1.3.2. Azioni possibili	164
A1.4. Progetto di recupero dei prodotti freschi invenduti	166
A1.4.1. Obiettivi	166
A.1.4.2. Azioni possibili	166
A1.5. Azioni per l'incentivazione del vuoto a rendere	168
A.1.5.1. Obiettivi	168
A.1.5.2. Azioni possibili	168
A1.6. Promozione delle borse ecologiche per la spesa – sostituzione delle borse a perdere	169
A.1.6.1. Obiettivi	169
A.1.6.2. Azioni possibili	169
A1.7. Vendita di prodotti sfusi o alla spina	170
A1.7.1. Obiettivi	170
A.1.7.2. Azioni possibili	170
A1.8. L'incentivazione dell'uso di tessuti sanitari riutilizzabili	171
A1.8.1. Obiettivi	172
A1.8.2. Azioni possibili	172

A1.9. Progetto Ecofeste – Per delle Sagre sostenibili ambientalmente	173
A1.9.1. Obiettivi	173
A1.9.2. Azioni possibili	173
A1.10. Lavapiatti Mobile	175
A1.10.1. Obiettivi	175
A1.10.2. Azioni possibili	175
A1.11. EcoScambio - Piattaforma Intermedia per il Riuso	176
A1.11.1. Obiettivi	176
A1.11.2. Azioni Possibili	177
A1.12. Incentivazione dell'utilizzo dell'acqua del rubinetto	178
A1.12.1. Obiettivi	178
A1.12.2. Azioni Possibili	178
A1.13. Informatizzazione della modulistica tra Amministrazione e privato cittadino	180
A1.13.1. Obiettivi	180
A1.13.2. Azioni Possibili	180
A1.14. Controllo della pubblicità postale	181
A1.14.1. Obiettivi	181
A1.14.2. Azioni Possibili	181
A1.15. Label di qualità ambientale del settore turistico	182
A1.15.1. Obiettivi	182
A1.15.2. Azioni Possibili	182
A1.16. Recupero abeti natalizi	184
A1.16.1. Obiettivi	184
A1.16.2. Azioni Possibili	184

All. 2. Elenco Provvedimenti dell'Assessorato all'Ambiente sulla tematiche Rifiuti	185
All. 3. Indicazioni per il Piano Industriale	188
All. 4. Descrizione delle frazioni merceologiche	191
All. 5. Tavole principali	200
Tav. 1 – Produzione rifiuti della Provincia di Benevento - 2008	200
Tab. 2 - Produzione rifiuti per Comune – Anno 2008	201
Tav. 3 – Produzione rifiuti della Provincia di Benevento – dal 2000 al 2008	203
Tav. 4 – Evoluzione della RD dal 2000 al 2008	204
Tav. 5 – Impiantistica Esistente sul Territorio Provinciale	205
Tav. 6 – Organizzazione della Raccolta dei Rifiuti	206
Tav. 7 – Schema dei flussi al 2012	207
Tav. 8 – Schema dei flussi al 2013	208
Tab. 9 - Previsione Produzione Rifiuti (tons) per destinazione nel triennio 2010-2012 – Ipotesi Produzione Costante	209
Tab. 10 - Previsione Produzione Rifiuti (tons) per destinazione nel triennio 2010-2012 – Ipotesi Produzione in Calo	209
Tab. 11 – Abitanti 2009 – Densità abitativa e Num Famiglie	210
All. 6. Codici CER	212
A6.1. Rifiuti Non Pericolosi	212
A6.2. Rifiuti Pericolosi	225

All. 7. Glossario

237

1. Introduzione

1.1. Premessa

Il presente documento contiene la definizione delle azioni organizzative della Provincia di Benevento finalizzate alla realizzazione del Piano Provinciale d'Ambito in ottemperanza a quanto previsto dalle vigenti leggi Europee, Nazionali e Regionali e dalle scelte strategiche individuate nelle linee programmatiche dell'Amministrazione Provinciale all'atto dell'insediamento.

La filosofia del presente Piano sarà incentrata sulle azioni di riduzione, riuso e riciclo delle merci e trattamento meccanico biologico escludendo l'utilizzo dell'incenerimento .

La vicenda dell'emergenza rifiuti in Campania e la lunga gestione Commissariale hanno prodotto una profonda lacerazione nei rapporti tra i cittadini e le Istituzioni, un clima di sfiducia che va assolutamente recuperato attraverso un Patto per evitare che si possa, in futuro, rivivere una tale situazione.

La revisione del Piano scaturisce pertanto dall'obiettivo di adeguare il sistema di gestione dei rifiuti urbani ai nuovi scenari e di programmare l'azione di Governo Provinciale per la gestione dei rifiuti nell'ottica della sostenibilità ambientale. E' vero che molte delle politiche dipenderanno dalle decisioni dei Governi Centrali e dalle Direttive Europee, ma è altrettanto vero che le Istituzioni, a tutti i livelli, dovranno partecipare al contrasto dei fattori responsabili dei cambiamenti climatici e le Province, come Enti di coordinamento, avranno un ruolo fondamentale su settori strategici come

l'energia da fonti rinnovabili, la tutela e la gestione delle acque, la difesa del suolo e la pianificazione e la gestione dei rifiuti.

Per quanto riguarda il settore dei rifiuti, l'azione si concretizza con:

A

- un approccio all'intero ciclo di vita dei rifiuti

B

- la prevenzione, il riutilizzo ed il recupero di energia, privilegiando il recupero dei materiali

C

- un'autosufficienza per gli impianti di trattamento dei rifiuti urbani

D

- lo smaltimento finale con minor impatto ambientale e senza incenerimento

Il quadro conoscitivo del territorio provinciale, così come quello degli aspetti quali-quantitativi dei flussi di rifiuti che in esso si originano, è presupposto indispensabile per comprendere le necessità del sistema esistente. Sulla scorta di tale quadro, il Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti della Provincia di Benevento persegue l'obiettivo di implementare un percorso di gestione sostenibile dei rifiuti, individuando le strategie e le azioni idonee al conseguimento di tale obiettivo.

L'attività di pianificazione adotta un approccio alla gestione del sistema rifiuti conforme alle strategie comunitarie, basato sulla centralità delle politiche di riduzione della produzione e pericolosità dei rifiuti e sull'esigenza di realizzare uno scenario operativo coerente con questa impostazione.

In considerazione dei ritardi accumulati, per la difficile emergenza subita, bisognerà raggiungere l'obiettivo della raccolta differenziata al 65% entro l'anno 2012 e dell'80 % al 2013, ma quello che è la vera sfida è di mantenere gli standards negli anni a venire e spingere verso l'obiettivo strategico rifiuti zero che è ipotizzabile in un arco temporale di 15 anni.

Ma questi obiettivi si raggiungono se tutti i protagonisti si muovono nella stessa direzione e nelle pagine che seguiranno verranno tracciate anche le azioni da realizzare per l'ottenimento dei risultati previsti.

Il Piano è, inoltre, propedeutico alla definizione del Piano Industriale al quale si rimanda per i Progetti Esecutivi e per i relativi Piani Finanziari. Inoltre, considerato che i rifiuti solidi urbani, di pertinenza del presente Piano, rappresentano circa un terzo della quantità complessiva di rifiuti prodotti, si segnala la necessità per la Provincia di dotarsi del Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali ed il Regolamento per la Gestione degli Inerti rivenienti da demolizioni, costruzioni e scavi prodotti da cantieri edili.

1.2. Contenuti ed obiettivi

Raccolta Differenziata al 65% entro l'anno 2012: questo è l'obiettivo per raggiungere il quale sono state individuate e poste in condivisione con i Comuni facenti parte della Provincia di Benevento le azioni descritte di seguito.

Nel documento saranno analizzati:

- ⇒ quadro normativo con riferimento alle leggi e direttive comunitarie, nazionali e regionali
- ⇒ poteri commissariali e la Provincia di Benevento
- ⇒ territorio nei suoi aspetti geografico, geologico, demografico e produttivo
- ⇒ sistema impiantistico provinciale attuale in un contesto regionale
- ⇒ attuale produzione di Rifiuti Solidi Urbani e inquadramento della produzione complessiva dei rifiuti
- ⇒ indirizzi prioritari del nuovo Piano Provinciale
- ⇒ ruolo della Provincia nella gestione del sistema rifiuti
- ⇒ definizione del sistema organizzativo della gestione integrata dei rifiuti
- ⇒ individuazione delle aree per l'allocazione degli impianti
- ⇒ contributo della Provincia di Benevento al sistema regionale
- ⇒ impatto ambientale
- ⇒ tappe per il raggiungimento degli obiettivi del 65% di RD nel 2012

Obiettivo del piano è anche la riorganizzazione degli attuali metodi di raccolta basato sulle seguenti modifiche ed implementazioni:

- Organizzazione della raccolta differenziata distinta per frazione merceologica e caratteristica dell'area
- Raccolta differenziata sia per le frazioni importanti da un punto di vista della % (Organico, Carta e Cartone, Plastica, Vetro) sia per i rifiuti "minori" ma pericolosi (medicinali, olii, toner, pile, etc.)
- Sviluppo dei sistemi di raccolta diretta a partire dal Porta a Porta
- Sviluppo dei Centri di Conferimento (comunali e intercomunali) e/o Aree di Stazionamento per tutti i rifiuti differenziati
- Diffusione del compostaggio domestico per le utenze domestiche e non in zone a bassa urbanizzazione e/o case con giardino
- Diffusione del compostaggio agricolo nelle zone rurali
- Sistema delle raccolte minori specifiche territoriali: raccolta di pile e farmaci presso Punti di Raccolta
- Sistema di Raccolta su Appuntamento, ovvero raccolta domiciliare a chiamata, dei rifiuti ingombranti, beni durevoli e RAEE rivolto prevalentemente alle utenze domestiche e alle piccole utenze non domestiche diffuse nel territorio
- Utilizzo del Trattamento Meccanico Biologico per il recupero di ulteriori materiali dai Rifiuti Indifferenziati
- Previsione di interventi differenziati nei piccoli Comuni al fine di ottimizzare il servizio limitandone i costi
- Attivazione di azioni di minimizzazione dei rifiuti e riutilizzo dei beni
- Messa a punto di un sistema di incentivazione basato sulla differenziazione nonché di disincentivazione sul conferimento di non recuperabili

1.3. Fonti

Per la stesura del Piano sono state utilizzate le fonti disponibili più accreditate. In particolare:

Dati sulla produzione e la raccolta dei rifiuti:

- a. Commissariato di Governo per le Emergenza Rifiuti in Campania
- b. OPR Benevento
- c. Provincia di Benevento
- d. ISPRA/APAT

Dati sugli impianti

- a. Commissariato di Governo per le Emergenza Rifiuti in Campania
- b. OPR Benevento
- c. Provincia di Benevento per i dati sui rifiuti
- d. Piano Provinciale Rifiuti (Integrazioni Luglio 2007)

Dati territoriali e socio-economici

- a. ISTAT
- b. SVIMEZ
- c. EPT
- d. Camera di Commercio di Benevento
- e. Piano Provinciale Rifiuti (Integrazioni Luglio 2007)

2. Inquadramento generale e quadro normativo

2.1. Inquadramento generale

Sebbene l'obiettivo del presente lavoro sia limitato alla Provincia di Benevento, non si può non tener conto della situazione generale nella quale si va ad inserire. Infatti, gli interventi previsti avranno un effetto decisivo sul problema rifiuti se confortati anche da scelte politiche ed economiche che verranno fatte a livello nazionale, europeo e mondiale.

Ogni singola comunità, quindi, è chiamata a fare delle scelte sapendo che queste incideranno non solo sulla risoluzione del "problema rifiuti" inteso come raccolta e smaltimento sul proprio territorio ma anche sul processo complessivo della produzione dei rifiuti dovuta agli "stili di vita" e al tipo di sviluppo economico che si intende perseguire. Le risorse del Pianeta non sono illimitate e a tutti i livelli c'è bisogno di dare segnali tangibili di un cambio di passo rispetto al modello di sviluppo che ha caratterizzato il mondo occidentale fino ad oggi.

2.1.1. La crescita della produzione di rifiuti

I rifiuti urbani rappresentano da 15 a 20% della produzione totale di rifiuti su scala europea e nazionale raggiungendo circa 500 kg procapite anno.

Negli anni sessanta la produzione europea di rifiuti municipali si attestava sui 200 kg procapite all'anno. La produzione totale di rifiuti nei paesi europei

membri dell'OCDE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) è aumentata di circa il 10% tra il 1990 e 1995 e si prevede il proseguimento di quest'aumento nonostante una lieve tendenza allo scollamento tra la produzione di rifiuti e la crescita economica.

La grande quantità di rifiuti prodotti in Italia, oltre 140 milioni di tonnellate all'anno (Fonte "Rapporto Rifiuti – 2008" a cura dell'ISPRA e dell'ONR), a cui vanno aggiunti quelli che sfuggono ad ogni controllo rappresenta il segno tangibile di un sistema orientato verso una sempre maggiore dilatazione dei consumi.

Infatti, le statistiche degli ultimi 5 anni fornite da ISPRA dicono che la produzione dei rifiuti urbani è cresciuta di quasi 2 milioni di tonnellate corrispondenti a oltre 30 kg pro capite. Maggiore risulta la crescita dei rifiuti speciali – aumentata di quasi il 100% negli ultimi sette anni – e per quanto riguarda quelli classificati pericolosi la crescita è stata di oltre il 30% negli ultimi cinque anni. Tutto questo a fronte di una crescita demografica pari a zero.

L'ultimo anno (2008) ha visto una significativa contrazione della produzione dei rifiuti soprattutto a causa della crisi economica.

Ma tutti i rifiuti prodotti hanno un'altra parte non immediatamente visibile. I 500 kg. di rifiuti municipali prodotti ogni anno da ogni cittadino europeo, corrispondono, nei fatti, ad un consumo di 50 tonnellate di risorse materiali, delle quali il 90% diventa, già all'atto della produzione, un rifiuto.

Considerando per esempio l'alluminio: è necessario movimentare grandi quantità di terra per estrarre dal suolo la bauxite necessaria alla sua produzione. La bauxite è poi trasportata per essere purificata e trasformata in ossido d'alluminio che a sua volta viene trattato in fonderia per produrre lingotti d'alluminio. Spesso, dopo il trasporto, i lingotti sono scaldati appiattiti in fogli e arrotolati, infine, dopo lo stoccaggio, nuovamente arrotolati e appiattiti prima di essere trasformati in prodotti finiti (ad es. lattine). In

conclusione per un chilo d'alluminio utile si possono stimare 5÷6 kg di scarto o di risorse consumate.

Se si tiene conto del "lato nascosto", uno spazzolino pesa più di due chili; un telefono cellulare 75 kg; un anello d'oro 2.000 kg.

Alcune risorse rinnovabili come le foreste, l'acqua dolce, i suoli fertili, la biodiversità, i pesci marini, l'aria pura, danno oggi dei segnali preoccupanti di deterioramento. Forse è il segno che i limiti di sfruttamento del nostro pianeta da parte dell'uomo sono stati raggiunti se non superati.

D'altra parte è importante osservare che al consumo attuale delle risorse si aggiungono gravi inquinamenti come la produzione di prodotti nocivi, l'emissione di CO₂ e di altri gas a effetto serra. Basti pensare che solo lo sfruttamento dei metalli non ferrosi rappresenta oggi più del 20% del consumo mondiale d'elettricità.

2.1.2. Tipologia degli interventi e delle strategie di prevenzione

I rifiuti urbani rappresentano la parte finale di una catena di consumo, lo smaltimento, prima della quale ci sono le fasi di fabbricazione e di trasformazione della materia prima.

La vera strategia preventiva consiste quindi nell'unificare questo percorso lineare in modo tale da limitare al massimo il ricorso allo smaltimento e, di conseguenza, all'utilizzo di nuove risorse naturali per ottenere nuovi beni. Si tratta di un complemento essenziale alle strategie che cercano di sviluppare un circolo chiuso con la riutilizzazione dei rifiuti – o la loro trasformazione in materie prime seconde.

Il concetto di prevenzione dei rifiuti non è univoco. Può avere un significato "qualitativo" o "quantitativo":

- la prevenzione quantitativa tende a ridurre il peso, il volume o il numero dei rifiuti.

- la prevenzione qualitativa mira a ridurre alcune particolari caratteristiche o categorie (pericolosi, o fonte di problemi particolari) nel totale dei rifiuti.

La nostra attenzione sarà incentrata sulla prevenzione quantitativa dei rifiuti urbani ma vanno fatti alcuni accenni anche alla prevenzione qualitativa.

Il concetto di prevenzione può essere applicato sia unicamente allo stadio della produzione di rifiuti (prevenzione alla fonte), sia allo stadio finale della discarica (il termine minimizzazione viene allora utilizzato). Il settore della valorizzazione dei rifiuti tramite il loro riutilizzo come prodotto integro o come Materia Prima Seconda (MPS) è certo una soluzione migliore del semplice smaltimento, tuttavia “il migliore rifiuto è quello che non è stato prodotto”. La prevenzione alla fonte è un’operazione che giustifica un’attenzione specifica e prioritaria.

Sotto il concetto stesso di “prevenzione alla fonte” possiamo fare alcune differenziazioni per ordine di importanza: si può preferire una “non produzione” del rifiuto, oppure optare per la sua “diminuzione o riduzione parziale”. Pensiamo all’acquisto di frutta a peso, rispetto a quella preconfezionata, seppure con imballaggio, ecologico; agli orologi meccanici rispetto a quelli con pile a bottoni: la prevenzione nei rifiuti urbani tende quindi ad avvicinarsi alla politica degli “eco prodotti” tenendo anche conto della crescita economica nei confronti del consumo di risorse naturali.

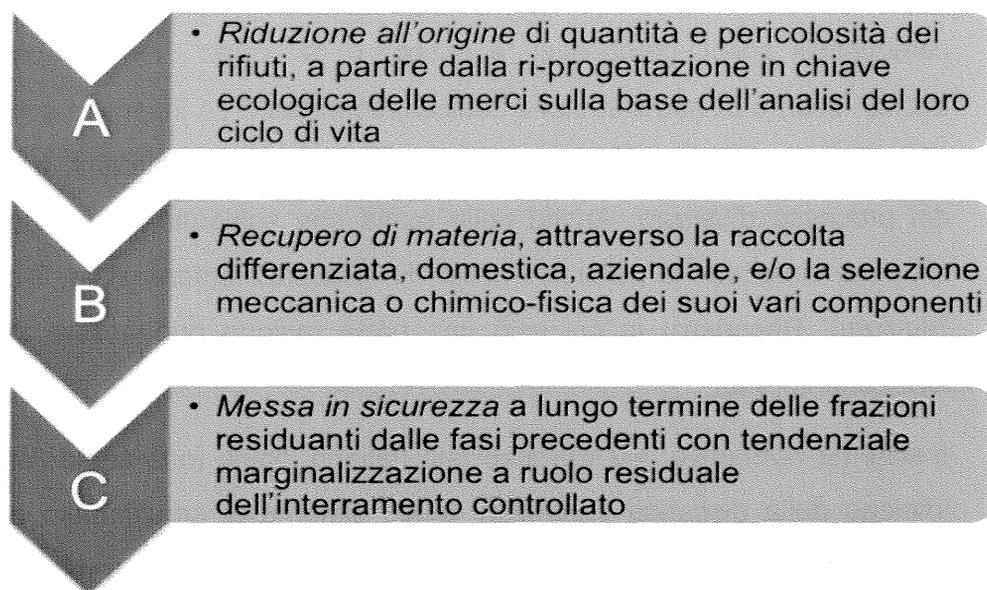
Possiamo evidenziare questi aspetti mettendo l’eco-consumo al centro delle priorità per sviluppare il consumo di servizi e di prodotti in grado di soddisfare i bisogni essenziali e di migliorare la qualità della vita, mentre contemporaneamente limitiamo l’utilizzo di risorse naturali, di sostanze pericolose e prodotti inquinanti per non mettere in pericolo la soddisfazione dei bisogni anche delle generazione future.

La “dematerializzazione”, o utilizzo di minori risorse, avendo comunque come obiettivo quello di arrivare allo stesso livello di benessere, si inserisce in questa logica di ecoconsumo. In questo quadro, oltre alle azioni di modifica normativa e scelte nazionali e/o europee, fondamentale diviene anche un “patto” tra i cittadini e la Provincia.

2.2. Quadro normativo

2.2.1. Normativa nazionale e comunitaria

La normativa comunitaria in tema di rifiuti si fonda su un approccio globale, sistemico ed orientato alla prevenzione. I rifiuti sono come parte del ciclo di materia che, unitamente ai flussi di energia ed informazione, supporta gli insediamenti umani ed ogni loro attività. I principi di una corretta gestione del ciclo dei rifiuti, basata sulla prevenzione quale intervento prioritario, sono sanciti dalla Commissione Europea, che individua la seguente scala di priorità:



La legislazione nazionale si è adeguata alla normativa comunitaria gradualmente, imponendo obiettivi minimi di raccolta differenziata e introducendo la “tariffa” rifiuti al posto della “tassa” (€/m² di superficie dell'alloggio o dell'opificio) vecchia ed obsoleta, che dovrebbe premiare chi, adottando la raccolta differenziata delle frazioni recuperabili, produce un minor quantitativo di rifiuti indifferenziati. Anche se, tranne eccezioni, continua a vigere ancora il sistema “tassa” il passaggio a “tariffa” sarà una priorità delle azioni della Provincia con il nuovo Piano. Tale scelta strategica è di sostegno all'industria italiana, ancor oggi caratterizzata da numerosi comparti produttivi che si alimentano di scarti e residui (maceri, stracci, metalli ferrosi e non ferrosi, polimeri, ecc.) dall'estero, essendo ancora insufficienti i quantitativi resi disponibili dalla raccolta differenziata in Italia. La normativa vigente promuove, inoltre, il recupero dei rifiuti organici, in chiave di compost (usato come concime), sempre più necessario alla luce dell'ormai irreversibile processo di desertificazione che affligge i nostri suoli a seguito del cambiamento climatico globale in atto, e la valorizzazione energetica del

“combustibile da rifiuti” (CDR): tale valorizzazione può avere luogo in impianti pre-esistenti (centrali termoelettriche “ambientalizzate” alimentate con combustibili solidi, cementifici “a secco” o “a umido”, forni a tunnel per laterizi, ecc.) o in nuovi impianti dedicati, soprattutto se inseriti in schemi cogenerativi (termico + elettrico), che massimizzano il rendimento energetico del processo d'utilizzo. Anche nelle realtà che scelgono l'incenerimento è prevista comunque la gerarchia delle “R” (Raccolta differenziata, Riduzione, Riutilizzo, Recupero) in cui solo una parte residua può essere destinata all'incenerimento.

Il sistema normativo, sia Europeo che Italiano, limita fortemente l'ambito di impiego della discarica controllata quale sistema di smaltimento dei rifiuti urbani, riconoscendo che tale sistema è quello che permette il minor recupero di risorse materiali ed energetiche dai rifiuti a fronte di un sensibile consumo di territorio ed un impatto ambientale potenziale significativo.

Altro elemento fondamentale da considerare nella valutazione del sistema di gestione dei Rifiuti Urbani è quello che attiene alla fase della raccolta e segnatamente della Raccolta Differenziata.

Un Piano di Gestione dei Rifiuti si deve muovere, inoltre, nell'ottica del rispetto dei parametri di Kyoto (in via di ulteriore aggiornamento con la conferenza di Copenaghen) e quindi deve assumere l'obiettivo del risparmio energetico come valore strategico, che passa attraverso la valorizzazione della riduzione della quantità dei rifiuti prodotti, dei materiali di imballaggio e di un recupero e un riuso dei materiali.

La Tabella seguente è esplicativa della possibilità di ottenere un significativo risparmio energetico con conseguente riduzione delle emissioni di CO₂.

**Energia necessaria per la produzione di alcuni
materiali da elementi naturali o da rifiuti
dello stesso tipo di materiale**

Materiale	Energia Primaria (Kj/Kg)	Energia Secondaria (Kj/Kg)
Acciaio	40.000	18.100
Ferro	34.000	24.000
Rame	100.000	45.000
Zinco	53.000	15.900
Piombo	41.100	8.000
Alluminio	192.500	26.350
Magnesio	284.000	27.200
Vetro	30.000	13.000

2.2.2. Decreto Legislativo 152/2006

L'attuale legge nazionale in tema di materia ambientale è il D.lgs. n. 152/2006 messo a punto dal Governo in base alla legge delega 308/2004 e sue successive modifiche ed integrazioni.

Il decreto riscrive la normativa ambientale relativa a gestione dei rifiuti e bonifica siti inquinati, tutela di acque e suolo, danni ambientali, valutazione dell'impatto ambientale e valutazione ambientale strategica, emissioni in atmosfera rivisitando ed integrando, all'occorrenza, la precedente legge ambientale conosciuta come "Decreto Ronchi" confermando la volontà e l'obbligo per le Amministrazioni appaltanti di perseguire finalità di riduzione e recupero delle materie prime contenute nei rifiuti anche e soprattutto con una "Raccolta Differenziata" spinta e con obiettivi molto ambiziosi: 65% di recupero di materie prime dai rifiuti entro il 2012.

L'art. 2 della Legge ben definisce le motivazioni del legislatore:

Art. 2 finalità delle Legge

"Il presente decreto legislativo ha come obiettivo primario la promozione dei livelli di qualità della vita umana, da realizzare attraverso la salvaguardia ed il miglioramento delle condizioni dell'ambiente e l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali."

La gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati è disciplinata dalla parte quarta del D.lgs 152 anche in attuazione delle direttive comunitarie su discariche, inceneritori, rifiuti, rifiuti pericolosi, oli usati, batterie esauste, rifiuti di imballaggio, PCB, rifiuti elettrici ed elettronici, rifiuti portuali, veicoli fuori uso, rifiuti sanitari e rifiuti contenenti amianto.

ART.178 (finalità)

1. La gestione dei rifiuti costituisce attività di pubblico interesse ed è disciplinata dalla parte quarta del presente decreto al fine di assicurare un'elevata protezione dell'ambiente e controlli efficaci, tenendo conto della specificità dei rifiuti pericolosi.

2. I rifiuti devono essere recuperati o smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:

a) senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, nonché per la fauna e la flora;

b) senza causare inconvenienti da rumori o odori;

c) senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente.

3. La gestione dei rifiuti è effettuata conformemente ai principi di precauzione, di prevenzione, di proporzionalità, di responsabilizzazione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, nella distribuzione, nell'utilizzo e nel consumo di beni da cui originano i rifiuti, nel rispetto dei principi dell'ordinamento nazionale e comunitario, con particolare riferimento al principio comunitario "chi inquina paga". A tal fine la gestione dei rifiuti è effettuata secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità e trasparenza.

4. Per conseguire le finalità e gli obiettivi della parte quarta del presente decreto, lo Stato, le regioni, le province autonome e gli enti locali esercitano i poteri e le funzioni di rispettiva competenza in materia di gestione dei rifiuti in conformità alle disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto, adottando ogni opportuna azione ed avvalendosi, ove opportuno, mediante accordi, contratti di programma o protocolli d'intesa anche sperimentali, di soggetti pubblici o privati.

5. I soggetti di cui al comma 4 costituiscono, altresì, un sistema compiuto e sinergico che armonizza, in un contesto unitario, relativamente agli obiettivi da perseguire, la redazione delle norme tecniche, i sistemi di accreditamento e i sistemi di certificazione attinenti direttamente o indirettamente le materie ambientali, con particolare riferimento alla gestione dei rifiuti, secondo i criteri e

con le modalità di cui all'articolo 195, comma 2, lettera a), e nel rispetto delle procedure di informazione nel settore delle norme e delle regolazioni tecniche e delle regole relative ai servizi della società dell'informazione, previste dalle direttive comunitarie e relative norme di attuazione, con particolare riferimento alla legge 21 giugno 1986, n. 317.

Il D.lgs 152 dispone che entro un anno dall'entrata in vigore Regioni e Province adeguino i rispettivi ordinamenti in materia di tutela dell'ambiente e dell'ecosistema alle disposizioni in esso contenute.

Sono inoltre fatte salve disposizioni specifiche, particolari o complementari conformi ai principi della parte quarta del TU adottate in attuazione di direttive comunitarie che disciplinano la gestione di determinate categorie di rifiuti.

Il D.lgs 152 contiene delle innovazioni destinate ad introdurre profondi cambiamenti nel sistema gestionale del servizio di raccolta e smaltimento rifiuti.

L'organizzazione del "servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani", comprensivo dei servizi di raccolta e delle attività di gestione e realizzazione degli impianti, viene affidata alle "Autorità d'Ambito", costituite in ciascun Ambito Territoriale Ottimale.

Di seguito una sintesi degli articoli della legge 152/2006 che riguardano gli obblighi legislativi dello stato delle regioni e delle provincie:

ART.181 (recupero dei rifiuti)

1. Ai fini di una corretta gestione dei rifiuti le pubbliche amministrazioni favoriscono la riduzione dello smaltimento finale dei rifiuti attraverso:

a) il riutilizzo, il reimpiego ed il riciclaggio;

b) le altre forme di recupero per ottenere materia prima secondaria dai rifiuti;

c) l'adozione di misure economiche e la previsione di condizioni di appalto che prescrivano l'impiego dei materiali recuperati dai rifiuti al fine di favorire il mercato di tali materiali;

d) l'utilizzazione dei rifiuti come mezzo per produrre energia.

2. Al fine di favorire e incrementare le attività di riutilizzo, di reimpiego e di riciclaggio e l'adozione delle altre forme di recupero dei rifiuti, le pubbliche amministrazioni ed i produttori promuovono analisi dei cicli di vita dei prodotti, ecobilanci, campagne di informazione e tutte le altre iniziative utili.

3. Alle imprese che intendono modificare i propri cicli produttivi al fine di ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti prodotti ovvero di favorire il recupero di materiali sono concesse in via prioritaria le agevolazioni gravanti sul Fondo speciale rotativo per l'innovazione tecnologica, previste dagli articoli 14 e seguenti della legge 17 febbraio 1982, n. 46. Le modalità, i tempi e le procedure

per la concessione e l'erogazione delle agevolazioni predette sono stabilite con decreto del Ministro delle attività produttive, di concerto con i Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio, dell'economia e delle finanze e della salute.

4. Le pubbliche amministrazioni promuovono e stipulano accordi e contratti di programma con i soggetti economici interessati o con le associazioni di categoria rappresentative dei settori interessati, al fine di favorire il riutilizzo, il reimpiego, il riciclaggio e le altre forme di recupero dei rifiuti, nonché l'utilizzo di materie prime secondarie, di combustibili o di prodotti ottenuti dal recupero dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata. Nel rispetto dei principi e dei criteri previsti dalle norme comunitarie e delle norme nazionali di recepimento, detti accordi e contratti di programma attuano le disposizioni previste dalla parte quarta del presente decreto, oltre a stabilire semplificazioni in materia di adempimenti amministrativi nel rispetto delle norme comunitarie e con l'eventuale ricorso a strumenti economici.

ART. 182 (smaltimento dei rifiuti)

1. Lo smaltimento dei rifiuti è effettuato in condizioni di sicurezza e costituisce la fase residuale della gestione dei rifiuti, previa verifica, da parte della competente autorità, della impossibilità tecnica ed economica di esperire le operazioni di recupero di cui all'articolo 181. A tal fine, la predetta verifica concerne la disponibilità di tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente valide nell'ambito del pertinente comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché vi si possa accedere a condizioni ragionevoli.

2. I rifiuti da avviare allo smaltimento finale devono essere il più possibile ridotti sia in massa che in volume, potenziando la prevenzione e le attività di riutilizzo, di riciclaggio e di recupero.

3. Lo smaltimento dei rifiuti è attuato con il ricorso ad una rete integrata ed adeguata di impianti di smaltimento, attraverso le migliori tecniche disponibili e tenuto conto del rapporto tra i costi e i benefici complessivi, al fine di:

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

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

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

ART. 195 (competenze dello Stato)

1. Ferme restando le ulteriori competenze statali previste da speciali disposizioni, anche contenute nella parte quarta del presente decreto, spettano allo Stato:

a) le funzioni di indirizzo e coordinamento necessarie all'attuazione della parte quarta del presente decreto, da esercitare ai sensi dell'articolo 8 della legge 15 marzo 1997, n. 59, nei limiti di quanto stabilito dall'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131;

b) la definizione dei criteri generali e delle metodologie per la gestione integrata dei rifiuti, nonché l'individuazione dei fabbisogni per lo smaltimento dei rifiuti sanitari, anche al fine di ridurre la movimentazione;

c) l'individuazione delle iniziative e delle misure per prevenire e limitare, anche mediante il ricorso a forme di deposito cauzionale sui beni immessi al consumo, la produzione dei rifiuti, nonché per ridurre la pericolosità;

d) l'individuazione dei flussi omogenei di produzione dei rifiuti con più elevato impatto ambientale, che presentano le maggiori difficoltà di smaltimento o particolari possibilità di recupero sia per le sostanze impiegate nei prodotti base sia per la quantità complessiva dei rifiuti medesimi;

e) l'adozione di criteri generali per la redazione di piani di settore per la riduzione, il riciclaggio, il recupero e l'ottimizzazione dei flussi di rifiuti;

f) l'individuazione, nel rispetto delle attribuzioni costituzionali delle regioni, degli impianti di recupero e di smaltimento di preminente interesse nazionale da realizzare per la modernizzazione e lo sviluppo del paese; l'individuazione è operata, sentita la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, a mezzo di un programma, adottato con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, e inserito nel Documento di programmazione economico-finanziaria, con indicazione degli stanziamenti necessari per la loro realizzazione. Nell'individuare le infrastrutture e gli insediamenti strategici di cui al presente comma il Governo procede secondo finalità di riequilibrio socio-economico fra le aree del territorio nazionale. Il Governo indica nel disegno di legge finanziaria ai sensi dell'articolo 11, comma 3, lettera i-ter), della legge 5 agosto 1978, n. 468, le risorse necessarie, anche ai fini dell'erogazione dei contributi compensativi a favore degli enti locali, che integrano i finanziamenti pubblici, comunitari e privati allo scopo disponibili;

g) la definizione, nel rispetto delle attribuzioni costituzionali delle regioni, di un piano nazionale di comunicazione e di conoscenza ambientale. La definizione è operata, sentita la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, a mezzo di un Programma, formulato con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, inserito nel Documento di programmazione economico-finanziaria, con indicazione degli stanziamenti necessari per la realizzazione;

h) l'indicazione delle tipologie delle misure atte ad incoraggiare la razionalizzazione della raccolta, della cernita e del riciclaggio dei rifiuti;

i) l'individuazione delle iniziative e delle azioni, anche economiche, per favorire il riciclaggio e il recupero di materia prima secondaria dai rifiuti, nonché per promuovere il mercato dei materiali recuperati dai rifiuti ed il loro impiego da parte delle pubbliche amministrazioni e dei soggetti economici, anche ai sensi dell'articolo 52, comma 56, lettera a), della legge 28 dicembre 2001, n. 448, e del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 8 maggio 2003, n. 203;

l) l'individuazione di obiettivi di qualità dei servizi di gestione dei rifiuti;

m) la determinazione di criteri generali, differenziati per i rifiuti urbani e per i rifiuti speciali, ai fini della elaborazione dei piani regionali di cui all'articolo 199 con particolare riferimento alla determinazione, d'intesa con la Conferenza Stato regioni, delle linee guida per la individuazione degli Ambiti territoriali ottimali, da costituirsi ai sensi dell'articolo 200, e per il coordinamento dei piani stessi;

n) la determinazione, relativamente all'assegnazione della concessione del servizio per la gestione integrata dei rifiuti, d'intesa con la Conferenza Stato-Regioni, delle linee guida per la definizione delle gare d'appalto, ed in particolare dei requisiti di ammissione delle imprese, e dei relativi capitolati, anche con riferimento agli elementi economici relativi agli impianti esistenti;

o) la determinazione, d'intesa con la Conferenza Stato-Regioni, delle linee guida inerenti le forme ed i modi della cooperazione fra gli enti locali, anche con riferimento alla riscossione della tariffa sui rifiuti urbani ricadenti nel medesimo ambito territoriale ottimale, secondo criteri di trasparenza, efficienza, efficacia ed economicità;

p) l'indicazione dei criteri generali relativi alle caratteristiche delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti;

q) l'indicazione dei criteri generali per l'organizzazione e l'attuazione della raccolta differenziata dei rifiuti urbani;

r) la determinazione, d'intesa con la Conferenza Stato-Regioni, delle linee guida, dei criteri generali e degli standard di bonifica dei siti inquinati, nonché la determinazione dei criteri per individuare gli interventi di bonifica che, in relazione al rilievo dell'impatto sull'ambiente connesso all'estensione dell'area interessata, alla quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, rivestono interesse nazionale;

s) la determinazione delle metodologie di calcolo e la definizione di materiale riciclato per l'attuazione dell'articolo 196, comma 1, lettera p);

t) l'adeguamento della parte quarta del presente decreto alle direttive, alle decisioni ed ai regolamenti dell'Unione Europea.

2. Sono inoltre di competenza dello Stato:

a) l'indicazione dei criteri e delle modalità di adozione, secondo principi di unitarietà, compiutezza e coordinamento, delle norme tecniche per la gestione dei rifiuti, dei rifiuti pericolosi e di specifiche tipologie di rifiuti, con riferimento anche ai relativi sistemi di accreditamento e di certificazione ai sensi dell'articolo 178, comma 5;

b) l'adozione delle norme e delle condizioni per l'applicazione delle procedure semplificate di cui agli articoli 214, 215 e 216, ivi comprese le linee guida contenenti la specificazione della relazione da allegare alla comunicazione prevista da tali articoli;

c) la determinazione dei limiti di accettabilità e delle caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche di talune sostanze contenute nei rifiuti in relazione a specifiche utilizzazioni degli stessi;

d) la determinazione e la disciplina delle attività di recupero dei prodotti di amianto e dei beni e dei prodotti contenenti amianto, mediante decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, di concerto con il Ministro della Salute e con il Ministro delle Attività Produttive;

e) la determinazione dei criteri qualitativi e quali-quantitativi per l'assimilazione, ai fini della raccolta e dello smaltimento, dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani, derivanti da enti e imprese esercitate su aree con superficie non superiore ai 150 metri quadri nei comuni con popolazione residente inferiore a 10.000 abitanti, o superficie non superiore a 250 metri quadri nei comuni con popolazione residente superiore a 10.000 abitanti. Non possono essere di norma assimilati ai rifiuti urbani i rifiuti che si formano nelle aree produttive, compresi i magazzini di materie prime e di prodotti finiti, salvo i rifiuti prodotti negli uffici, nelle mense,

negli spacci, nei bar e nei locali al servizio dei lavoratori o comunque aperti al pubblico;

f) l'adozione di un modello uniforme del certificato di avvenuto smaltimento rilasciato dal titolare dell'impianto che dovrà indicare per ogni carico e/o conferimento la quota smaltita in relazione alla capacità autorizzata annuale dello stesso impianto;

g) la definizione dei metodi, delle procedure e degli standard per il campionamento e l'analisi dei rifiuti;

h) la determinazione dei requisiti e delle capacità tecniche e finanziarie per l'esercizio delle attività di gestione dei rifiuti, ivi compresi i criteri generali per la determinazione delle garanzie finanziarie a favore delle regioni, con particolare riferimento a quelle dei soggetti sottoposti all'iscrizione all'Albo di cui all'articolo 212, secondo la modalità di cui al comma 9 dello stesso articolo;

i) la riorganizzazione e la tenuta del Catasto nazionale dei rifiuti;

l) la definizione del modello e dei contenuti del formulario di cui all'articolo 193 e la regolamentazione del trasporto dei rifiuti, ivi inclusa l'individuazione delle tipologie di rifiuti che per comprovate ragioni tecniche, ambientali ed economiche devono essere trasportati con modalità ferroviaria;

m) l'individuazione delle tipologie di rifiuti che per comprovate ragioni tecniche, ambientali ed economiche possono essere smaltiti direttamente in discarica;

n) l'adozione di un modello uniforme del registro di cui all'articolo 190 e la definizione delle modalità di tenuta dello stesso, nonché l'individuazione degli eventuali documenti sostitutivi del registro stesso;

o) l'individuazione dei rifiuti elettrici ed elettronici, di cui all'articolo 227, comma 1, lettera a);

p) l'aggiornamento degli Allegati alla parte quarta del presente decreto;

q) l'adozione delle norme tecniche, delle modalità e delle condizioni di utilizzo del prodotto ottenuto mediante compostaggio, con particolare riferimento all'utilizzo agronomico come fertilizzante, ai sensi della legge 19 ottobre 1984, n. 748, e del prodotto di qualità ottenuto mediante compostaggio da rifiuti organici selezionati alla fonte con raccolta differenziata;

r) l'autorizzazione allo smaltimento di rifiuti nelle acque marine, in conformità alle disposizioni stabilite dalle norme comunitarie e dalle convenzioni internazionali vigenti in materia, rilasciata dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio su proposta dell'autorità marittima nella cui zona di competenza si trova il porto più vicino al luogo dove deve essere effettuato lo smaltimento ovvero si trova il porto da cui parte la nave con il carico di rifiuti da smaltire;

s) l'individuazione della misura delle sostanze assorbenti e neutralizzanti, previamente testate da Università o Istituti specializzati, di cui devono dotarsi gli impianti destinati allo stoccaggio, ricarica, manutenzione, deposito e sostituzione di accumulatori al fine di prevenire l'inquinamento del suolo, del sottosuolo e di evitare danni alla salute e all'ambiente derivanti dalla fuoriuscita di acido, tenuto conto della dimensione degli impianti, del numero degli accumulatori e del rischio di sversamento connesso alla tipologia dell'attività esercitata.

3. Salvo che non sia diversamente disposto dalla parte quarta del presente decreto, le funzioni di cui al comma 1 sono esercitate ai sensi della legge 23 agosto 1988, n. 400, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con i Ministri delle attività produttive, della salute e

dell'interno, sentite la Conferenza Stato-Regioni, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano.

4. Salvo che non sia diversamente disposto dalla parte quarta del presente decreto, le norme regolamentari e tecniche di cui al comma 2 sono adottate, ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, con decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con i Ministri delle attività produttive, della salute e dell'interno, nonché, quando le predette norme riguardino i rifiuti agricoli ed il trasporto dei rifiuti, di concerto, rispettivamente, con i Ministri delle politiche agricole e forestali e delle infrastrutture e dei trasporti.

5. Fatto salvo quanto previsto dal decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, ai fini della sorveglianza e dell'accertamento degli illeciti in violazione della normativa in materia di rifiuti nonché della repressione dei traffici illeciti e degli smaltimenti illegali dei rifiuti provvedono il Comando Carabinieri Tutela Ambiente (C.C.T.A.) e il Corpo delle Capitanerie di Porto; può altresì intervenire il Corpo Forestale dello Stato e possono concorrere la Guardia di Finanza e la Polizia di Stato.

ART. 196 (competenze delle regioni)

1. Sono di competenza delle regioni, nel rispetto dei principi previsti dalla normativa vigente e dalla parte quarta del presente decreto, ivi compresi quelli di cui all'articolo 195:

- a) la predisposizione, l'adozione e l'aggiornamento, sentiti le province, i comuni e le Autorità d'ambito, dei piani regionali di gestione dei rifiuti, di cui all'articolo 199;
- b) la regolamentazione delle attività di gestione dei rifiuti, ivi compresa la raccolta differenziata dei rifiuti urbani, anche pericolosi, secondo un criterio generale di separazione dei rifiuti di provenienza alimentare e degli scarti di prodotti vegetali e animali o comunque ad alto tasso di umidità dai restanti rifiuti;
- c) l'elaborazione, l'approvazione e l'aggiornamento dei piani per la bonifica di aree inquinate di propria competenza;
- d) l'approvazione dei progetti di nuovi impianti per la gestione dei rifiuti, anche pericolosi, e l'autorizzazione alle modifiche degli impianti esistenti, fatte salve le competenze statali di cui all'articolo 195, comma 1, lettera f);
- e) l'autorizzazione all'esercizio delle operazioni di smaltimento e di recupero dei rifiuti, anche pericolosi;
- f) le attività in materia di spedizioni transfrontaliere dei rifiuti che il regolamento (CEE) n. 259/93 del 1° febbraio 1993 attribuisce alle autorità competenti di spedizione e di destinazione;
- g) la delimitazione, nel rispetto delle linee guida generali di cui all'articolo 195, comma 1, lettera m), degli ambiti territoriali ottimali per la gestione dei rifiuti urbani e assimilati;
- h) la redazione di linee guida ed i criteri per la predisposizione e l'approvazione dei progetti di bonifica e di messa in sicurezza, nonché l'individuazione delle tipologie di progetti non soggetti ad autorizzazione, nel rispetto di quanto previsto all'articolo 195, comma 1, lettera r);
- i) la promozione della gestione integrata dei rifiuti;
- l) l'incentivazione alla riduzione della produzione dei rifiuti ed al recupero degli stessi;

m) la specificazione dei contenuti della relazione da allegare alla comunicazione di cui agli articoli 214, 215, e 216, nel rispetto di linee guida elaborate ai sensi dell'articolo 195, comma 2, lettera b);

n) la definizione di criteri per l'individuazione, da parte delle province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, nel rispetto dei criteri generali indicati nell'art. 195, comma 1, lettera p);

o) la definizione dei criteri per l'individuazione dei luoghi o impianti idonei allo smaltimento e la determinazione, nel rispetto delle norme tecniche di cui all'articolo 195, comma 2, lettera a), di disposizioni speciali per rifiuti di tipo particolare;

p) l'adozione, sulla base di metodologia di calcolo e di criteri stabiliti da apposito decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con i Ministri delle Attività Produttive e della Salute, sentito il Ministro per gli Affari Regionali, da emanarsi entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, delle disposizioni occorrenti affinché gli Enti Pubblici e le società a prevalente capitale pubblico, anche di gestione dei servizi, coprano il proprio fabbisogno annuale di manufatti e beni, indicati nel medesimo decreto, con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato non inferiore al 30 per cento del fabbisogno medesimo. A tal fine i predetti soggetti inseriscono nei bandi di gara o di selezione per l'aggiudicazione apposite clausole di preferenza, a parità degli altri requisiti e condizioni. Sino all'emanazione del predetto decreto continuano ad applicarsi le disposizioni di cui al decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio 8 maggio 2003, n. 203, e successive circolari di attuazione. Restano ferme, nel frattempo, le disposizioni regionali esistenti.

2. Per l'esercizio delle funzioni di cui al comma 1 le regioni si avvalgono anche delle Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente.

3. Le regioni privilegiano la realizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti in aree industriali, compatibilmente con le caratteristiche delle aree medesime, incentivando le iniziative di autosmaltimento. Tale disposizione non si applica alle discariche.

ART.197 (competenze delle province)

1. In attuazione dell'articolo 19 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, alle province competono:

a) il controllo e la verifica degli interventi di bonifica ed il monitoraggio ad essi conseguenti;

b) il controllo periodico su tutte le attività di gestione, di intermediazione e di commercio dei rifiuti, ivi compreso l'accertamento delle violazioni delle disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto;

c) la verifica ed il controllo dei requisiti previsti per l'applicazione delle procedure semplificate, con le modalità di cui agli articoli 214, 215, e 216;

d) l'individuazione, sulla base delle previsioni del piano territoriale di coordinamento di cui all'articolo 20, comma 2, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, ove già adottato, e delle previsioni di cui all'articolo 199, comma 3, lettere d) e h), nonché sentiti l'Autorità d'ambito ed i comuni, delle zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti, nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e di smaltimento dei rifiuti.

2. Ai fini dell'esercizio delle proprie funzioni le province possono avvalersi, mediante apposite convenzioni, di organismi pubblici, ivi incluse le Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente (ARPA), con specifiche esperienze e competenze tecniche in materia, fermo restando quanto previsto dagli articoli 214, 215 e 216 in tema di procedure semplificate.

3. Gli addetti al controllo sono autorizzati ad effettuare ispezioni, verifiche e prelievi di campioni all'interno di stabilimenti, impianti o imprese che producono o che svolgono attività di gestione dei rifiuti. Il segreto industriale non può essere opposto agli addetti al controllo, che sono, a loro volta, tenuti all'obbligo della riservatezza ai sensi della normativa vigente.

4. Il personale appartenente al Comando carabinieri tutela ambiente (C.C.T.A.) è autorizzato ad effettuare le ispezioni e le verifiche necessarie ai fini dell'espletamento delle funzioni di cui all'articolo 8 della legge 8 luglio 1986, n. 349, istitutiva del Ministero dell'Ambiente.

5. Nell'ambito delle competenze di cui al comma 1, le Province sottopongono ad adeguati controlli periodici gli stabilimenti e le imprese che smaltiscono o recuperano rifiuti, curando, in particolare, che vengano effettuati adeguati controlli periodici sulle attività sottoposte alle procedure semplificate di cui agli articoli 214, 215, e 216 e che i controlli concernenti la raccolta ed il trasporto di rifiuti pericolosi riguardino, in primo luogo, l'origine e la destinazione dei rifiuti.

6. Restano ferme le altre disposizioni vigenti in materia di vigilanza e controllo previste da disposizioni speciali.

ART.198 (competenze dei comuni)

1. I Comuni concorrono, nell'ambito delle attività svolte a livello degli ambiti territoriali ottimali di cui all'articolo 200 e con le modalità ivi previste, alla gestione dei rifiuti urbani ed assimilati. Sino all'inizio delle attività del soggetto aggiudicatario della gara ad evidenza pubblica indetta dall'Autorità d'Ambito ai sensi dell'articolo 202, i Comuni continuano la gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati avviati allo smaltimento in regime di privativa nelle forme di cui all'articolo 113, comma 5, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.

2. I Comuni concorrono a disciplinare la gestione dei rifiuti urbani con appositi regolamenti che, nel rispetto dei principi di trasparenza, efficienza, efficacia ed economicità e in coerenza con i piani d'ambito adottati ai sensi dell'articolo 201, comma 3, stabiliscono in particolare:

a) le misure per assicurare la tutela igienico-sanitaria in tutte le fasi della gestione dei rifiuti urbani;

b) le modalità del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani;

c) le modalità del conferimento, della raccolta differenziata e del trasporto dei rifiuti urbani ed assimilati al fine di garantire una distinta gestione delle diverse frazioni di rifiuti e promuovere il recupero degli stessi;

d) le norme atte a garantire una distinta ed adeguata gestione dei rifiuti urbani pericolosi e dei rifiuti da esumazione ed estumulazione di cui all'articolo 184, comma 2, lettera f);

e) le misure necessarie ad ottimizzare le forme di conferimento, raccolta e trasporto dei rifiuti primari di imballaggio in sinergia con altre frazioni merceologiche, fissando standard minimi da rispettare;

f) le modalità di esecuzione della pesata dei rifiuti urbani prima di inviarli al recupero e allo smaltimento;

g) l'assimilazione, per qualità e quantità, dei rifiuti speciali non pericolosi ai rifiuti urbani, secondo i criteri di cui all'articolo 195, comma 2, lettera e), ferme restando le definizioni di cui all'articolo 184, comma 2, lettere c) e d).

3. I Comuni sono tenuti a fornire alla regione, alla provincia ed alle Autorità d'Ambito tutte le informazioni sulla gestione dei rifiuti urbani da esse richieste.

4. I Comuni sono altresì tenuti ad esprimere il proprio parere in ordine all'approvazione dei progetti di bonifica dei siti inquinati rilasciata dalle Regioni.

ART.199 (piani regionali)

1. Le Regioni, sentite le Province, i Comuni e, per quanto riguarda i rifiuti urbani, le Autorità d'Ambito di cui all'articolo 201, nel rispetto dei principi e delle finalità di cui agli articoli 177, 178, 179, 180, 181 e 182 ed in conformità ai criteri generali stabiliti dall'articolo 195, comma 1, lettera m) ed a quelli previsti dal presente articolo, predispongono piani regionali di gestione dei rifiuti assicurando adeguata pubblicità e la massima partecipazione dei cittadini, ai sensi della legge 7 agosto 1990, n. 241.

2. I piani regionali di gestione dei rifiuti prevedono misure tese alla riduzione delle quantità, dei volumi e della pericolosità dei rifiuti.

3. I piani regionali di gestione dei rifiuti prevedono inoltre:

a) 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;

b) la tipologia ed il complesso degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti urbani da realizzare nella regione, tenendo conto dell'obiettivo di assicurare la gestione dei rifiuti urbani non pericolosi all'interno degli ambiti territoriali ottimali di cui all'articolo 200, nonché dell'offerta di smaltimento e di recupero da parte del sistema industriale;

c) la delimitazione di ogni singolo ambito territoriale ottimale sul territorio regionale, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 195, comma 1, lettera m);

d) il complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari a garantire la gestione dei rifiuti urbani secondo criteri di trasparenza, efficacia, efficienza, economicità e autosufficienza della gestione dei rifiuti urbani non pericolosi all'interno di ciascuno degli ambiti territoriali ottimali di cui all'articolo 200, nonché ad assicurare lo smaltimento dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione al fine di favorire la riduzione della movimentazione di rifiuti;

e) la promozione della gestione dei rifiuti per ambiti territoriali ottimali attraverso una adeguata disciplina delle incentivazioni, prevedendo per gli ambiti più meritevoli, tenuto conto delle risorse disponibili a legislazione vigente, una maggiorazione di contributi; a tal fine le regioni possono costituire nei propri bilanci un apposito fondo;

f) le prescrizioni contro l'inquinamento del suolo ed il versamento nel terreno di discariche di rifiuti civili ed industriali che comunque possano incidere sulla qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei, nel rispetto delle prescrizioni dettate ai sensi dell'articolo 65, comma 3, lettera f);

g) la stima dei costi delle operazioni di recupero e di smaltimento dei rifiuti urbani;

h) i criteri per l'individuazione, da parte delle province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti nonché per l'individuazione dei luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti, nel rispetto dei criteri generali di cui all'articolo 195, comma 1, lettera p);

i) le iniziative dirette a limitare la produzione dei rifiuti ed a favorire il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dei rifiuti;

l) le iniziative dirette a favorire il recupero dai rifiuti di materiali e di energia;

m) le misure atte a promuovere la regionalizzazione della raccolta, della cernita e dello smaltimento dei rifiuti urbani;

n) i tipi, le quantità e l'origine dei rifiuti da recuperare o da smaltire, suddivisi per singolo ambito territoriale ottimale per quanto riguarda i rifiuti urbani;

o) la determinazione, nel rispetto delle norme tecniche di cui all'articolo 195, comma 2, lettera a), di disposizioni speciali per rifiuti di tipo particolare, comprese quelle di cui all'articolo 225, comma 6;

p) i requisiti tecnici generali relativi alle attività di gestione dei rifiuti nel rispetto della normativa nazionale e comunitaria.

4. Il piano regionale di gestione dei rifiuti è coordinato con gli altri strumenti di pianificazione di competenza regionale previsti dalla normativa vigente, ove adottati.

5. Costituiscono parte integrante del piano regionale i piani per la bonifica delle aree inquinate che devono prevedere:

a) l'ordine di priorità degli interventi, basato su un criterio di valutazione del rischio elaborato dall'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici (APAT);

b) l'individuazione dei siti da bonificare e delle caratteristiche generali degli inquinamenti presenti;

c) le modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale, che privilegino prioritariamente l'impiego di materiali provenienti da attività di recupero di rifiuti urbani;

d) la stima degli oneri finanziari;

e) le modalità di smaltimento dei materiali da asportare.

6. L'approvazione del piano regionale o il suo adeguamento è requisito necessario per accedere ai finanziamenti nazionali.

7. La regione approva o adegua il piano entro due anni dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto; nel frattempo, restano in vigore i piani regionali vigenti.

8. In caso di inutile decorso del termine di cui al comma 7 e di accertata inattività, il Ministro dell'ambiente e tutela del territorio diffida gli organi regionali competenti ad adempiere entro un congruo termine e, in caso di protrazione dell'inerzia, adotta, in via sostitutiva, i provvedimenti necessari alla elaborazione e approvazione del piano regionale.

9. Qualora le autorità competenti non realizzino gli interventi previsti dal piano regionale nei termini e con le modalità stabilite e tali omissioni possano arrecare un grave pregiudizio all'attuazione del piano medesimo, il Ministro dell'ambiente

e tutela del territorio diffida le autorità inadempienti a provvedere entro un termine non inferiore a centottanta giorni. Decorso inutilmente detto termine, il Ministro può adottare, in via sostitutiva, tutti i provvedimenti necessari e idonei per l'attuazione degli interventi contenuti nel piano. A tal fine può avvalersi anche di commissari "ad acta".

10. I provvedimenti di cui al comma 9 possono riguardare interventi finalizzati a:

- a) attuare la raccolta differenziata dei rifiuti;
- b) provvedere al reimpiego, al recupero e al riciclaggio degli imballaggi conferiti al servizio pubblico;
- c) favorire operazioni di trattamento dei rifiuti urbani ai fini del riciclaggio e recupero degli stessi;
- d) favorire la realizzazione e l'utilizzo di impianti per il recupero dei rifiuti solidi urbani.

11. Le Regioni, sentite le Province interessate, d'intesa tra loro o singolarmente, per le finalità di cui alla parte quarta del presente decreto provvedono all'aggiornamento del piano nonché alla programmazione degli interventi attuativi occorrenti in conformità alle procedure e nei limiti delle risorse previste dalla normativa vigente.

12. Sulla base di appositi accordi di programma stipulati con il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, di concerto con il Ministro delle Attività Produttive, d'intesa con la Regione interessata, possono essere autorizzati, ai sensi degli articoli 214 e 216, la costruzione e l'esercizio, oppure il solo esercizio, all'interno di insediamenti industriali esistenti, di impianti per il recupero di rifiuti urbani non previsti dal piano regionale, qualora ricorrano le seguenti condizioni:

- a) siano riciclati e recuperati come materia prima rifiuti provenienti da raccolta differenziata, sia prodotto compost da rifiuti oppure sia utilizzato combustibile da rifiuti;
- b) siano rispettate le norme tecniche di cui agli articoli 214 e 216;
- c) siano utilizzate le migliori tecnologie di tutela dell'ambiente;
- d) sia garantita una diminuzione delle emissioni inquinanti.

ART.200 (organizzazione territoriale del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani)

1. La gestione dei rifiuti urbani è organizzata sulla base di Ambiti Territoriali Ottimali, di seguito anche denominati ATO, delimitati dal piano regionale di cui all'articolo 199, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 195, comma 1, lettere m), n) ed o), e secondo i seguenti criteri:

- a) superamento della frammentazione delle gestioni attraverso un servizio di gestione integrata dei rifiuti;
- b) conseguimento di adeguate dimensioni gestionali, definite sulla base di parametri fisici, demografici, tecnici e sulla base delle ripartizioni politico-amministrative;
- c) adeguata valutazione del sistema stradale e ferroviario di comunicazione al fine di ottimizzare i trasporti all'interno dell'ATO;
- d) valorizzazione di esigenze comuni e affinità nella produzione e gestione dei rifiuti;
- e) ricognizione di impianti di gestione di rifiuti già realizzati e funzionanti;
- f) considerazione delle precedenti delimitazioni affinché i nuovi ATO si discostino dai precedenti solo sulla base di motivate esigenze di efficacia, efficienza ed economicità.

2. Le Regioni, sentite le Province ed i Comuni interessati, nell'ambito delle attività di programmazione e di pianificazione di loro competenza, entro il termine di sei mesi dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, provvedono alla delimitazione degli ambiti territoriali ottimali, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 195, comma 1, lettera m). Il provvedimento è comunicato alle Province ed ai Comuni interessati.

3. Le Regioni interessate, d'intesa tra loro, delimitano gli ATO qualora essi siano ricompresi nel territorio di due o più Regioni.

4. Le Regioni disciplinano il controllo, anche in forma sostitutiva, delle operazioni di gestione dei rifiuti, della funzionalità dei relativi impianti e del rispetto dei limiti e delle prescrizioni previsti dalle relative autorizzazioni.

5. Le Città o gli agglomerati di Comuni, di dimensioni maggiori di quelle medie di un singolo ambito, possono essere suddivisi tenendo conto dei criteri di cui al comma 1.

6. I singoli Comuni entro trenta giorni dalla comunicazione di cui al comma 2 possono presentare motivate e documentate richieste di modifica all'assegnazione ad uno specifico ambito territoriale e di spostamento in un ambito territoriale diverso, limitrofo a quello di assegnazione.

7. Le Regioni possono adottare modelli alternativi o in deroga al modello degli Ambiti Territoriali Ottimali laddove predispongano un piano regionale dei rifiuti che dimostri la propria adeguatezza rispetto agli obiettivi strategici previsti dalla normativa vigente, con particolare riferimento ai criteri generali e alle linee guida riservati, in materia, allo Stato ai sensi dell'articolo 195.

2.2.3. La Legge Regionale n.4/2008

Nell'anno 2007 la Regione Campania recependo la normativa nazionale, art.199 legge 152/06, emana la Legge Regionale n.4/2007 che, nell'anno seguente modifica in alcune sue parti molto significativamente per quel che riguarda il tema di queste note e cioè il ruolo della Provincia nella gestione del ciclo dei rifiuti.

In particolare la Legge Regionale n.4/2008 sancisce:

Articolo 2

La presente legge, in attuazione della normativa nazionale vigente:

- a) disciplina le attività di gestione del ciclo integrato dei rifiuti, la individuazione, la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati sul territorio regionale;*
- b) individua le funzioni e i compiti amministrativi che richiedono l'unitario esercizio a livello regionale, disciplinandone l'organizzazione e le modalità di svolgimento;*
- c) determina, in applicazione dei principi di decentramento funzionale e di sussidiarietà, differenziazione e adeguatezza di cui all'articolo 118 della*

Costituzione, le funzioni e i compiti amministrativi il cui esercizio è conferito dalla Regione alle Province e ai Comuni.

La Legge Regionale nel titolo IV definisce gli Ambiti Territoriali Ottimali e le loro funzioni. In particolare nell'art.20 stabilisce alcuni compiti essenziali a carico delle Province.

TITOLO IV

Ambiti Territoriali Ottimali

Articolo 15

Articolazione in Ambiti Territoriali Ottimali

La gestione integrata dei rifiuti avviene in Ambiti Territoriali Ottimali – ATO – nel rispetto del principio dell'autosufficienza di ogni ATO e della minore movimentazione possibile dei rifiuti.

Il PRGR provvede alla delimitazione di ogni singolo ambito sul territoriale ottimale, nel rispetto dei criteri, dei limiti, e delle procedure di cui al decreto legislativo n.152/06 artt. 199 e 200, valutando prioritariamente i territori provinciali quali ambiti territoriali ottimali.

Il PRGR, al fine di ottimizzare il servizio di gestione integrata dei rifiuti, può modificare, su richiesta degli enti locali interessati, le circoscrizioni degli ATO prevedendo l'unificazione di più ATO contigui ovvero il passaggio di un comune o di un gruppo di Comuni contermini da un ambito ad altro contiguo. All'interno di ogni ATO non possono essere istituite ulteriori ripartizioni amministrative.

In sede di prima applicazione della presente legge ogni singolo ambito territoriale ottimale coincide con il territorio di ciascuna Provincia.

Articolo 16

Struttura dell'autorità d'ambito

- 1. Per ogni ATO le funzioni in materia di organizzazione, affidamento, e controllo di gestione integrata dei rifiuti sono attribuite alla Provincia.*
- 2. Se il PRGR delimita ambiti territoriali ottimali di dimensioni più ampie del territorio provinciale, le relative funzioni sono disciplinate da appositi accordi tra le Province interessate.*
- 3. La Provincia adotta il piano d'ambito e il programma degli interventi di cui al decreto legislativo n. 152/06, articolo 203, entro sessanta giorni dall'entrata in vigore della presente legge, e li trasmette alla regione.*
- 4. L'adozione del piano d'ambito e del programma degli interventi è condizione per la concessione di eventuali contributi da parte della regione.*
- 5. Il piano d'ambito deve prevedere l'istituzione nei Comuni con popolazione superiore a cinquemila abitanti di una stazione ecologica attrezzata per il deposito temporaneo delle frazioni differenziate dei rifiuti solidi urbani.*

6. Il piano d'ambito può prevedere le stesse disposizioni di cui al comma 5 nei Comuni con popolazione inferiore a cinquemila abitanti.

7. Il piano d'ambito prevede il divieto per le utenze domestiche di conferire i rifiuti in modo indifferenziato, individuando gli interventi da esplicitare in materia di formazione, informazione, vigilanza e sanzioni per i cittadini.

Gli artt. 17,18,19 della vecchia formulazione sono abrogati.

Articolo 20

Affidamento del servizio

1. La Provincia affida il servizio di gestione integrata dei rifiuti nel rispetto della normativa comunitaria, nazionale e regionale sull'evidenza pubblica mediante la costituzione di soggetti a totale o prevalente capitale pubblico.

2. Alla Provincia è trasferito l'esercizio delle competenze degli enti locali consorziati in materia di gestione integrata dei rifiuti.

3. La Regione trasferisce alle Province la titolarità dei propri beni, attrezzature ed impianti inerenti il ciclo dei rifiuti.

4. La Provincia, sentiti i Comuni, nel rispetto della normativa vigente, adotta apposito regolamento per la applicazione delle tariffe e le modalità di riscossione a carico dei cittadini prevedendo:

a) le misure di perequazione a vantaggio delle fasce sociali più deboli e dei territori a basso reddito pro-capite;

b) le misure di incentivazione e premialità, compresa la compensazione economica, per l'attuazione di forme di raccolta virtuose che dipendono dalla partecipazione attiva dei cittadini;

c) la riduzione delle tariffe per gli abitanti dei Comuni che raggiungono i massimi obiettivi nella raccolta differenziata.”

3. Il ruolo dell'Osservatorio Provinciale dei Rifiuti (OPR)

3.1. Istituzione e funzioni

Il decentramento delle funzioni in materia rifiuti, verso Regioni, Province e Comuni, ha fatto nascere l'esigenza di istituire, a livello locale, organismi appositi, capaci di adattarsi alle nuove competenze. Da ciò la necessità di conseguire gli obiettivi di recupero di materia e di energia, si è tradotta concretamente in quella di cercare gli strumenti e gli organismi più funzionali. Inoltre, le Leggi, statali e regionali, ed i Decreti che man mano si sono succedute hanno ulteriormente tonificato tale necessità. In conseguenza di ciò è nata l'esigenza di istituire gli Osservatori Provinciali Rifiuti. La *Legge 93/2001 "Disposizioni in Campo Ambientale"*, ne ha previsto ufficialmente l'istituzione al fine di realizzare un modello "a rete" basato su nodi territoriali connessi orizzontalmente tra loro, e verticalmente con l'Osservatorio Nazionale Rifiuti (ONR). La Provincia di Benevento, con Delibera di Giunta n. 278 del 06/05/2005, ha istituito l'Osservatorio Provinciale Rifiuti e successivamente ne ha approvato il Regolamento che prevede il coinvolgimento diretto degli operatori e delle Istituzioni che operano nel settore dei rifiuti, individuando le seguenti funzioni:

Funzioni dell'Osservatorio Provinciale Rifiuti

A

- *rilevazione ed analisi dei dati sulla produzione e gestione dei rifiuti, delle raccolte differenziate e dei costi di gestione degli stessi*

B

- *supporto tecnico ed informativo alla predisposizione ed aggiornamento del Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti, nonché alla verifica della sua attuazione e del raggiungimento degli obiettivi previsti*

C

- *supporto tecnico ed informativo alla promozione e predisposizione degli strumenti amministrativi ed organizzativi per l'attuazione delle politiche provinciali relative alla gestione dei rifiuti, tra cui gli accordi ed i contratti di programma*

D

- *informazione e formazione per i cittadini, per le scuole, per gli amministratori, per le associazioni e per gli operatori del settore, finalizzate a diffondere una cultura dei rifiuti e, più in generale, dell'ambiente, volta al risparmio, al riutilizzo, al riciclo ed al recupero*

3.2. Compiti e attività

L'Osservatorio, quindi, ha il compito prioritario di contribuire alla definizione di strategie comportamentali per la riduzione dei rifiuti e per promuovere l'applicazione di tecnologie meno impattanti, producendo elementi di conoscenza a supporto della pianificazione e attivando una sede di confronto e di comunicazione tra i soggetti interessati.

In altre parole, l'OPR agisce a sostegno delle politiche dei Comuni del Bacino Provinciale, mediante attività ed iniziative tese alla raccolta, all'analisi e alla divulgazione dei dati disponibili, all'analisi previsionale delle tendenze e della fattibilità in materia di riduzione, recupero e smaltimento dei rifiuti.

Più nello specifico deve provvedere a:

- a. effettuare analisi, con caratteri dinamici, della produzione dei rifiuti. Questa attività implica l'aggiornamento periodico degli archivi relativi alle varie tipologie di rifiuti (RSU, assimilabili, pericolosi, materie valorizzabili, rifiuti ospedalieri, fanghi, ecc.) e la capacità di definire ogni flusso;
- b. effettuare analisi della commercializzazione di merci e relativi imballaggi (quantità e qualità);
- c. effettuare analisi del mercato delle materie prime valorizzabili (raccolta differenziata industriale e domestica);
- d. effettuare analisi dinamica relativa a trasporto, stoccaggio, raccolta differenziata, riciclaggio e smaltimento dei rifiuti, con particolare riguardo alle tecnologie e alle quantità;
- e. effettuare analisi di trend in ordine a:
 - produzione, raccolta e smaltimento dei rifiuti;
 - recupero;
 - impieghi a valle della RD: recupero energetico, mercato del riciclabile;
 - tecnologie a minor impatto in termini di produzione rifiuti;
 - tecnologie di trattamento e smaltimento.
- f. effettuare analisi e studi a supporto della pianificazione provinciale;
- g. elaborare dati a supporto del monitoraggio per l'applicazione della tariffa, elaborare strumenti informativi e comunicativi;
- h. effettuare incontri periodici con tutti i soggetti interessati: audizioni, confronti sui programmi, trasmissione informazioni, ecc.;
- i. organizzare momenti formativi finalizzati all'educazione ambientale e alla divulgazione della cultura ambientale ed organizzare anche moduli informativi per le imprese;

- j. effettuare rapporti annuali e periodici su tutti gli aspetti della materia specifica, dei controlli e dei risultati effettuati dall'Ente di controllo;
- k. organizzare sondaggi.

L'OPR di Benevento, inoltre, partecipa al Sistema Informativo per la Gestione dell'Emergenza Rifiuti in Campania (SIGER) insieme all'Osservatorio Regionale dei Rifiuti (ORR) e agli altri quattro OPR della Regione.

Il SIGER, istituito con Decreto del Sottosegretario di Stato, è nato con l'obiettivo di garantire l'interoperabilità tra i sistemi informativi degli osservatori citati al fine di realizzare un sistema unico per la trasmissione e certificazione dei dati sulla produzione dei rifiuti urbani.

L'attività svolta dall'OPR di Benevento per la raccolta e l'analisi dei dati si basa sull'utilizzo di metodologie innovative di gestione delle conoscenze che permette di trasferire il know-how attraverso 6 fasi.

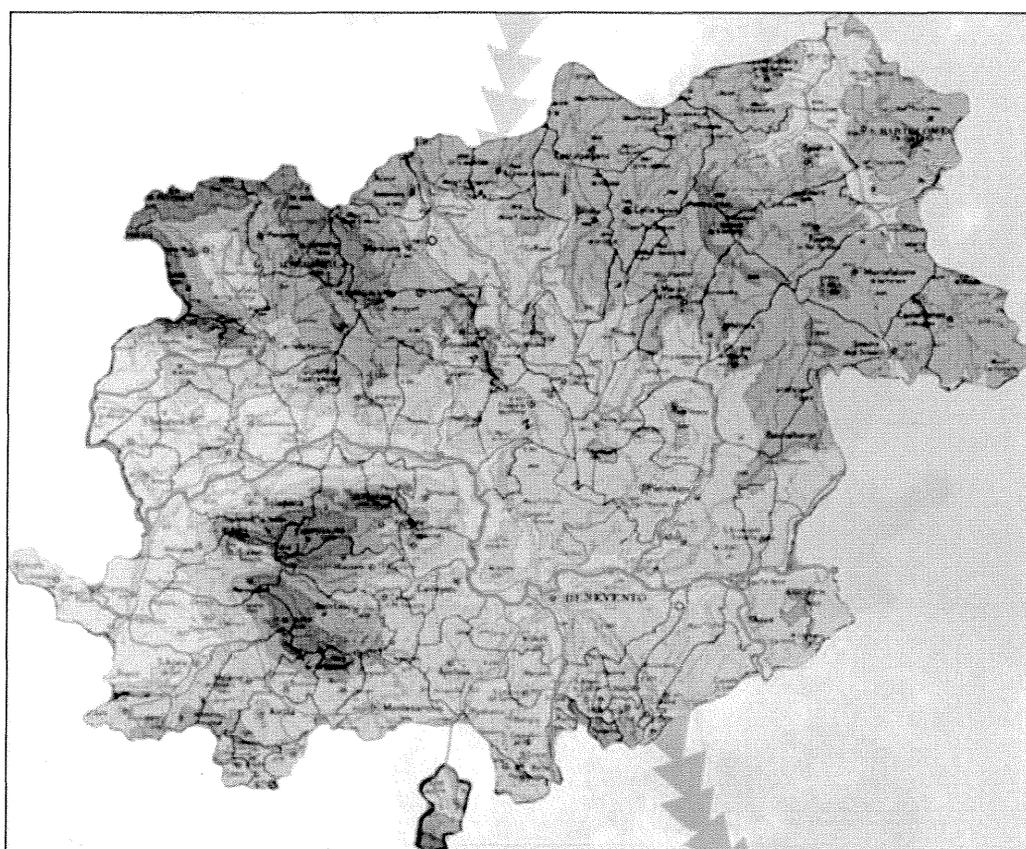


4. Inquadramento territoriale

4.1. Il Territorio



Posta nel cuore dell'Appennino Sannitico (parte dell'Appennino meridionale), questa Provincia, a guardarla sulla carta a rilievo, ha la forma di una grande conca alpestre, molto accidentata, compresa quasi tutta nel bacino del medio e basso Calore, tranne l'estremo lembo proteso verso Nord-Est, il quale rientra nell'Alto Bacino del Fortore, ed il versante occidentale del Taburno, che fa parte del bacino del Volturno.



L'altitudine media di questa "conca" è di circa 900 m s.l.m.; la massima depressione si ha nella punta di Limatola (44 m) e la massima elevazione con il monte Mutria (1822 m); è cinta dai contrafforti del Matese e dai Monti Molisani a Nord, dai monti Dauni ad Est, dalle ultime appendici del Terminio e Partenio a Sud e, infine, dai Monti Tifata e Taburno ad Ovest.

La provincia di Benevento ha un'estensione di 2.071 Km², per circa 300 Km. di perimetro, con 78 comuni e poco meno di 300.000 abitanti.

Essa, pur avendone mutuato il nome, comprende solo una parte del Sannio antico che, nella sua massima espansione (e cioè attorno al IV sec. a.C.), abbracciava buona parte dell'Italia Centro-Meridionale.

La storia della Città e quella Provincia di Benevento s'intrecciano con una peculiare caratteristica geografica: la centralità tra il Tirreno e l'Adriatico.

Il Sannio è il punto di passaggio obbligato nella direzione Napoli-Bari e per chi da Roma sia diretto in Puglia: è stato detto, efficacemente, che Benevento è cerniera dei due mari.

Dal punto di vista commerciale e, di conseguenza, politico-militare, la città capoluogo, in particolare, ha avuto, nei secoli, sempre una forte rilevanza tanto da essere al centro di importanti avvenimenti storico-politici. Dal punto di vista geomorfologico, invece, il Sannio, dominato dal massiccio del Taburno, è una conca montuosa, i cui rilievi maggiori sono concentrati nell'area di Nord-Est, bagnata da fiumi e torrenti (il Volturno, il Calore, il Sabato, il Titerno, il Tammaro ed il Fortore).

I confini della provincia coincidono quasi esattamente con la delimitazione naturale delle catene montuose del Partenio, Matese e zona del Fortore che superano i mille metri d'altezza. Nella zona sud-orientale del massiccio del Matese dominano il monte Mutria (mt. 1.823), il monte Tre Confini, il monte Moschiatturo ed il monte Monaco di Gioia (tutti al di sotto dei mt. 1.500). Ad oriente della città capoluogo il massiccio del Taburno culmina con le vette del monte Taburno (mt. 1.393) e Camposauro (mt. 1.388). Congiungono queste catene una serie continua di dossi (Colline di Telesse) di altezza più modesta. Ad oriente i rilievi giungono alla spartiacque appenninico per poi degradare, sul confine provinciale e regionale, verso la Daunia. Insomma, il Sannio conta 1.144 km² di montagna (pari al 55,2% del totale della superficie) e 927 km² di collina (44,8% del totale): un paesaggio che, in nessun caso, può certo definirsi piatto.

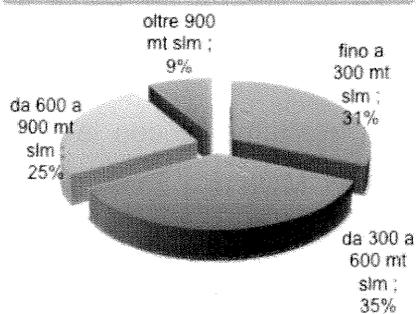
Oltre ai Comuni sono presenti anche alcune Comunità Montane (Taburno, del Titerno, dell'Alto Tammaro e del Fortore). La città di Benevento, Capoluogo di Provincia riveste il ruolo di baricentro amministrativo e funzionale per tutto il territorio provinciale.

Le statistiche territoriali forniscono, in sintesi, i seguenti dati che assumono particolare significato in relazione alla distribuzione della popolazione:

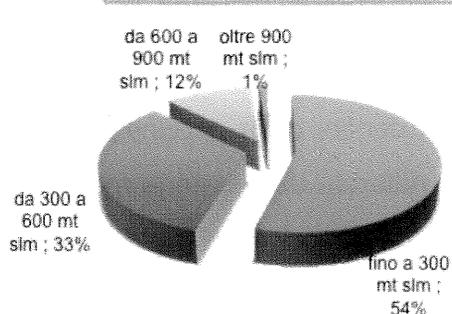
Statistiche territoriali

Fasce altimetriche	Superficie (ha)	Sup. % sul Tot.	Abitanti	Ab. % su Tot.
fino a 300 mt slm	65.088	31,46	158.961	54,33
da 300 a 600 mt slm	73.282	35,42	96.637	33,02
da 600 a 900 mt slm	50.862	24,58	33.599	11,48
oltre 900 mt slm	17.684	8,55	3.401	1,16
Totale	206.917	100,00	292.618	100,00

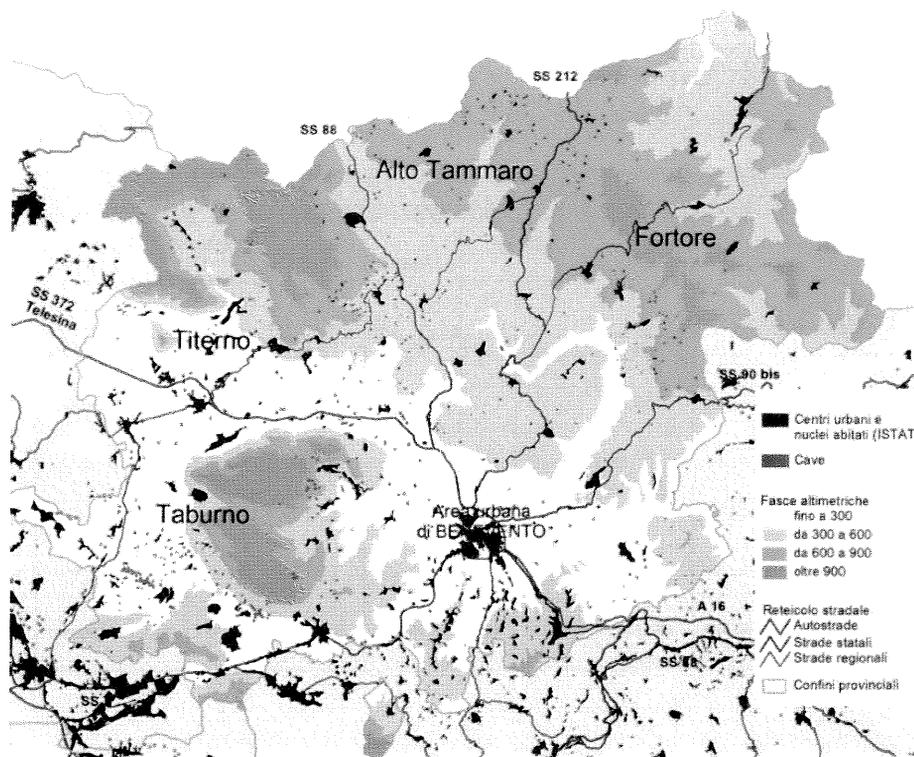
Superficie x Fasce Altimetriche



Abitanti x Fasce Altimetriche



Fonte: Istat 2001



Le differenze nell'assetto stratigrafico-strutturale del territorio della Provincia di Benevento sono di base per ogni valutazione necessaria per scelte di tipo progettuale e di pianificazione.

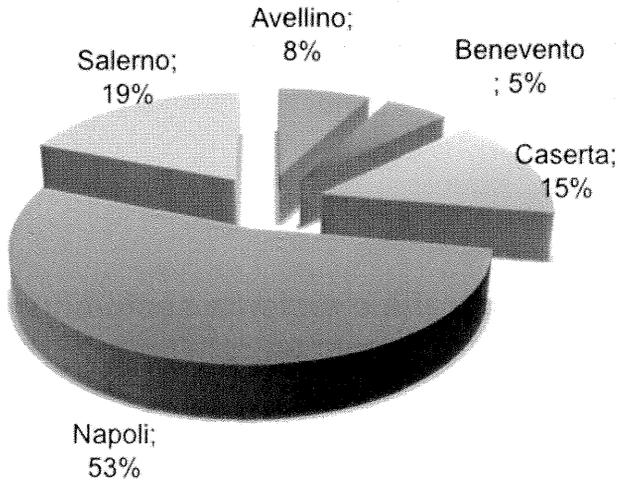
4.2. Demografia e sistema socio-economico

In Provincia di Benevento sono presenti due aree predominanti la prima è l'area urbana di Benevento, la seconda è quella a ridosso della S.S. Appia nella Valle Caudina, tra i vari Comuni emergono Airola, Montesarchio, Sant'Agata dei Goti, Telesse, Cerreto Sannita che fungono da riferimento per i Comuni più piccoli vicini.

Popolazione residente nelle Province della Campania ai Censimenti Generali dal 1961 al 2001

Provincia	POPOLAZIONE RESIDENTE										
	1961	1971	Variazione		1981	1991	Variazione		2001	Variazione	
			Ass.	%			Ass.	%		Ass.	%
Avellino	464.895	427.499	-37.396	-8,0	434.781	438.812	4.031	0,9	428.314	-10.498	-2,39
Benevento	313.020	284.499	-28.521	-9,1	290.143	293.036	2.893	1,0	286.040	-6.996	-2,38
Caserta	648.327	677.958	29.631	4,6	755.628	815.815	60.187	8,0	853.009	37.194	4,34
Napoli	2.422.243	2.709.849	287.606	11,9	2.970.564	3.016.026	45.462	1,5	3.009.678	-6.348	-0,21
Salerno	912.265	955.850	43.585	4,8	1.013.751	1.066.709	52.958	5,2	1.075.451	8.850	0,83
CAMPANIA	4.761.760	5.057.665	295.906	6,21	5.464.867	5.630.398	165.531	3,03	5.652.492	22.212	0,39

Popolazione Province Campane



Con poco meno di 300.000 abitanti, la Provincia di Benevento rappresenta circa il 5% della popolazione campana.

Nella maggior parte dei Comuni (61 su 78) la popolazione residente non supera le 4.000 unità con punte estreme in alcuni Comuni che contano meno di 1.000 abitanti.

In particolare, oltre Benevento, che conta circa 63.000 abitanti, ci sono solo altri due Comuni che superano i 10.000 abitanti (Montesarchio e Sant'Agata dei Goti) e uno che vi si avvicina (S. Giorgio del Sannio). Dei restanti, 13 superano i 4.000 abitanti e 31 sono al di sotto dei 2.000.

Nella tabella sottostante è rappresentata la distribuzione dei nuclei familiari nei centri abitati e in zone periferiche, ovvero, secondo la definizione dell'Istat, in "case sparse".

Nuclei familiari nei centri abitati e in zone periferiche

	Regione Campania		Prov. di Benevento	
	Val. Ass.	%	Val. Ass.	%
Nuclei Familiari in Centro Abitato	1.535.089	91,6	67.648	69,1
Nuclei Familiari in Nucleo Abitato	35.922	2,1	6.728	6,9
Nuclei Familiari in Case Sparse	105.144	6,3	23.577	24,1
Totale Nuclei Familiari	1.675.155	100,0	97.953	100,0
Popolazione Residente Censita al 20 Ott 2001	5.701.931		287.042	

Una logica organizzazione dei servizi al cittadino esigerebbe che essi siano assicurati equamente a tutti gli abitanti senza distinzione tra le varie aree abitative, ma la particolare condizione demografica estremamente contenuta in alcuni Comuni renderebbe tale sistema estremamente oneroso in termini di costo dei servizi a parità di qualità assicurata. D'altra parte una adeguata offerta di prestazioni urbane contribuisce notevolmente alla qualità della vita ed ad evitare tendenze all'abbandono dei rifiuti su strade ed aree più o meno nascoste.

In questa ottica la nascente Società Provinciale giocherà un ruolo determinante in quanto, organizzando i servizi in ambito provinciale ed avendo, quindi da servire più Comuni potrà organizzarsi in aree, più o meno grandi, omogeneizzando i servizi nei vari centri.

Non sfugge però che la presenza in Provincia di Benevento del 24,1% di "nuclei familiari in case sparse" contro il 6,3% della media regionale, impone una valutazione attenta e specifica in sede di organizzazione dei sistemi di raccolta e dei meccanismi di premialità-penalità della tariffazione.

Per queste problematiche, comunque, si rimanda al Piano Industriale che seguirà il presente documento.

4.3. Il sistema produttivo

Anche se nella Provincia di Benevento sono presenti diversi siti industriali, zone ASI, Distretti industriali, aree PIP ecc.. il settore di maggior rilievo rimane l'alimentare con le tradizionali culture vinicola e del tabacco.

Il settore del tabacco, in realtà, ha subito negli ultimi anni un decremento notevole. Basti pensare che nei 3 anni successivi al censimento del 2000, c'è stata in Campania una diminuzione delle coltivazioni di circa 3.000 Ettari (circa il 20% del totale) di cui più della metà in provincia di Benevento. Con applicazione della riforma dell'OCM tabacco, poi, si stanno verificando ulteriori decrementi a favore di colture alternative.

Negli anni scorsi si è assistito ad un processo di formazione imprenditoriale nel settore dell'abbigliamento concentratosi intorno ad Airola e S. Marco dei Cavoti. La recente crisi, però, ha bloccato tale processo che sembra ormai essere fallito.

Il futuro di Benevento, verosimilmente, passa attraverso l'innovazione tecnologica. Produzioni, quindi, ad alto valore aggiunto in tutti i settori a partire dall'agricoltura stessa.

Non sfugge che, data la vocazione agricola del territorio, c'è la necessità di avere un ambiente sano e privo della presenza di rifiuti sparsi (in particolare ingombranti) che influenzi, quindi, in modo positivo la produzione.

4.4. La dinamica economica

Secondo i dati della SVIMEZ, Benevento è tra le Province più deboli della Campania e della Nazione, questo perché presenta un tasso di crescita inferiori alla media del Mezzogiorno. A prova di ciò tra la fine degli anni '90 e l'inizio del 2000 l'economia della provincia di Benevento ha avuto un incremento del valore aggiunto pari solo al 1,0% annuo, significativamente inferiore al valore regionale di 2,3% annui.

Per quanto riguarda l'occupazione la Provincia di Benevento, nello stesso periodo, ha avuto una contrazione degli occupati pari al 5,6%. Questi dati collocano la Provincia di Benevento al 12° posto nella graduatoria del tasso di occupazione del Mezzogiorno.

In analogia alla classificazione industriale dei diversi settori dell'economia, Benevento si distingue per la marcata vocazione agricola, circa il 20% delle unità di lavoro sono impegnate in lavori agricoli e l'8,2% del PIL provinciale è ottenuto dal comparto agricolo (vedi tabella).

Superficie Agricola: Campania e Prov. di Benevento

	Regione Campania (sup. in Ha)	Regione Campania %	Prov. di Benevento (sup. in Ha)	Prov. di Benevento %	% Prov BN/ Campania
Orti familiari	5.063	0,8%	1.108	0,9%	21,9%
Seminativi	303.713	50,6%	79.916	68,4%	26,3%
Coltiv. Legnose Agrarie	177.934	29,7%	24.732	21,2%	13,9%
Prati permanenti e pascoli	113.243	18,9%	11.153	9,5%	9,8%
Superficie Agricola Utilizzata	599.953	100,0%	116.909	100,0%	19,5%
Arboricoltura da legno	3.211	0,4%	318	0,2%	9,9%
Boschi	212.629	23,8%	22.219	14,9%	10,4%
Superficie Agricola non utilizzata	47.528	5,3%	5.515	3,7%	11,6%
Altra superficie	30.883	3,4%	4.290	2,9%	13,9%
Superficie Agricola Totale	894.154	100,0%	149.251	100,0%	16,7%

Fonte: Istat 2001

In questi ultimi anni l'agricoltura del beneventano si è specializzata per la presenza sul territorio di produzioni tipiche nei comparti olivicolo e soprattutto vitivinicolo, che si proiettano sempre più verso qualità elevata segnalandosi anche a livello nazionale, ciò unitamente al crescente numero di aziende biologiche certificate e di molte aziende agrituristiche, organizzano lo sviluppo agricolo che la provincia sta rivelando.

Sempre in questi ultimi anni è cresciuta la capacità di utilizzare i Fondi Strutturali Europei, infatti, il 45% della spesa ammessa dal Fondo Europeo di Orientamento e Garanzia in Agricoltura (FEOGA), si è concentrata nella provincia di Benevento.

Sul fronte del terziario esso ha inciso per circa il 74% del valore aggiunto provinciale nel 2001, impiegando il 61,4% della forza lavoro disponibile.

4.5. Il Turismo nella Provincia di Benevento

La Provincia di Benevento non si può definire, nel complesso, un territorio a vocazione turistica ma ha alcune realtà affermate che vanno dalla Città di Benevento stessa a Telesse, da S. Agata dei Goti a Pietrelcina.

All'ultimo censimento (2001) si registravano 39 esercizi alberghieri con 1.520 posti letto che facevano registrare 58.174 arrivi con 129.930 presenze. Gli esercizi extra alberghieri, invece, erano 66 con 2.956 arrivi e 6.767 presenze. In totale nel 2001 si registrava una spesa da parte dei turisti di 12 Milioni di Euro.

Nel 2007 in provincia sono stati registrati 50.362 arrivi e 131.340 presenze di italiani; 6.758 arrivi e 20.457 presenze di stranieri. Nel 2008, invece, 49.708 arrivi e 127.200 presenze di italiani e 6.401 arrivi e 19.873 presenze per gli stranieri. In città nel 2007 20.809 arrivi e 54.669 presenze di italiani e 3.017 arrivi e 9.746 presenze di stranieri. Nel 2008, infine, 19.965 arrivi e 47.939 presenze di italiani e 2.766 arrivi e 8.842 presenze di stranieri ed emerge che in tutti i comparti si registra una flessione che va dall'1,3 al 5,2 per cento.

Di interesse è lo sviluppo dell'agriturismo e del turismo rurale in genere che può favorire un processo di integrazione delle aree interne anche quale contrasto all'emigrazione dei giovani. Inoltre, tale settore può essere un forte alleato alle politiche per la riduzione dei rifiuti in quanto per definizione più vicino alle filosofie sulla quale è fondata il Piano.

5. La situazione attuale: produzione di rifiuti solidi urbani e impiantistica

5.1. La produzione di rifiuti

In ottemperanza dell'art. 6 della Legge Regionale 10/93 che ha previsto la costituzione dei Consorzi di Bacino i Comuni della Provincia di Benevento sono stati divisi in tre Consorzi: BN1, BN2, BN3:

Consorzi di Bacino

BN1

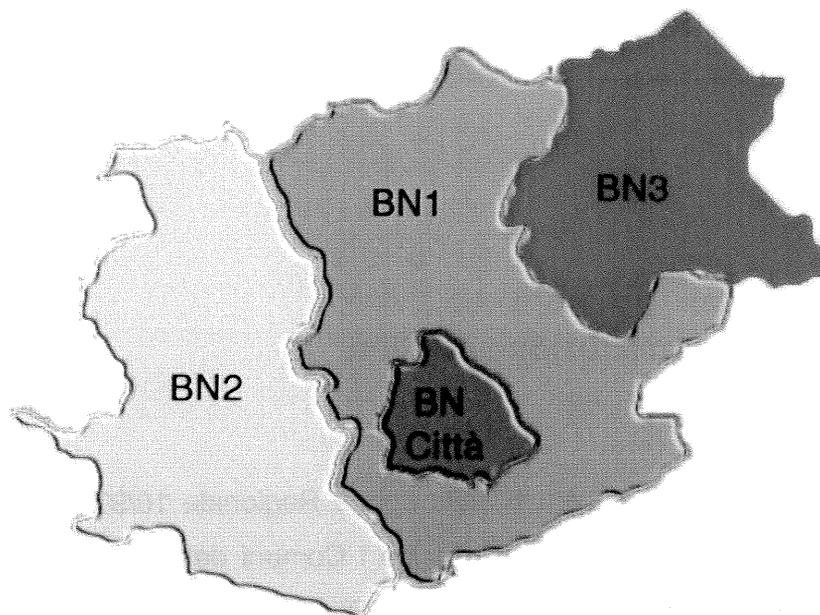
- Apice, Apollosa, Arpaia, Benevento, Buonalbergo, Calvi, Campolattaro, Casalduni, Castelpagano, Castelpoto, Ceppaloni, Circello, Colle Sannita, Foglianise, Fragneto l'Abate, Fragneto Manforte, Morcone, Paduli, Pago, Veiano, Paupisi, Pesco Sannita, Pietrelcina, Ponte, Pontelandolfo, Reino, San Giorgio del Sannio, San Leucio del Sannio, San Martino Sannita, San Nazzaro, San Nicola Manfredi, Sant'Angelo a Cupolo, Sant'Arcangelo Trimonte, Santa Croce del Sannio, Sassinoro, Torrecuso

BN2

- Aiola, Amorosi, Arpaia, Bonea, Bucciano, Campoli del Monte Taburno, Castelvenere, Cautano, Cerreto Sannita, Cusano Mutri, Dugenta, Durazzano, Faicchio, Forchia, Frasso Telesino, Guardia Sanframondi, Limatola, Melizzano, Moiano, Montesarchio, Pannarano, Paolisi, Pietraroja, Puglianello, San Lorenzello, San Lorenzo Maggiore, San Lupo, San Salvatore Telesino, Sant'Agata dei Goti, Solopaca, Telese Terme, Tocco Caudio, Vitulano

BN3

- Baselice, Castelfranco in Mescano, Castelvete in Valfortore, Foiano di Val Fortore, Ginestra degli Schiavoni, Molinara, Montefalcone di Val Fortore, San Bartolomeo in Galdo, San Giorgio la Molara, San Marco dei Cavoti



Nella figura vediamo l'Area su cui incidono i 3 Consorzi. Abbiamo evidenziato la Città di Benevento, facente parte del Consorzio di Bacino BN1, in quanto il suo essere Città capoluogo determina un "comportamento" diverso in termini di rifiuti da parte dei cittadini che, rappresentando circa il 20% della popolazione, influenzano in modo consistente i risultati della raccolta.

I Consorzi continuano ad esistere nonostante l'abrogazione della legge che li ha istituiti in virtù del decreto sugli interventi straordinari per superare l'emergenza. Essi gestiscono e realizzano sistemi per la raccolta, il trasporto, lo stoccaggio provvisorio e/o definitivo, il trattamento e lo smaltimento dei RSU.

In prospettiva, la Provincia di Benevento si propone di consolidare i Bacini esistenti considerando che in questi anni è stata comunque messa in piedi un'organizzazione che può essere una base di partenza per la nuova Società

Provinciale. Nella fase di avvio della concertazione con le Amministrazioni comunali, si valuteranno eventuali accorgimenti per migliorare l'efficienza e l'economicità del sistema.

La produzione di rifiuti nella Provincia di Benevento, così come rilevata dall'OPR e, quindi, dal Commissariato per l'Emergenza Rifiuti in Campania, per l'anno 2008, risulta essere la seguente:

Provincia di Benevento - Produzione rifiuti anno 2008		
Rifiuto	Quantità (ton)	%
Rifiuti organici	5.812,91	5,87%
Carta e Cartone	7.062,29	7,13%
Legno	316,56	0,32%
Tessile e abbigliamento	115,03	0,12%
Vetro	5.306,86	5,36%
Plastica	949,31	0,96%
Metalli	118,62	0,12%
Altri imballaggi	1,90	0,00%
Contenitori T/FC	0,00	0,00%
Rifiuti da multimateriale	5.066,79	5,12%
RAEE	338,57	0,34%
Batterie ed accumulatori esausti	20,14	0,02%
Rifiuti ingombranti (*)	1.878,70	1,90%
Medicinali	8,26	0,01%
Toner	0,03	0,00%
Oli	0,00	0,00%
Vernici e inchiostri	0,00	0,00%
Rifiuti inerti da piccole operazioni edilizie domestiche avviati a recupero	445,47	0,45%
Rifiuti urbani misti	71.606,38	72,29%
TOTALE	99.047,82	100,00%
Produzione procapite (kg/ab anno)	343	

* 31,04 tonn a smaltimento il resto a recupero

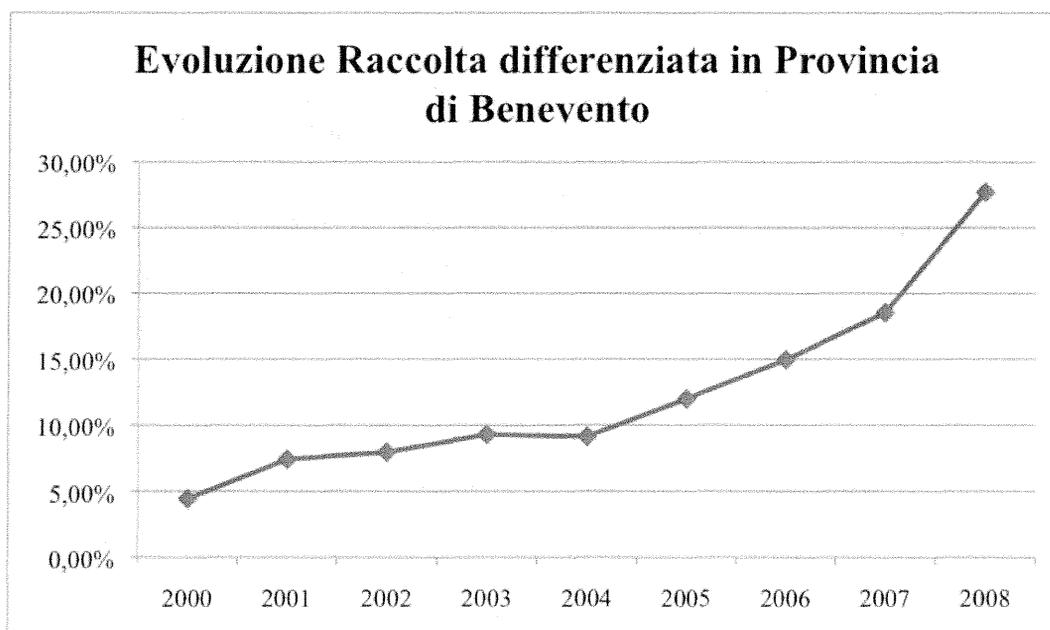
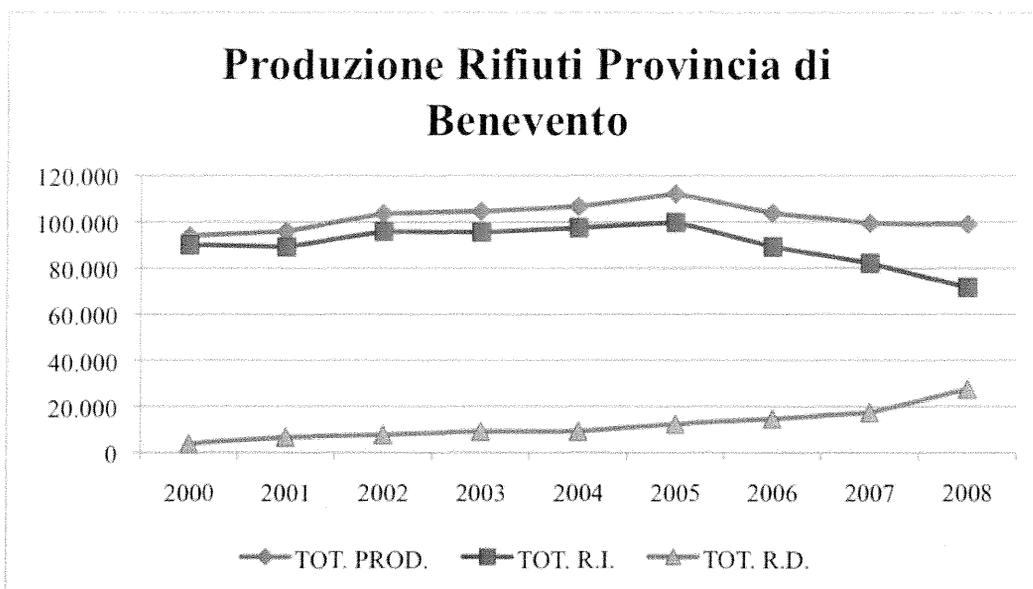
La tabella seguente, invece, ci mostra i dati relativi alla produzione di rifiuti nel corso degli anni 2000-2008 sempre a livello provinciale.

Anno	Abitanti	Tot. Prod.	Totale R.I.	Totale R.D.	%RD*	Prod. ab/g
2000	292.829	94.007.999	90.110.684	3.897.315	4,41%	0,88
2001	292.829	96.021.924	89.316.618	6.705.306	7,43%	0,90
2002	292.829	103.735.226	95.965.475	7.769.751	7,97%	0,97
2003	292.829	104.731.248	95.570.975	9.160.273	9,30%	0,98
2004	292.829	106.678.755	97.525.801	9.152.954	9,13%	1,00
2005	292.829	112.208.679	99.821.956	12.386.724	12,00%	1,05
2006	292.771	103.904.284	89.292.242	14.612.043	14,96%	0,98
2007	291.427	99.432.378	82.105.433	17.326.945	18,54%	0,93
2008	288.832	99.047.820	71.606.380	27.441.440	27,71%	0,94

* I dati sono del Commissariato di di Governo per l'Emergenza Rifiuti in Campania. La percentuale della raccolta differenziata è stata calcolata secondo quanto stabilito dall'ordinanza del Commissario n. 164 del 26/5/2006.

Anche rispetto a questa tabella, c'è da dire che i dati fino al 2007 non sono stati raccolti con la stessa metodologia del 2008 (quella adottata dal Commissariato) per cui non immediatamente confrontabili. Ma, analizzando la sequenza temporale, possiamo certamente pensare che non si discostino molto dalla realtà e, quindi, possiamo utilizzarli per una valutazione generale del fenomeno.

Quello che si può notare è una certa "stabilità" dei dati nel tempo tranne che per la percentuale di Raccolta Differenziata che, invece, passa dal 4% del 2000 al 27,7% del 2008. La produzione totale cresce fino al 2005 e poi comincia a decrescere attestandosi sotto i 100 Milioni di Kg negli anni seguenti.



Altra notazione importante è che la produzione pro-capite, 0,94 kg/g nel 2008 (0,98 nel 2006), è inferiore alla produzione pro-capite italiana (1,51 kg/g nel 2006), meridionale (1,39) e campana (1,36).

Interessante è anche leggere i dati disaggregati per i 3 Consorzi per la raccolta dei Rifiuti e per la città di Benevento che consideriamo a parte per meglio evidenziare la situazione attuale.

Di seguito vediamo la produzione divisa per Consorzio e Benevento città degli ultimi 3 anni (2006/07/08):

ANNO 2008	Abitanti	Produzione	Tot. R.I.	Tot. R.D.	%RD	Ab/g
TOTALE PROVINCIA	288.832	99.047.820	71.606.380	27.441.440	27,71%	0,94
BENEVENTO CITTA'	62.827	28.490.496	23.819.719	4.670.778	16,39%	1,24
CONSORZIO BN1 (senza BN città)	88.744	25.093.255	18.053.993	7.039.262	28,05%	0,77
CONSORZIO BN2	114.530	39.899.524	27.058.527	12.840.997	32,18%	0,95
CONSORZIO BN3	22.831	5.572.065	3.434.155	2.137.910	38,37%	0,67

ANNO 2007	Abitanti	Produzione	Tot. R.I.	Tot. R.D.	%RD	Ab/g
TOTALE PROVINCIA	291.427	99.369.694	82.042.749	17.326.945	18,54%	0,93
BENEVENTO CITTA'	62.200	30.184.110	26.211.086	3.973.024	14,31%	1,33
CONSORZIO BN1 (senza BN città)	90.703	25.621.325	21.748.502	3.872.823	16,08%	0,77
CONSORZIO BN2	113.732	37.705.799	28.648.448	9.057.350	25,55%	0,91
CONSORZIO BN3	24.792	5.858.460	5.434.713	423.747	7,69%	0,65

ANNO 2006	Abitanti	Produzione	Tot. R.I.	Tot. R.D.	%RD	Ab/g
TOTALE PROVINCIA	292.771	104.551.156	89.292.242	14.612.043	14,96%	0,98
BENEVENTO CITTA'	63.230	30.788.080	27.089.897	3.698.183	13,06%	1,33
CONSORZIO BN1 (senza BN città)	91.032	27.678.171	25.311.723	2.366.448	9,10%	0,83
CONSORZIO BN2	113.552	39.689.117	31.963.462	7.725.656	20,71%	0,96
CONSORZIO BN3	24.957	5.748.916	4.927.160	821.756	15,21%	0,63

Si evince che vi è una notevole differenza tra zone: si passa dalla produzione media pro-capite nel 2008 della città di Benevento di kg 1,24 ai 0,67 kg del

Consorzio BN3, ma anche dalla % di Raccolta Differenziata del 16,39% per Benevento Città al 38,37% del Consorzio BN3 che, però, rappresenta meno del 10% della popolazione provinciale.

Il Comune di Benevento, che rappresenta oltre il 20% della Popolazione della Provincia, è, in qualche modo, la causa dell'abbassamento della percentuale di Raccolta Differenziata nonché dell'innalzamento della produzione procapite. Bisogna dire che un'organizzazione adeguata della Raccolta Differenziata in città è partita solo negli ultimi mesi del 2009.

Il Bacino che sembra avere una performance più costante e lineare è il BN2 che è nella media per quanto riguarda la produzione procapite (0,95 kg/ab nel 2008) ed ha avuto una crescita della percentuale della RD fino al 32%, essendo stata 21% nel 2006 e 26% nel 2007.

In qualche modo, sono poco convincenti i dati sulla produzione per abitante dei bacini BN1 (senza Benevento città) e BN3. Anche se si tratta, in genere, di Comuni piccoli e spesso rurali, il dato lascia qualche dubbio: si potrebbe pensare che parte dei rifiuti non siano, in qualche modo, registrati avendo preso strade diverse da quelle ufficiali.

In generale, però, i dati presentati rivelano una performance ambientale sicuramente da migliorare perché sono ancora molto elevati i quantitativi ed i flussi di Rifiuti Indifferenziati smaltiti in discarica e, conseguentemente, le percentuali di RD ancora modeste anche se in crescita.

Volendo ancora confrontare i dati con altre situazioni, dobbiamo far riferimento al 2006 in quanto non abbiamo al momento disponibili dati più aggiornati relativi né alla Regione Campania né alle altre Regioni del Sud come pure di quelle del Nord. Relativamente al 2006, comunque, registriamo una performance della Provincia di Benevento migliore di quella Regionale Campania che si attesta all'11,3% di RD nel 2006 e di quella del Sud (10,2%) ma abbastanza lontana dalla media delle Regioni del Nord (39,9%) ma anche dalla media nazionale (25,8%).

Possiamo, quindi, affermare che la situazione della Provincia di Benevento è buona rispetto ai dati regionali e del Sud in generale ma c'è ancora da lavorare per raggiungere gli standard ormai affermatasi in altre parti del Paese.

Di seguito vediamo la produzione di rifiuti negli ultimi 3 anni per singolo Comune della Provincia.

Soffermandoci a valutare velocemente solo quelli del 2008, possiamo notare come la gestione dei rifiuti passi da Comuni nei quali non è stata praticamente attivata una Raccolta Differenziata a partire da Ponte e S. Arcangelo Trimonte che non raggiungono il 5% fino ad arrivare a delle vere e proprie eccellenze con percentuali intorno o addirittura superiori al 70% come Cerreto Sannita e S. Marco dei Cavoti.

Nello specifico, sono 49 i Comuni che non raggiungono il 30% della raccolta differenziata e rappresentano il 65% della popolazione della Provincia. All'opposto, sono 7 i Comuni che superano il 60% di RD (5,9% della popolazione), 12 superano il 50% (13,5% della pop.) e 19 quelli che superano il 40% (21,4% della pop.).

Anche da un punto di vista della produzione (anche se questo dato potrebbe, al momento, essere poco significativo o addirittura fuorviante), troviamo Comuni dove si produce meno di mezzo Kg di rifiuti abitante al giorno ed altri dove si arriva ad 1,5 kg.

Produzione rifiuti per Comune – Anno 2008

Comune	Con	Ab2008	PRODUZ.	TOT. R.I.	TOT. R.D.	%RD	Ab/g
AIROLA	BN2	8.030	2.892.700	2.229.974	662.726	22,91%	0,99
AMOROSI	BN2	2.887	1.109.905	900.489	209.416	18,87%	1,05
APICE	BN1	5.753	2.015.685	1.469.949	545.737	27,07%	0,96
APOLLOSA	BN1	2.723	794.992	485.683	309.309	38,91%	0,80
ARPAIA	BN2	1.932	894.080	775.188	118.892	13,30%	1,27
ARPAISE	BN1	878	288.704	244.190	44.514	15,42%	0,90
BASELICE	BN3	2.649	690.158	551.160	138.998	20,14%	0,71
BENEVENTO	BN1	62.827	28.490.496	23.819.719	4.670.778	16,39%	1,24
BONEA	BN2	1.525	853.770	470.400	383.370	44,90%	1,53
BUCCIANO	BN2	2.014	474.950	361.044	113.906	23,98%	0,65
BUONALBERGO	BN1	1.882	421.046	272.210	148.836	35,35%	0,61
CALVI	BN1	2.469	488.495	342.471	146.025	29,89%	0,54
CAMPOLATTARO	BN1	1.109	236.519	201.972	34.547	14,61%	0,58
CAMPOLI DEL M. TABURNO	BN2	1.526	353.966	163.077	190.889	53,93%	0,64
CASALDUNI	BN1	1.513	354.183	251.189	102.994	29,08%	0,64
CASTELFRANCO IN MISCANO	BN3	985	275.770	218.340	57.430	20,83%	0,77
CASTELPAGANO	BN1	1.603	256.857	206.120	50.737	19,75%	0,44
CASTELPOTO	BN1	1.423	270.849	85.585	185.264	68,40%	0,52
CASTELVENERE	BN2	2.593	632.371	410.187	222.184	35,14%	0,67
CASTELVETERE IN V.F.	BN3	1.555	340.953	243.790	97.163	28,50%	0,60
CAUTANO	BN2	2.161	523.335	294.222	229.113	43,78%	0,66
CEPPALONI	BN1	3.433	1.379.984	927.692	452.292	32,78%	1,10
CERRETO SANNITA	BN2	4.217	1.187.223	331.109	856.114	72,11%	0,77
CIRCELLO	BN1	2.559	559.340	522.060	37.280	6,66%	0,60
COLLE SANNITA	BN1	2.772	402.926	346.473	56.453	14,01%	0,40
CUSANO MUTRI	BN2	4.239	960.520	617.670	342.850	35,69%	0,62
DUGENTA	BN2	2.712	825.170	663.982	161.189	19,53%	0,83
DURAZZANO	BN2	2.204	911.977	707.932	204.045	22,37%	1,13
FAICCHIO	BN2	3.824	661.560	259.413	402.147	60,79%	0,47
FOGLIANISE	BN1	3.555	1.124.610	630.073	494.538	43,97%	0,87
FOIANO DI VAL FORTORE	BN3	1.506	381.538	301.000	80.538	21,11%	0,69
FORCHIA	BN2	1.183	611.860	428.860	183.000	29,91%	1,42
FRAGNETO L'ABATE	BN1	1.154	326.172	288.690	37.482	11,49%	0,77
FRAGNETO MONFORTE	BN1	1.988	487.873	442.993	44.880	9,20%	0,67
FRASSO TELESINO	BN2	2.534	833.649	668.482	165.167	19,81%	0,90
GINESTRA DEGLI SCHIAVONI	BN3	534	121.370	91.940	29.430	24,25%	0,62
GUARDIA SANFRAMONDI	BN2	5.387	1.596.253	861.180	735.073	46,05%	0,81
LIMATOLA	BN2	3.838	1.303.960	1.191.951	112.009	8,59%	0,93
MELIZZANO	BN2	1.920	705.470	495.657	209.813	29,74%	1,01
MOIANO	BN2	4.146	1.506.190	901.900	604.290	40,12%	1,00
MOLINARA	BN3	1.785	452.721	150.370	302.351	66,79%	0,69
MONTEFALCONE DI V.F.	BN3	1.711	485.453	208.820	276.633	56,98%	0,78
MONTESARCHIO	BN2	13.569	6.851.900	3.395.533	3.456.367	50,44%	1,38
MORCONE	BN1	5.235	1.094.839	990.224	104.615	9,56%	0,57
PADULI	BN1	4.187	1.217.062	899.232	317.830	26,11%	0,80
PAGO VEIANO	BN1	2.596	629.569	586.534	43.035	6,84%	0,66
PANNARANO	BN2	2.055	1.021.196	803.571	217.625	21,31%	1,36
PAOLISI	BN2	1.961	850.614	694.587	156.027	18,34%	1,19

PAUPISI	BN1	1.525	402.874	317.065	85.809	21,30%	0,72
PESCO SANNITA	BN1	2.105	504.315	452.483	51.832	10,28%	0,66
PIETRAROIA	BN2	629	110.260	73.843	36.417	33,03%	0,48
PIETRELCINA	BN1	3.072	1.855.014	1.353.211	501.803	27,05%	1,65
PONTE	BN1	2.650	809.280	769.918	39.362	4,86%	0,84
PONTELANDOLFO	BN1	2.428	572.005	472.200	99.805	17,45%	0,65
PUGLIANELLO	BN2	1.426	564.075	415.387	148.688	26,36%	1,08
REINO	BN1	1.335	202.556	165.210	37.346	18,44%	0,42
SAN BARTOLOMEO IN GALDO	BN3	5.336	1.500.036	1.129.775	370.261	24,68%	0,77
SAN GIORGIO DEL SANNIO	BN1	9.848	3.086.410	1.934.615	1.151.796	37,32%	0,86
SAN GIORGIO LA MOLARA	BN3	3.132	540.767	304.140	236.627	43,76%	0,47
SAN LEUCIO DEL SANNIO	BN1	3.243	969.105	767.703	201.402	20,78%	0,82
SAN LORENZELLO	BN2	2.326	598.000	517.491	80.510	13,46%	0,70
SAN LORENZO MAGGIORE	BN2	2.213	518.260	487.300	30.960	5,97%	0,64
SAN LUPO	BN2	845	194.660	153.840	40.820	20,97%	0,63
SAN MARCO DEI CAVOTI	BN3	3.638	783.299	234.820	548.479	70,02%	0,59
SAN MARTINO SANNITA	BN1	1.239	295.660	102.584	193.077	65,30%	0,65
SAN NAZZARO	BN1	877	206.128	70.572	135.556	65,76%	0,64
SAN NICOLA MANFREDI	BN1	3.516	791.112	317.649	473.463	59,85%	0,62
SAN SALVATORE TELESINO	BN2	4.012	1.525.378	1.214.437	310.941	20,38%	1,04
SANT'AGATA DEI GOTI	BN2	11.429	3.011.696	2.641.220	370.476	12,30%	0,72
SANT'ANGELO A CUPOLO	BN1	4.277	1.356.991	841.259	515.732	38,01%	0,87
SANT'ARCANGELO TRIMONTE	BN1	612	148.388	142.144	6.244	4,21%	0,66
SANTA CROCE DEL SANNIO	BN1	1.024	233.442	215.828	17.615	7,55%	0,62
SASSINORO	BN1	631	152.080	130.070	22.010	14,47%	0,66
SOLOPACA	BN2	4.055	1.223.305	1.030.157	193.148	15,79%	0,83
TELESE TERME	BN2	6.537	3.479.850	2.348.474	1.131.376	32,51%	1,46
TOCCO CAUDIO	BN2	1.567	284.541	117.877	166.664	58,57%	0,50
TORRECUSO	BN1	3.530	1.158.190	808.145	350.045	30,22%	0,90
VITULANO	BN2	3.034	826.880	432.094	394.787	47,74%	0,75

Produzione rifiuti per Comune – Anno 2007

Comune	Cons	Ab2007	PRODUZ.	TOT. R.I.	TOT. R.D.	%RD	Ab/g
AIROLA	BN2	7.758	2.849.670	2.283.209	566.461	21,61%	1,01
AMOROSI	BN2	2.783	1.110.120	899.786	210.335	20,59%	1,09
APICE	BN1	5.687	1.447.914	1.247.053	200.861	14,76%	0,70
APOLLOSA	BN1	2.739	817.095	654.046	163.049	21,23%	0,82
ARPAIA	BN2	1.917	576.660	576.660	0	0,00%	0,82
ARPAISE	BN1	872	295.060	295.060	0	0,00%	0,93
BASELICE	BN3	2.865	646.109	565.020	81.089	13,35%	0,62
BENEVENTO	BN1	62.200	30.184.110	26.211.086	3.973.024	14,31%	1,33
BONEA	BN2	1.516	770.320	500.309	270.011	38,10%	1,39
BUCCIANO	BN2	2.014	558.290	398.260	160.030	30,49%	0,76
BUONALBERGO	BN1	1.955	458.068	361.920	96.148	22,33%	0,64
CALVI	BN1	2.348	717.736	529.000	188.736	27,97%	0,84
CAMPOLATTARO	BN1	1.146	235.650	232.300	3.350	1,51%	0,56
CAMPOLI DEL M. TABURNO	BN2	1.538	455.788	440.400	15.388	3,59%	0,81
CASALDUNI	BN1	1.598	369.760	369.760	0	0,00%	0,63
CASTELFRANCO IN MISCANO	BN3	1.058	261.729	231.340	30.389	12,35%	0,68
CASTELPAGANO	BN1	1.719	264.098	264.098	0	0,00%	0,42
CASTELPOTO	BN1	1.498	338.330	285.778	52.552	16,52%	0,62
CASTELVENERE	BN2	2.595	648.700	423.454	225.247	36,94%	0,68
CASTELVETERE IN V.F.	BN3	1.883	338.488	338.488	0	0,00%	0,49
CAUTANO	BN2	2.200	568.350	567.820	530	0,10%	0,71
CEPPALONI	BN1	3.294	1.232.410	1.232.410	0	0,00%	1,03
CERRETO SANNITA	BN2	4.343	1.353.090	1.041.122	311.969	24,53%	0,85
CIRCELLO	BN1	2.683	543.619	511.480	32.139	6,29%	0,56
COLLE SANNITA	BN1	2.965	438.790	382.607	56.183	13,62%	0,41
CUSANO MUTRI	BN2	4.425	887.060	672.872	214.188	25,69%	0,55
DUGENTA	BN2	2.676	1.047.232	1.047.232	0	0,00%	1,07
DURAZZANO	BN2	2.060	964.770	964.770	0	0,00%	1,28
FAICCHIO	BN2	3.941	716.440	439.249	277.191	41,16%	0,50
FOGLIANISE	BN1	3.428	1.099.233	1.031.800	67.433	6,53%	0,88
FOIANO DI VAL FORTORE	BN3	1.656	350.092	304.220	45.872	13,94%	0,58
FORCHIA	BN2	980	337.800	337.800	0	0,00%	0,94
FRAGNETO L'ABATE	BN1	1.508	278.413	239.280	39.133	14,95%	0,51
FRAGNETO MONFORTE	BN1	2.010	516.950	473.740	43.210	8,89%	0,70
FRASSO TELESINO	BN2	2.926	429.374	429.374	0	0,00%	0,40
GINESTRA DEGLI SCHIAVONI	BN3	620	122.985	106.500	16.485	14,26%	0,54
GUARDIA SANFRAMONDI	BN2	5.685	1.285.369	664.480	620.889	51,39%	0,62
LIMATOLA	BN2	3.805	1.093.203	949.489	143.714	13,99%	0,79
MELIZZANO	BN2	1.888	455.080	437.920	17.160	4,01%	0,66
MOIANO	BN2	4.188	1.156.200	833.450	322.750	29,70%	0,76
MOLINARA	BN3	1.945	473.673	365.260	108.413	24,35%	0,67
MONTEFALCONE DI V.F.	BN3	1.867	519.605	473.280	46.325	9,48%	0,76
MONTESARCHIO	BN2	13.351	6.481.080	3.234.370	3.246.710	54,45%	1,33
MORCONE	BN1	6.178	1.010.133	915.100	95.033	10,01%	0,45
PADULI	BN1	4.187	1.461.780	1.310.339	151.441	11,02%	0,96
PAGO VEIANO	BN1	2.664	674.264	674.264	0	0,00%	0,69
PANNARANO	BN2	2.217	1.020.320	1.020.320	0	0,00%	1,26
PAOLISI	BN2	1.799	549.189	394.499	154.690	29,96%	0,84

PAUPISI	BN1	1.521	393.314	312.366	80.948	21,89%	0,71
PESCO SANNITA	BN1	2.105	520.363	448.060	72.303	14,78%	0,68
PIETRAROIA	BN2	676	105.710	92.920	12.790	12,87%	0,43
PIETRELCINA	BN1	3.010	1.716.124	1.636.500	79.624	5,04%	1,56
PONTE	BN1	2.608	725.211	605.920	119.291	17,50%	0,76
PONTELANDOLFO	BN1	3.028	567.015	532.020	34.995	6,57%	0,51
PUGLIANELLO	BN2	1.387	553.020	479.013	74.007	14,55%	1,09
REINO	BN1	1.369	227.000	227.000	0	0,00%	0,45
SAN BARTOLOMEO IN GALDO	BN3	5.980	1.637.990	1.637.990	0	0,00%	0,75
SAN GIORGIO DEL SANNIO	BN1	9.486	3.699.040	2.195.379	1.503.662	44,18%	1,07
SAN GIORGIO LA MOLARA	BN3	3.126	548.774	453.600	95.174	18,45%	0,48
SAN LEUCIO DEL SANNIO	BN1	3.318	932.151	868.628	63.523	7,25%	0,77
SAN LORENZELLO	BN2	2.334	822.200	767.360	54.840	7,10%	0,97
SAN LORENZO MAGGIORE	BN2	2.202	259.000	259.000	0	0,00%	0,32
SAN LUPO	BN2	907	145.539	50.700	94.839	69,32%	0,44
SAN MARCO DEI CAVOTI	BN3	3.792	959.015	959.015	0	0,00%	0,69
SAN MARTINO SANNITA	BN1	1.251	448.730	359.018	89.712	21,27%	0,98
SAN NAZZARO	BN1	783	221.199	181.820	39.379	18,94%	0,77
SAN NICOLA MANFREDI	BN1	3.402	1.065.581	945.983	119.598	11,94%	0,86
SAN SALVATORE TELESINO	BN2	3.679	1.366.660	993.486	373.175	29,68%	1,02
SANT'AGATA DEI GOTI	BN2	11.600	2.920.930	2.087.200	833.731	30,37%	0,69
SANT'ANGELO A CUPOLO	BN1	4.280	1.319.838	1.129.424	190.414	15,35%	0,84
SANT'ARCANGELO TRIMONTE	BN1	620	116.794	104.980	11.814	10,76%	0,52
SANTA CROCE DEL SANNIO	BN1	1.046	224.440	205.020	19.420	9,20%	0,59
SASSINORO	BN1	872	165.420	154.300	11.120	7,15%	0,52
SOLOPACA	BN2	4.212	1.337.840	1.282.020	55.820	4,44%	0,87
TELESE TERME	BN2	5.539	3.666.330	3.025.637	640.693	18,99%	1,81
TOCCO CAUDIO	BN2	1.613	287.600	287.600	0	0,00%	0,49
TORRECUSO	BN1	3.525	1.079.802	832.049	247.753	24,41%	0,84
VITULANO	BN2	2.978	926.865	766.670	160.196	18,39%	0,85

Produzione rifiuti per Comune – Anno 2006

Comune	Cons	Ab2006	PRODUZ.	TOT. R.I.	TOT. R.D.	%RD	Ab/g
AIROLA	BN2	7.758	3.605.350	3.152.881	452.469	13,64%	1,27
AMOROSI	BN2	2.783	1.237.650	1.150.660	86.990	7,64%	1,22
APICE	BN1	5.687	1.761.804	1.584.000	177.804	10,74%	0,85
APOLLOSA	BN1	2.739	894.267	784.000	110.267	13,12%	0,89
ARPAIA	BN2	1.917	576.660	576.660	0	0,00%	0,82
ARPAISE	BN1	872	295.060	277.760	17.300	6,24%	0,93
BASELICE	BN3	2.865	644.979	566.680	78.299	12,91%	0,62
BENEVENTO	BN1	63.230	30.788.080	27.089.897	3.698.183	13,06%	1,33
BONEA	BN2	1.516	757.040	590.226	166.814	23,95%	1,37
BUCCIANO	BN2	1.911	818.610	642.846	175.765	23,34%	1,17
BUONALBERGO	BN1	1.955	461.886	397.920	63.966	14,73%	0,65
CALVI	BN1	2.348	721.072	698.900	22.172	3,27%	0,84
CAMPOLATTARO	BN1	1.146	240.040	234.720	5.320	2,36%	0,57
CAMPOLI DEL M. TABURNO	BN2	1.538	469.740	456.440	13.300	3,01%	0,84
CASALDUNI	BN1	1.598	369.760	353.840	15.920	4,58%	0,63
CASTELFRANCO IN MISCANO	BN3	1.058	291.210	261.900	29.310	10,71%	0,75
CASTELPAGANO	BN1	1.719	264.098	245.400	18.698	7,53%	0,42
CASTELPOTO	BN1	1.498	264.315	253.380	10.935	4,40%	0,48
CASTELVENERE	BN2	2.595	661.680	514.458	147.223	23,67%	0,70
CASTELVETERE IN V.F.	BN3	1.883	338.488	292.020	46.468	14,60%	0,49
CAUTANO	BN2	2.191	651.250	642.540	8.710	1,42%	0,81
CEPPALONI	BN1	3.294	1.232.410	1.232.410	0	0,00%	1,03
CERRETO SANNITA	BN2	4.343	1.397.460	1.198.218	199.242	15,17%	0,88
CIRCELLO	BN1	2.683	531.290	504.240	27.050	5,42%	0,54
COLLE SANNITA	BN1	2.965	629.151	591.800	37.351	6,32%	0,58
CUSANO MUTRI	BN2	4.425	769.810	670.580	99.230	13,71%	0,48
DUGENTA	BN2	2.676	1.047.232	966.780	80.452	8,35%	1,07
DURAZZANO	BN2	2.060	964.770	600.062	364.709	41,09%	1,28
FAICCHIO	BN2	3.941	961.650	812.999	148.652	16,44%	0,67
FOGLIANISE	BN1	3.428	1.427.212	1.350.780	76.432	5,82%	1,14
FOIANO DI VAL FORTORE	BN3	1.656	366.904	322.660	44.244	12,83%	0,61
FORCHIA	BN2	980	337.800	337.800	0	0,00%	0,94
FRAGNETO L'ABATE	BN1	1.508	290.015	260.560	29.455	10,80%	0,53
FRAGNETO MONFORTE	BN1	2.010	484.289	455.600	28.689	6,30%	0,66
FRASSO TELESINO	BN2	2.926	429.374	392.074	37.300	9,24%	0,40
GINESTRA DEGLI SCHIAVONI	BN3	620	130.016	114.120	15.896	13,01%	0,57
GUARDIA SANFRAMONDI	BN2	5.685	1.611.915	1.515.660	96.255	6,35%	0,78
LIMATOLA	BN2	3.805	678.145	564.360	113.785	17,85%	0,49
MELIZZANO	BN2	1.888	564.145	547.160	16.985	3,20%	0,82
MOIANO	BN2	4.188	1.063.730	798.076	265.654	26,57%	0,70
MOLINARA	BN3	1.945	305.488	162.852	142.636	49,67%	0,43
MONTEFALCONE DI V.F.	BN3	1.867	537.924	487.530	50.394	9,97%	0,79
MONTESARCHIO	BN2	13.351	5.331.860	2.945.284	2.386.576	48,65%	1,09
MORCONE	BN1	6.178	1.085.178	1.014.360	70.818	6,94%	0,48
PADULI	BN1	4.391	1.674.065	1.590.020	84.045	5,46%	1,04
PAGO VEIANO	BN1	2.664	674.264	630.420	43.844	6,92%	0,69
PANNARANO	BN2	2.217	1.020.320	635.099	385.222	41,04%	1,26
PAOLISI	BN2	1.799	842.255	552.915	289.341	37,34%	1,28

PAUPISI	BN1	1.566	294.960	294.960	0	0,00%	0,52
PESCO SANNITA	BN1	2.199	482.029	421.000	61.029	13,47%	0,60
PIETRAROIA	BN2	676	113.305	99.800	13.505	12,68%	0,46
PIETRELCINA	BN1	3.010	1.990.505	1.907.000	83.505	4,56%	1,81
PONTE	BN1	2.608	727.940	682.300	45.640	6,67%	0,76
PONTELANDOLFO	BN1	3.028	582.698	569.820	12.878	2,35%	0,53
PUGLIANELLO	BN2	1.387	729.230	647.360	81.870	12,20%	1,44
REINO	BN1	1.369	227.000	200.000	27.000	12,65%	0,45
SAN BARTOLOMEO IN GALDO	BN3	5.980	1.637.990	1.423.210	214.780	13,95%	0,75
SAN GIORGIO DEL SANNIO	BN1	9.486	4.093.854	3.389.537	704.317	18,70%	1,18
SAN GIORGIO LA MOLARA	BN3	3.291	536.902	445.108	91.794	18,19%	0,45
SAN LEUCIO DEL SANNIO	BN1	3.318	1.013.776	984.760	29.016	3,04%	0,84
SAN LORENZELLO	BN2	2.334	822.200	767.360	54.840	7,10%	0,97
SAN LORENZO MAGGIORE	BN2	2.118	654.150	628.760	25.390	4,13%	0,85
SAN LUPO	BN2	907	235.285	227.600	7.685	3,47%	0,71
SAN MARCO DEI CAVOTI	BN3	3.792	959.015	851.080	107.935	11,97%	0,69
SAN MARTINO SANNITA	BN1	1.251	482.928	414.340	68.588	15,44%	1,06
SAN NAZZARO	BN1	783	318.563	267.900	50.663	17,29%	1,11
SAN NICOLA MANFREDI	BN1	3.402	1.394.083	1.254.796	139.287	10,86%	1,12
SAN SALVATORE TELESINO	BN2	3.679	1.361.980	1.099.231	262.750	20,97%	1,01
SANT'AGATA DEI GOTI	BN2	11.600	3.344.350	2.769.472	574.878	18,29%	0,79
SANT'ANGELO A CUPOLO	BN1	4.192	1.354.832	1.195.800	159.032	12,49%	0,89
SANT'ARCANGELO TRIMONTE	BN1	694	79.740	60.260	19.480	25,99%	0,31
SANTA CROCE DEL SANNIO	BN1	1.046	194.287	178.680	15.607	8,55%	0,51
SASSINORO	BN1	872	128.020	121.400	6.620	5,50%	0,40
SOLOPACA	BN2	4.212	1.416.800	1.331.380	85.420	6,41%	0,92
TELESE TERME	BN2	5.539	3.929.010	2.891.614	1.037.396	28,70%	1,94
TOCCO CAUDIO	BN2	1.629	287.170	287.170	0	0,00%	0,48
TORRECUSO	BN1	3.525	1.012.780	909.060	103.720	10,89%	0,79
VITULANO	BN2	2.978	997.191	949.940	47.251	5,04%	0,92

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi alle utenze TARSU distinte tra domestiche e non domestiche.

ANNO 2008: NUMERO UTENZE			
COMUNE	Numero utenze domestiche	Numero utenze non domestiche	Numero Abitanti
AIROLA	2.484	238	8.030
AMOROSI	1.120	0	2.887
APICE	2.340	242	5.753
APOLLOSA	1.032	98	2.723
ARPAIA	700	43	1.932
ARPAISE	394	22	878
BASELICE	1.245	137	2.649
BENEVENTO	21.775	3.661	62.827
BONEA	512	63	1.525
BUCCIANO	641	98	2.014
BUONALBERGO	758	74	1.882
CALVI	898	75	2.469
CAMPOLATTARO	450	26	1.109
CAMPOLI DEL MONTE TABURNO	507	79	1.526
CASALDUNI	530	30	1.513
CASTELFRANCO IN MISCANO	498	53	985
CASTELPAGANO	650	62	1.603
CASTELPOTO	650	32	1.423
CASTELVENERE	810	30	2.593
CASTELVETERE IN V.F.	822	56	1.555
CAUTANO	702	98	2.161
CEPPALONI	1.475	138	3.433
CERRETO SANNITA	1.898	340	4.217
CIRCELLO	1.038	136	2.559
COLLE SANNITA	1.055	142	2.772
CUSANO MUTRI	1.608	165	4.239
DUGENTA	909	94	2.712
DURAZZANO	846	110	2.204
FAICCHIO	1.303	137	3.824
FOGLIANISE	1.268	185	3.555
FOIANO DI VALFORTORE	901	40	1.506
FORCHIA	422	54	1.183
FRAGNETO L'ABATE	514	10	1.154
FRAGNETO MONFORTE	703	99	1.888
FRASSO TELESINO	1.009	108	2.534
GINESTRA DEGLI SCHIAVONI	300	30	534
GUARDIA SANFRAMONDI	1.970	240	5.387
LIMATOLA	1.106	156	3.838
MELIZZANO	810	0	1.920
MOIANO	1.541	234	4.146
MOLINARA	650	30	1.785
MONTEFALCONE DI V.F.	1.060	60	1.711

MONTESARCHIO	5.170	1.253	13.569
MORCONE	2.448	213	5.235
PADULI	1.800	220	4.187
PAGO VEIANO	1.039	754	2.596
PANNARANO	1.139	50	2.055
PAOLISI	609	81	1.961
PAUPISI	600	20	1.525
PESCO SANNITA	1.025	86	2.105
PIETRAROJA	759	124	629
PIETRELCINA	1.495	239	3.072
PONTE	990	300	2.650
PONTELANDOLFO	894	75	2.428
PUGLIANELLO	588	0	1.426
REINO	626	60	1.335
SAN BARTOLOMEO IN GALDO	2.458	390	5.336
SAN GIORGIO LA MOLARA	1.479	378	3.132
SAN LEUCIO DEL SANNIO	1.250	35	3.243
SAN LORENZELLO	827	62	2.326
SAN LORENZO MAGGIORE	760	100	2.213
SAN LUPO	419	25	845
SAN MARCO DEI CAVOTI	850	266	3.638
SAN MARTINO SANNITA	600	20	1.239
SAN NAZZARO	384	22	877
SAN NICOLA MANFREDI	1.430	15	3.516
SAN SALVATORE TELESINO	1.200	230	4.012
SANGIORGIO DEL SANNIO	4.100	484	9.848
SANT'AGATA DE'GOTI	3.754	460	11.429
SANT'ANGELO A CUPOLO	3.900	100	4.277
SANT'ARCANGELOTRIMONTE	330	19	612
SANTA CROCE DEL SANNIO	350	20	1.024
SASSINORO	315	0	631
SOLOPACA	1.429	135	4.055
TELESE TERME	2.161	468	6.537
TOCCO CAUDIO	600	20	1.567
TORRECUSO	1.372	246	3.530
VITULANO	1.173	131	3.034

La performance dell'anno 2008 del sistema territoriale è del 27,7% di RD con un incremento di oltre 9 punti percentuali rispetto all'anno precedente, è ancora troppo lontana dagli obiettivi previsti dalla normativa vigente. C'è sicuramente un problema di organizzazione del sistema di raccolta, di una adeguata sensibilizzazione delle famiglie, di una rete di strutture e di una impiantistica di supporto in grado di migliorare l'efficienza del sistema e di ridurre i costi di gestione.

Dai dati elencati si evince l'assoluta necessità di mettere in atto politiche, strategie e manovre operative finalizzate ad incrementare la raccolta differenziata dei rifiuti urbani per raggiungere innanzitutto gli obiettivi di legge, migliorando i livelli quantitativi e qualitativi attualmente conseguiti. Il primo obiettivo è l'incremento del recupero della frazione umida che rappresenta quasi un terzo dei rifiuti prodotti e considerata la conformazione del territorio sannitico, ben si presta ad ottenere performance elevate.

5.2. Benevento e l'emergenza rifiuti

Nel corso degli ultimi anni, perdurando un regime Commissariale per la gestione dell'emergenza rifiuti in Campania, la Provincia di Benevento è stata spesso chiamata a dare il proprio contributo di solidarietà alle altre Provincie Campane e a quella di Napoli in particolare. Quasi sempre questa emergenza è stata gestita senza il coinvolgimento del sistema delle autonomie locali, generando tensioni sociali e una crescente sfiducia dei cittadini nei confronti delle istituzioni. Tra l'altro individuando siti per la realizzazione delle discariche estranei ad una logica di pianificazione organica. Con questo sistema si sono aperti siti temporanei per lo stoccaggio di rifiuti o di ecoballe e discariche come quella di Montesarchio e di recente quella di Sant'Arcangelo Trimonte, in località "Nocecchie", in una zona a forte fragilità idrogeologica che una pianificazione concertata con la Provincia di Benevento ne avrebbe sconsigliato la realizzazione. La discarica è stata aperta il 25 giugno 2008. Ha una capacità complessiva, da progetto, di circa 840mila metri cubi. Finora sono state conferite 633mila tonnellate di rifiuti con una capacità residua di oltre 200mila tons, anche se per raggiungere tale quota sono necessari interventi di consolidamento. E va ricordato che

Sant'Arcangelo Trimonte aveva già contribuito, in passato, con una discarica comunale.

Tra gli impianti di interesse regionale da segnalare l'impianto STIR (ex CDR) attualmente in esercizio nel Comune di Casalduni, con una capacità di trattamento di circa 200 tons/giorno e siti di stoccaggio temporaneo nel Comune di Fragneto Monforte in località "Toppa Infuocata". Nell'impianto risultano ancora stoccate ecoballe sotto sequestro.

E' presente, inoltre, un impianto per il trattamento della frazione umida e, quindi, per la produzione di compost di qualità, nel Comune di Molinara, che ha ripreso la sua funzionalità solo nell'ultimo periodo.

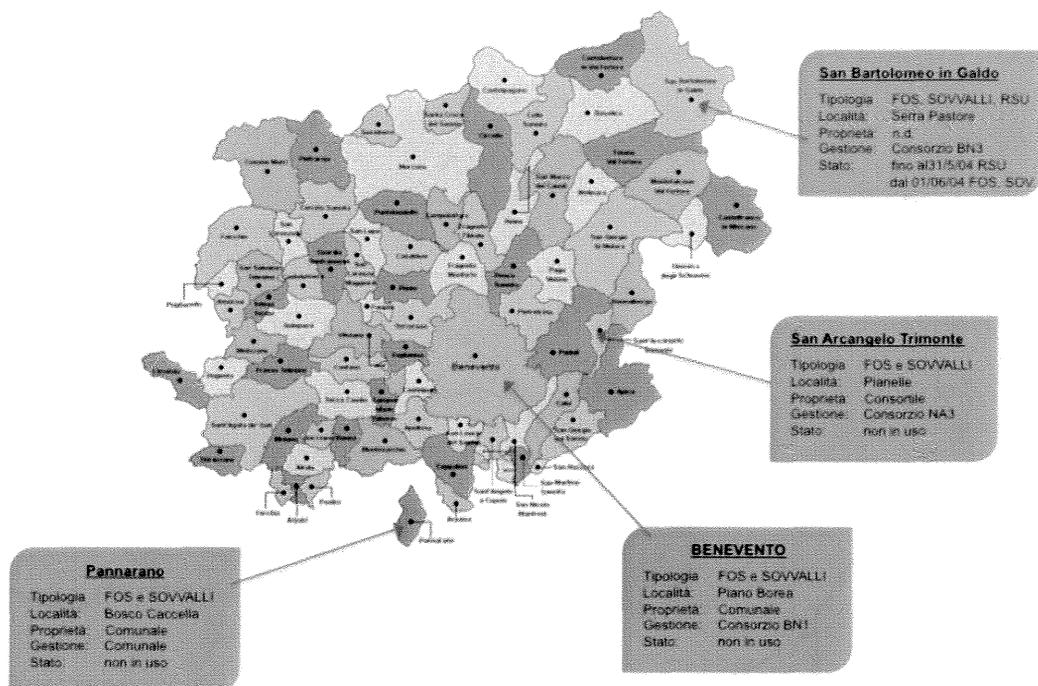
5.3. Le discariche

Fino al 1982 il metodo di smaltimento di rifiuti più diffuso in Italia è stato quello dell'utilizzo delle discariche realizzate sul suolo e nel sottosuolo, e solo con l'emanazione del D.P.R. 915/82 si è passati all'utilizzo di cavità o depressioni naturali o artificiali senza però curarsi più di tanto dell'impatto ambientale che simili soluzioni avrebbero avuto sul territorio.

Anche la Provincia di Benevento non si è sottratta a tale abitudine: sono molteplici i siti utilizzati, nel tempo, per l'abbancamento dei rifiuti. Di seguito si evidenzia uno schema planimetrico d'insieme dei siti dimessi e non attivi.

Per quanto concerne le discariche attive nel 2002 esse sono riportate nella tabella seguente:

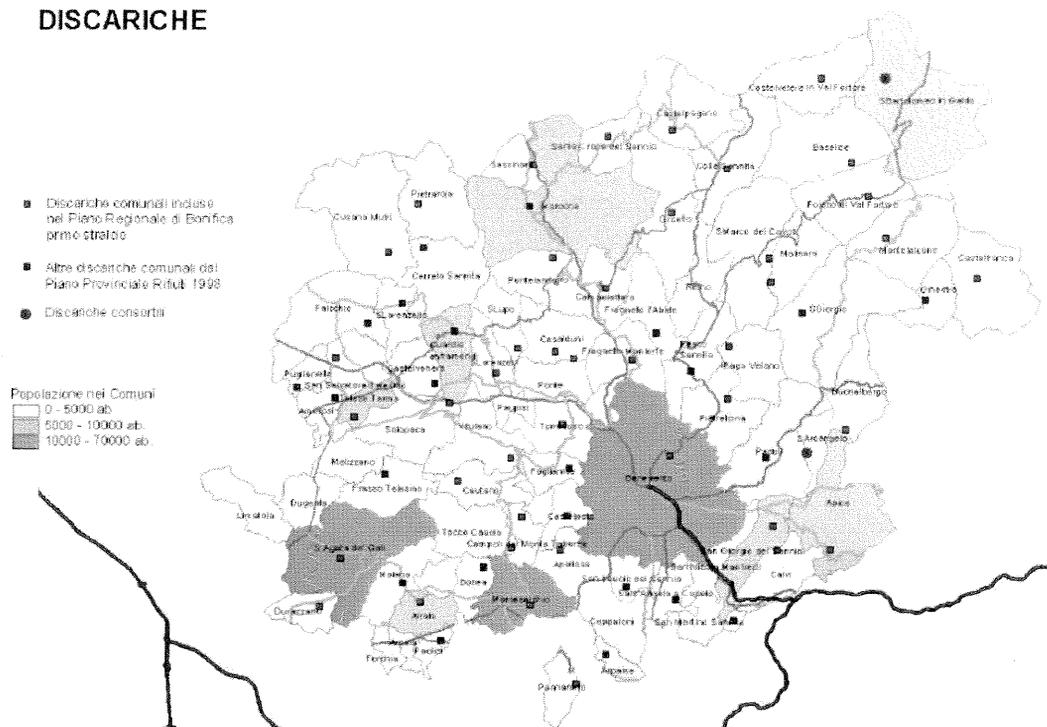
Discariche attive nel 2002 nella Prov. di Benevento



In realtà, quasi ogni Comune della Provincia si è dotato, in passato, di una propria discarica per i rifiuti solidi urbani, utilizzata fino ad esaurimento della volumetria disponibile o finché l'autorità competente non ha disposto diversamente (vedi tavola seguente). Allo stato, tutte le discariche comunali autorizzate presenti sul territorio sono sature e quindi dismesse.

E' da rilevare, comunque, che sono state tutte caratterizzate e questo è un elemento essenziale, conoscendo il contenuto di ognuna di esse, per l'avvio delle bonifiche.

DISCARICHE



Il Piano Regionale di Bonifica dei Siti Contaminati prevede una serie di interventi differenti per la bonifica di tali siti in funzione dello stato attuale, di come sono stati gestiti in vita e della caratterizzazione degli stessi.

Tali interventi vanno dal semplice ripristino ambientale alla messa in sicurezza dal punto di vista dell'assetto idrogeologico. Nel 2003 l'ARPAC ha eseguito una serie di test sulle discariche dimesse che hanno evidenziato una situazione rischiosa per quelle localizzate a Forano in VF, Puglianello, Airola, Colle Sannita e Montesarchio.

Discorso a parte è stato avviato per la discarica di San Bartolomeo, dove la Provincia sta provvedendo alla realizzazione di interventi per la messa in

Oltre al già citato impianto STIR (ex CDR) di Casalduni e alla discarica di S. Arcangelo Trimonte, entrambi utilizzati nella risoluzione dell'emergenza rifiuti in Campania, troviamo l'impianto di compostaggio di Molinara e l'impianto cosiddetto Ex-Laser di proprietà dell'ASIA Benevento. A questi si aggiungono impianti privati di selezione, per lo smaltimento rifiuti da demolizione e piattaforme per gli ingombranti, compattazione e trasferimento.

Analizziamo nel dettaglio la situazione dei principali impianti che, si pensa di utilizzare quali punti di riferimento per la realizzazione degli obiettivi del Piano.

Rimandiamo al Piano Industriale per la definizione delle necessarie ed opportune modifiche da apportare a tali impianti al fine di soddisfare le esigenze previste dal presente Piano.

5.4.1. Impianto di Casalduni

Impianto STIR di Casalduni: dotato di 2 linee di trattamento che, a regime, hanno la capacità di circa 600 Tons giornaliere pari a oltre 200.000 Tons all'anno. Nella fase di emergenza appena conclusa, l'impianto è stato utilizzato per circa 200 Tons al giorno pari a circa 75.000 Tons annue.

L'impianto di Casalduni è sicuramente sovradimensionato rispetto alle esigenze della sola Provincia di Benevento e in sede di definizione del Piano industriale si valuterà la riconversione dell'impianto.

5.4.2. Impianto di Molinara

L'impianto attuale ha la capacità di trattare 6000 Tons annue di Rifiuti Organici per la produzione di compost di qualità. In effetti, finora è stato sottoutilizzato e solo da poco ha ripreso a funzionare

Per rispondere appieno alle esigenze del Piano, è necessario mettere l'impianto nelle condizioni utili per esprimere il massimo della sua potenzialità.

5.4.3. Impianto Ex-Laser di Benevento

L'impianto, ex Laser, situato in località Contrada Olivola, è di proprietà del Comune di Benevento per quanto riguarda il suolo e dell'ASIA di Benevento per i macchinari. Si tratta di 3000 mq coperti e 12.000 esterni.

Sull'impianto non è stato svolto un collaudo funzionale per cui non sono note, al momento, le capacità di trattamento se non teoricamente. La ditta che ha montato l'impianto ha dichiarato una capacità di 20 Tons/ora ma solo dopo la sostituzione della pressa attualmente montata che risulta essere sottodimensionata.

Ad ogni modo, i macchinari disponibili, con qualche modifica, sono certamente in grado di trattare i materiali leggeri (plastica, alluminio, etc..), nonché la carta e il cartone.

5.4.4. Impianto S. Arcangelo Trimonte

La discarica di S. Arcangelo Trimonte, attualmente utilizzata per lo smaltimento di RI di molti Comuni della Campania, ha una capacità residua di circa 200.000 Tons. Infatti la capacità totale prevista nel progetto è di 840.000 mc (pari a circa altrettante tons) e la volumetria raggiunta ad oggi è di 633.000 mc.). In realtà, per raggiungere tali quantità sono necessarie opere di stabilizzazione del versante senza le quali la capacità residua è di 87.000 mc.

5.4.5. Altri impianti privati

Tra gli impianti privati operanti sul territorio abbiamo:

a. Eco Energy s.r.l.

Localizzazione: Airola

Tipologia: Selezione e trattamento rifiuti speciali recuperabili

Capacità: 99.000 Tons annue

b. Comed s.r.l.

Localizzazione: Airola

Tipologia: Rifiuti non pericolosi provenienti da demolizioni

Capacità: 5.000 Tons annue

c. World Services Ambiente s.r.l.

Localizzazione: Bucciano

Tipologia: Recupero Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche fuori uso (RAEE)

Capacità: non nota

d. Prosider s.a.s

Localizzazione: Airola

Tipologia: Recupero materie da riutilizzo Prodotti Siderurgici e Rottami Metallici

Capacità: 98.000 Tons annue

Si tratta, di fatti, di impianti già collaudati che, nell'ottica di una offerta complessiva tra pubblico e privato, possono contribuire a garantire i flussi delle materie a valle delle diverse tipologie dei sistemi di raccolta.

6. Le linee programmatiche 2008-2013 della Regione Campania

6.1. Linee guida e priorità

Il Piano Provinciale di Benevento si inserisce nel contesto regionale campano tenendo conto degli indirizzi definiti dalla Regione Campania con le Linee Programmatiche 2008-2013 (Ottobre 2008), provando, nel contempo, a innestare elementi di innovazione e di sperimentazione nel campo di tecnologie a freddo, che nel rispetto degli obiettivi di legge, pongano il Sannio all'avanguardia nella difesa dell'ambiente.

Di seguito vengono riportate le linee guida e la strategia della Regione Campania che non sempre è in linea con gli obiettivi del presente Piano d'Ambito.

Per l'uscita dall'emergenza la Regione Campania intende:

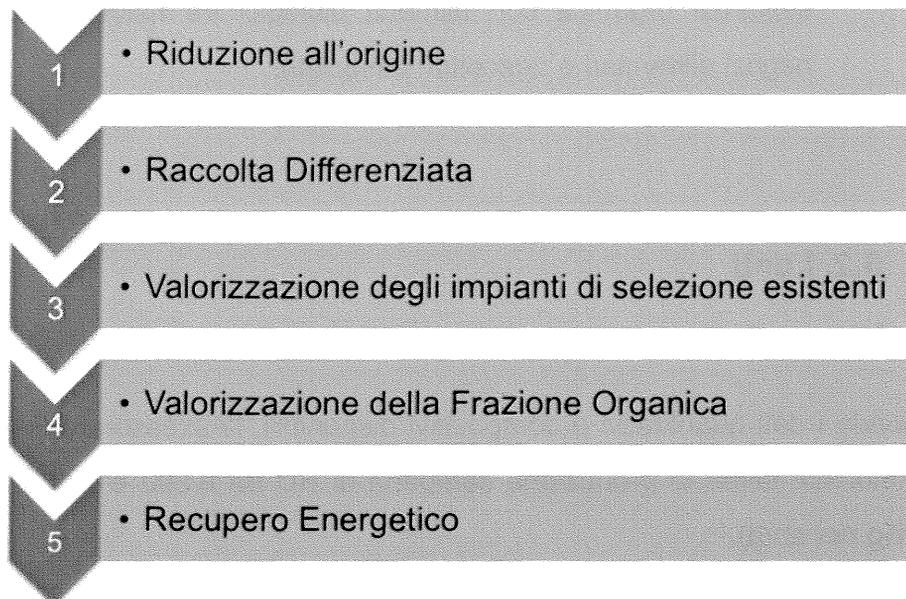
- promuovere l'autosufficienza dei diversi territori provinciali nella gestione integrata del ciclo dei RU
- generalizzare la buona pratica di RD "porta a porta"
- garantire adeguata ed efficiente capacità impiantistica nel rigoroso rispetto della gerarchia europea (riduzione all'origine di

quantità e pericolosità dei rifiuti; massimizzazione del riciclo di materia, a partire dalla sostanza organica; ottimizzazione del recupero energetico della frazione combustibile; minimizzazione del conferimento a discarica dei flussi residui)

- riciclare a regime tra 500.000 e ca. 900.000 t/a di materiali nelle diverse filiere di riciclaggio, privilegiando le industrie di settore operanti sul territorio regionale in funzione del rendimento di RD
- conferire a recupero energetico presso utenze industriali esistenti (cementerie, centrali termoelettriche, ecc...) o a combustione in impianti dedicati (inceneritori, gassificatori) tra ca. 1,3 Mt/a e 600.000 t/a di combustibile derivato dai rifiuti (CDR) in funzione del rendimento conseguito dalla RD
- conferire a recupero agronomico produttivo o a bonifica di suoli contaminati circa 500.000 t/a di rifiuti organici da RD e/o selezione fisico-meccanica dei RUR

Le Linee Programmatiche della Regione Campania stabiliscono 5 priorità:

Linee Programmatiche della Regione Campania



Per ridurre la produzione di rifiuti, la Regione promuove le seguenti misure:

- accordi con gli operatori della distribuzione per reintrodurre il vuoto a rendere (sia riciclabile che pluriuso) e la vendita alla spina di prodotti in grani, in polvere e liquidi
- incentivazione di articoli lavabili e/o durevoli alternativi agli equivalenti 'usa e getta' (stoviglie e gadget)
- campagna per il ritorno all'acqua del rubinetto al posto della minerale dove gli acquedotti sono ben controllati
- valorizzare i rifiuti elettrici ed elettronici (RAEE), sostenendo l'attuazione dell'accordo che ne prevede ritiro e riciclo
- aiuti al commercio dell'usato: spazi per i "mercatini" al fianco degli "ecocentri"

- sostegno al compostaggio domestico
- promozione del compostaggio in fattoria (scambio diretto di sostanza organica con alimenti biologici tra ristoratori o negozi alimentari e agricoltori associati).

6.2. I dati

Secondo i dati quantitativi e compositivi disponibili, l'Assessorato Regionale all'Ambiente stima la produzione campana di RU tra 6.500 e 7.000 t/g (ca. 1,2 Kg per ab/g).

Produzione Rifiuti							
Abitanti*	n.	Napoli	Caserta	Salerno	Benevento	Avellino	totale
Produzione Rifiuti	t/g	4.129,3	943,9	1.235,3	274,6	417,2	7.000
(dati stimati al 2008)	t/a	1.507.211	344.509	450.877	100.242	152.295	2.555.135
produzione pro capite	kg/ab/g	1,3	1,1	1,1	1,0	1,0	
la composizione dei flussi è così articolata							
		Napoli	Caserta	Salerno	Benevento	Avellino	totale
organico	33,62% t/g	1.388,3	317,3	415,3	92,3	140,3	2.353,5
carta e cartoni	23,62% t/g	975,4	222,9	291,8	64,9	98,6	1.653,5
plastica	11,02% t/g	455,1	104,0	136,1	30,3	46,0	771,4
metalli	3,29% t/g	135,9	31,1	40,6	9,0	13,7	230,3
vetro	5,79% t/g	239,1	54,6	71,5	15,9	24,2	405,3
tessili	6,24% t/g	257,7	58,9	77,1	17,1	26,0	436,8
ingombranti	0,68% t/g	28,1	6,4	8,4	1,9	2,8	47,6
legno	1,91% t/g	78,9	18,0	23,6	5,2	8,0	133,7
altro	13,83% t/g	571,1	130,5	170,8	38,0	57,7	968,2

Tali quantità, nonostante la riduzione sia una priorità, sono destinate comunque a crescere. Gli scenari ipotizzati sono 2: crescita dell'1% annuo o del 2,5% annuo. Per le simulazioni numeriche, la Regione ha scelto di considerare la prima ipotesi stimando un effetto calmieratore delle politiche di riduzione.

Stima di crescita della produzione RSU				
Anno	PRIMO SCENARIO		SECONDO SCENARIO	
	Incrementen. % annuo	Produzione t/a	Incrementen. % annuo	Produzione t/a
2007		2.555.135		2.619.013
2008	1	2.580.686	2,5	2.684.489
2009	1	2.606.493	2,5	2.751.601
2010	1	2.632.558	2,5	2.820.391
2011	1	2.658.883	2,5	2.890.901
2012	1	2.685.472	2,5	2.963.173
2013	1	2.712.327	2,5	3.037.253

L'analoga tabella elaborata per la Provincia di Benevento risulta essere la seguente:

Stima di crescita della produzione di RSU nella Provincia di Benevento

(incremento annuo = 1%)

Anno	Produzione (t/a)
2007	99.370
2008	100.363
2009	101.367
2010	102.381
2011	103.405
2012	104.439
2013	105.483

Il dato 2008 fornito dall'OPR, è in linea, anzi leggermente inferiore a quello previsto dalla tabella e si può ipotizzare che l'adozione delle misure previste nel presente Piano siano in grado non solo di contenere la crescita nella percentuale prevista dalla Regione Campania ma anche di ridurre le quantità a fronte della messa in atto di forti azioni e strategie per la riduzione (vedi oltre).

Gli obiettivi stabiliti dalla Regione Campania in relazione alla Raccolta Differenziata sono sintetizzati nella tabella seguente.

	Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno	media regionale	OB. P. PANSA
2006	19,31%	13,26%	9,48%	8,00%	21,36%		
2007	26,37%	18,78%	8,48%	12,03%	31,20%		10,00%
2008	25,7%	25,5%	17,23%	15,80%	34,3%	20,00%	20,00%
2009	42,58%	39,19%	29,99%	28,02%	50,00%	35,00%	30,00%
2010	50,68%	49,39%	38,74%	36,01%	57,30%	42,00%	40,00%
2011	58,79%	59,59%	47,49%	44,01%	64,60%	50,00%	50,00%
2012	66,89%	69,80%	56,25%	52,00%	71,90%	57,00%	
2013	75,00%	80,00%	61,00%	61,00%	75,00%	65,00%	

Come si può notare, i valori sono differenziati per Provincia e, in particolare, per quanto riguarda Benevento si prevede di arrivare all'80% di RD nel 2013. Da notare anche che in Provincia di Benevento il 2008 si è chiuso, pur in assenza di un piano integrato, con una percentuale di RD più alta di quella prevista.

Gli obiettivi previsti per la Provincia di Benevento, comunque, sono ambiziosi ma sembrano elaborati esclusivamente sul parametro della popolazione. La particolarità del territorio, con Comuni piccoli (vedi descrizione socio-

economica) e molte case sparse, aumenta la difficoltà e richiede interventi aggiuntivi per raggiungere “tutti i cittadini”.

Nelle tabelle seguenti vediamo le previsioni al 2009 e al 2013 differenziate per tipologia di rifiuto.

Target RD dic 2009		Napoli		Caserta		Salerno		Benevento		Avellino		Tot t/g
organico	t/g	280,43	20%	64,10	20%	167,78	40%	32,64	35%	42,50	30%	587,46
carta	t/g	394,04	40%	90,07	40%	135,10	60%	32,76	50%	49,77	50%	701,74
plastica	t/g	114,90	25%	31,52	30%	42,02	40%	7,64	25%	11,61	25%	207,69
metalli	t/g	61,75	45%	14,11	45%	17,25	55%	4,11	45%	6,24	45%	103,46
vetro	t/g	72,44	30%	19,32	35%	33,12	60%	8,03	50%	12,20	50%	145,11
tessili	t/g	78,07	30%	17,85	30%	32,72	55%	6,92	40%	13,15	50%	148,71
ingombranti	t/g	12,76	45%	2,92	45%	3,89	60%	0,85	45%	1,58	55%	21,99
legno	t/g	23,90	30%	5,46	30%	8,19	45%	2,38	45%	3,62	45%	43,56
altro	t/g	201,88	35%	46,14	35%	72,51	55%	19,18	50%	29,14	50%	368,86
media		1.240,18	30 %	291,49	30 %	512,59	50 %	114,51	41 %	169,81	40 %	2.328,58

Target raccolta differenziata dic 2013		Napoli		Caserta		Salerno		Benevento		Avellino		totale t/g
organico	t/g	583,64	40%	116,73	35%	283,72	65%	67,93	70%	103,20	70%	1.155,22
carta	t/g	820,08	80%	199,17	85%	260,66	85%	57,95	85%	82,86	80%	1.420,72
plastica	t/g	263,05	55%	65,59	60%	107,30	75%	25,45	80%	33,83	70%	495,22
metalli	t/g	121,37	85%	27,74	85%	36,31	85%	8,07	85%	12,26	85%	205,75
vetro	t/g	188,46	75%	43,08	75%	60,14	80%	14,21	85%	20,31	80%	326,20
tessili	t/g	203,11	75%	46,43	75%	68,86	85%	15,31	85%	21,89	80%	355,60
ingombranti	t/g	25,09	85%	5,73	85%	7,50	85%	1,67	85%	2,39	80%	42,38
legno	t/g	58,03	70%	13,26	70%	19,84	80%	4,41	80%	6,70	80%	102,24
altro	t/g	390,14	65%	89,18	65%	125,69	70%	33,93	85%	45,49	75%	684,43
media		2.652,97	61,00 %	606,91	61,00 %	970,01	75,00 %	228,93	80,00 %	328,94	75,00 %	4.787,75

Dalle tabelle precedenti deriva anche la tabella seguente che ci illustra l'evoluzione del fabbisogno di trattamento dei Rifiuti Urbani Residui (RUR=RU-RD).

Raccolta Differenziata		media regional	Napoli	Casert.	Salerno	Benevento	Avellino	totale
Rendimento RD	dic-08	20%	655,1	163,5	423,8	70,1	107,6	1.420,2
	dic-09	35%	1.240,2	291,5	512,6	114,5	169,8	2.328,6
	dic-13	65%	2.518,9	575,8	926,5	219,7	312,9	4.553,8
Produzione di RUR	dic-08	80%	3.474,2	780,3	811,5	204,6	309,6	5.580,2
	dic-09	65%	2.930,5	661,8	735,0	165,6	251,6	4.744,6
	dic-13	35%	1.821,1	416,3	371,8	68,9	125,6	2.803,7

7. Indirizzi prioritari del nuovo Piano Provinciale

7.1. Premessa

L'evoluzione normativa, le dinamiche di settore, l'opportunità di revisione delle politiche disattese o inattuate, le criticità riscontrate nell'attuale sistema, rendono necessaria l'adozione del nuovo Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti.

Il Piano che si presenta è frutto delle scelte dell'Amministrazione Provinciale di Benevento ma si tiene a precisare in questa sede che è da considerarsi "flessibile" e che si considera fondamentale la condivisione del documento con le Amministrazioni Comunali, le Associazioni, le imprese, i sindacati e, in particolare, tutti i soggetti già coinvolti nel costituito Forum ambientale della Provincia (F.A.BENE).

7.2. Impostazione metodologica

L'impostazione metodologica del nuovo Piano si muove nell'alveo della gerarchia dei metodi per la gestione dei rifiuti individuata dalla legislazione, incentrata sulla priorità delle politiche di riduzione della quantità e pericolosità dei rifiuti. La strategia che si propone porta a ridurre drasticamente la quantità dei rifiuti residui rendendo del tutto vano il ricorso all'incenerimento

della frazione finale. Politiche di riduzione della produzione dei rifiuti, e raccolta differenziata spinta, lasceranno quantità di rifiuti residui di percentuali tali da potere trattare attraverso il TMB – Trattamento Meccanico Biologico, senza dover ricorrere alla combustione. La frazione che rimane, ormai inerte, può quindi essere smaltita in una discarica controllata oppure essere utilizzata per ricomposizioni morfologiche, riducendo l'impatto ambientale.

L'obiettivo è quello di mettere in atto un vero cambiamento strategico nell'organizzazione dei servizi al territorio passando da un servizio di raccolta indifferenziata, come era fino a pochi anni fa, e dove anche l'utenza veniva affrontata in modo indifferenziato, ad un servizio dove differenziati non sono solo i rifiuti ma anche gli utenti/clienti.

Quando la raccolta era "indifferenziata", l'attenzione era fundamentalmente centrata sulle caratteristiche "tecniche" del servizio e sulla minimizzazione dei costi specie attraverso l'introduzione di sistemi di raccolta sempre più meccanizzati.

Nella fase attuale, invece, il sistema è più complesso con un'attenzione nuova alla qualità, specie quella "percepita dall'utente/cliente".

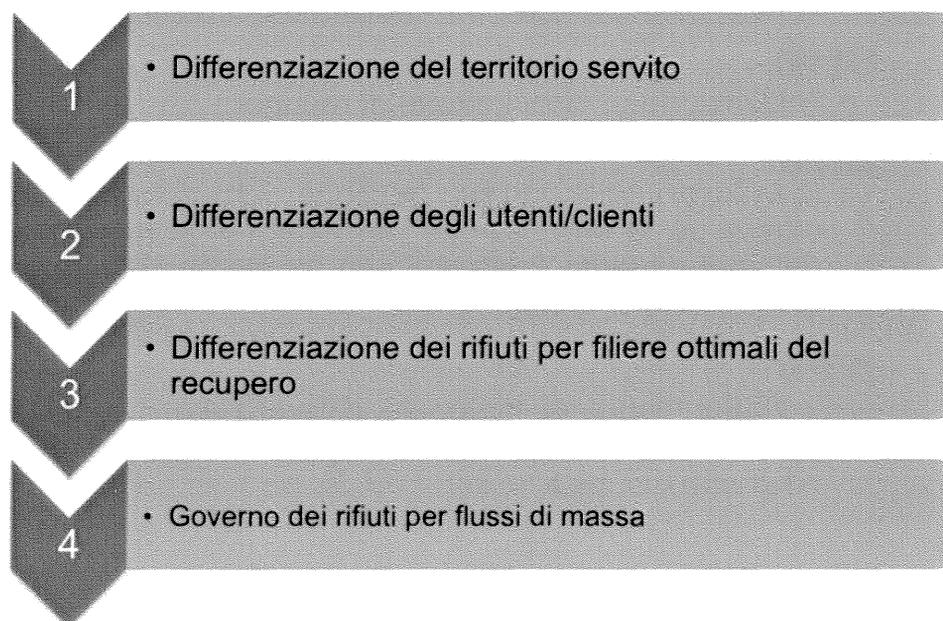
Il sistema di raccolta differenziata, viene visto non più come servizio a sé stante ma come anello di un più vasto sistema di recupero dei rifiuti, dove la fase di raccolta deve ottimizzare i costi propri del servizio, ma avendo sempre come riferimento la valorizzazione e i costi di valorizzazione nelle successive fasi di trattamento e selezione.

Quindi, si deve parlare di "gestione differenziata" dei rifiuti, cosa che comprende sia la raccolta separata dei rifiuti per flussi di filiera ottimale, che la raccolta separata per tipologia di utenza e territorio.

Un vero sistema di raccolte differenziate è il prodotto di un mix di azioni e servizi che tiene conto di flussi ottimali di aggregazione dei materiali da selezionare successivamente.

Il sistema territoriale delle raccolte differenziate, in questa nuova logica, è un sistema complesso che richiede particolare attenzione nell'evitare sovrapposizioni e moltiplicazione dei costi. E' un sistema segmentato in grado di tenere conto fino in fondo dei vari aspetti necessari alla differenziazione dei rifiuti.

Schematizzando:



7.3. Priorità alla Prevenzione

La prevenzione comprende tutte le azioni che contribuiscono a ridurre la quantità di residuo/rifiuto dopo l'uso ed a migliorare la fase di smaltimento degli stessi e, di conseguenza, implica comportamenti consapevoli da parte dell'utenza domestica (e non).

Nuovi comportamenti da parte dell'utenza domestica e da parte dell'utenza non domestica consentono:

A

- la minimizzazione della produzione dei rifiuti

B

- l'attivazione di azioni dirette di recupero

C

- lo sviluppo della corretta gestione della differenziata attraverso la separazione dei materiali al momento del conferimento (materiali non "contaminati") e con la riduzione volumetrica

D

- il conferimento di materiale differenziato di qualità con la possibilità di un recupero elevato e una riduzione dei costi

Se da una parte, quindi, risulta necessaria una forte sensibilizzazione della popolazione al consumo consapevole ed eco-responsabile, dall'altra il ruolo delle Istituzioni è fondamentale in quanto gli interventi fondamentali ai fini della prevenzione della formazione del rifiuto riguardano tutto il ciclo di vita dei prodotti, dalla produzione, all'utilizzo alla dismissione del prodotto stesso.

Una gestione ottimale del ciclo dei rifiuti si deve basare sulla centralità delle azioni di massimizzazione del riciclaggio, affinché lo smaltimento delle frazioni si limiti, solo, a quelle non più recuperabili.

Ciascuna di queste attività comporta l'utilizzo di risorse, materiali ed energetiche, e la generazione di rifiuti ed emissioni più o meno nocive.

La LCA (Life Cycle Assessment), valutazione del ciclo di vita è lo strumento utilizzato per determinare quindi il potenziale impatto ambientale lungo tutto il suo ciclo di vita di un qualsiasi prodotto.

Le fasi principali del ciclo di vita di un bene sono:



Ognuna di queste fasi è responsabile del consumo di materie prime e della produzione di rifiuti, in ciascuna è pertanto possibile intervenire con azioni finalizzate alla prevenzione.

Le finalità di applicazione del LCA sono molte, ma in tutte prevale il principio che la profonda conoscenza di un sistema e dei flussi ad esso correlati, è

l'elemento chiave per l'identificazione delle azioni di miglioramento del sistema stesso sia in termini di efficienza dei processi coinvolti sia di risparmio di materie prime ed energia che di riduzione delle emissioni e dei rifiuti prodotti.

7.3.1. Misure e strategie preventive

Essendo già numerose le azioni volte alla riduzione dei rifiuti in Italia e in Europa, è sempre auspicabile studiare attentamente quanto realizzato in altri territori per poter meglio organizzare le azioni di riduzione dei rifiuti, così come le azioni di responsabilizzazione ed incentivazione specifiche di tutti i soggetti coinvolti. Queste esperienze, già messe in atto in molte Provincie, dimostrano che è possibile ottenere elevati livelli di efficienza nella gestione dei rifiuti, non solo per limitare gli impatti sull'ambiente e sulla salute umana ma anche per contribuire allo sviluppo di sistemi locali secondo i principi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

Prevenzione, riduzione e riutilizzo sono le parole chiave che possono guidare le Amministrazioni Pubbliche nell'organizzazione delle attività, tenendo anche conto dei numerosi aspetti inerenti la comunicazione, ad altri più attinenti l'aspetto tecnico del servizio ma che debbono essere analizzati in una ottica unitaria.

Nelle misure preventive troviamo:

- Prevenzione: introduzione di diversi fattori che inducano i consumatori a produrre meno scarti, tramite scelte consapevoli al momento della spesa e incentivazione economiche a chi produce meno rifiuti (passaggio alla tariffazione puntuale, formazione e informazione dei cittadini).
- Riduzione dei quantitativi prodotti alla fonte con interventi sugli imballaggi: contenimento degli imballaggi superflui, la sostituzione di risorse non rinnovabili con risorse rinnovabili, la

sostituzione di sostanze pericolose con sostanze non pericolose

- Sviluppo di pratiche “sostenibili” presso commercianti e attività di servizi tramite: un maggior utilizzo di materiali recuperati nei processi, diminuzione dell’impiego di materiali e di rifiuti prodotti a parità di servizio erogato.
- Riutilizzo dei prodotti: introduzione di buone pratiche sull’uso prolungato di certi beni (sviluppo dei mercati dell’usato, del noleggio dei beni invece dell’acquisto, ...)

La tendenza è quindi quella di adottare una serie di strategie:

- elaborare una strategia per la gestione sostenibile delle risorse, fissando priorità e riducendo il consumo;
- stabilire un onere fiscale sull'uso delle risorse;
- eliminare le sovvenzioni che incentivano l'uso eccessivo di risorse;
- incentivare e rafforzare l’uso dei marchi di qualità (ECOLABEL) individuando percorsi incentivanti per le imprese;
- elaborare una strategia per il riciclo dei rifiuti;
- migliorare i sistemi vigenti di gestione dei rifiuti ed investire nella prevenzione quantitativa e qualitativa;
- integrare la prevenzione dei rifiuti nella politica integrata dei prodotti e nella strategia comunitaria sulle sostanze chimiche.

7.3.2. Esperienze di riferimento

7.3.2.1. Le esperienze di riduzione dei rifiuti in Europa

Dopo anni di azioni episodiche di alcuni enti locali particolarmente sensibili, (Comuni, Province e Regioni), oggi i principali siti internet riguardanti le tematiche ambientali e specializzati nel settore rifiuti affrontano le esperienze di riduzioni di produzione rifiuti. Tra questi citiamo una importante iniziativa di Federambiente, cioè la costruzione di una banca-dati online delle esperienze maturate sulla prevenzione dei rifiuti (www.rifiutilab.it/prevenzione).

Le tante esperienze maturate evidenziano l'importante ruolo dell'Ente Pubblico territoriale nell'influenzare, canalizzare ed organizzare la coscienza ecologica latente in una parte estremamente significativa della popolazione, arrivando agli obiettivi di porre le basi a cambiamenti di stili di vita, di consumo e quindi anche a modi di commerciare e produrre.

A livello nazionale, soprattutto in Europa, diversi Paesi hanno agito con successo sul fronte della riduzione. Ad esempio l'Olanda la Germania e la Danimarca hanno attuato programmi legati alla standardizzazione degli imballaggi per il liquidi e l'introduzione del vuoto a rendere. La sola Città di Berlino è stata in grado di ridurre del 25% la produzione procapite di rifiuti dal 1998 al 2003 e del 20% complessivamente dal 1992 al 2000, nel 2006 si attesta ad una percentuale di raccolta differenziata che raggiunge il 40%. A Dublino dove la raccolta differenziata è al 47%, l'adozione della tariffazione volumetrica fa risparmiare le famiglie e le fa riciclare di più.

Negli ultimi anni si è assistito in alcuni paesi (soprattutto in Germania ed Austria ma in generale nel Nord-Europa) ad un profondo processo di innovazione economica ed organizzativa, ad esempio si possono trovare a Vienna lavastoviglie mobili che possono essere affittate in occasione delle feste di paese per ridurre l'enorme quantità di rifiuti provocata dai materiali usa e getta. Oppure, sempre a Vienna, basti citare un sito internet dove si possono trovare vestiti, libri, articoli per la cucina e apparecchi elettrici come

anche mobili, oggetti che possono così acquistare una seconda vita. Ritroviamo lo stesso principio di scambio dell'usato nelle Ressourceries francesi dove si recuperano gli oggetti danneggiati, li si ripara per poi rivenderli. Qui si valorizzano fino all'85% dei rifiuti che vengono consegnati: sono stati trattati 65 tonnellate di rifiuti.

Di grande importanza sono anche le campagne di comunicazione volte a sensibilizzare i cittadini: "stop pubblicità e reclame", si legge su un adesivo che le famiglie di Bruxelles hanno applicato sulla loro cassetta delle lettere. Con l'introduzione del divieto di pubblicità anonima in cassetta si è ottenuto la mancata produzione di 30-40 kg/famiglia per anno.

Ma ancora un'altro strumento di azione sono le "Agenda 21 Locale". In Gran Bretagna si sono promosse azioni volte a uno sviluppo sostenibile aiutando i progetti ambientali su scala locale, coinvolgendo sia le autorità che i gruppi della Comunità, così come le scuole e le ONG ambientali.

A proposito di "Agenda 21 Locale", ricordiamo che il Consiglio Provinciale, nella Seduta del 26 Giugno 2009 ha approvato all'unanimità l'adesione della Provincia di Benevento al Coordinamento Nazionale delle Agende 21 Locali recependo gli indirizzi della Carta di Aalborg e della Carta di Ferrara; ha adottato, inoltre, il regolamento del Forum Ambientale della Provincia di Benevento (F.A.BENE).

7.3.2.2. Le esperienze di riduzione dei rifiuti in Italia

Gli orientamenti in materia di prevenzione prevedono l'adozione di strumenti specifici per influenzare il fenomeno della produzione dei rifiuti urbani. Si tratta di misure in parte dirette in parte indirette che è necessario pianificare in modo unitario e integrato. La prevenzione della generazione dei rifiuti può essere così affrontata:

- attraverso misure che incidono direttamente sui prezzi dei servizi e dei processi di gestione dei rifiuti, quali la tariffazione puntuale dei servizi di raccolta nei confronti dei cittadini-utenti;
- attraverso interventi attuati sono attualmente concepiti come “appelli alla responsabilità dei produttori” o sono comunque da riferire ad un livello di iniziativa di carattere nazionale (come nel caso dei programmi generali di prevenzione e gestione degli imballaggi);
- legge 155/03 “Del Buon Samaritano” che consente la distribuzione delle eccedenze alimentari invece che il loro recupero o smaltimento in quanto rifiuto.

Come si è detto in precedenza è compito di ciascun soggetto titolare della gestione del ciclo dei rifiuti elaborare una strategia di prevenzione che contenga obiettivi e strumenti (normativi, economici e volontari) da impiegare. In particolare la strategia di prevenzione viene spesso implementata attraverso un insieme di azioni e strumenti, come: l'adozione di strumenti normativi ed economici che un ente autonomamente potrà realizzare; lo sviluppo e l'attuazione di accordi volontari, che richiedono la partecipazione condivisa degli opportuni stakeholder, di azioni, di interventi sul territorio (es. attuazione di sistemi di vendita di latte alla spina) che possono essere realizzati anche in autonomia, l'attuazione di campagne di comunicazione, sensibilizzazione ed educazione finalizzate agli obiettivi di riduzione dei rifiuti.

Molti degli interventi necessari sulla prevenzione possono essere concepiti come “appelli alla responsabilità dei produttori” o sono comunque da riferire ad un livello di iniziativa di carattere nazionale, come nel caso dei programmi di prevenzione e gestione degli imballaggi o delle normative sulla restrizione o eliminazione di taluni prodotti (es. l'eliminazione dei cottonfioc in plastica dal 2001 o l'eliminazione degli shopper in plastica dal 2010). Questo tuttavia non esime gli Enti Locali dal definire propri specifici “piani di riduzione”, che

sappiano individuare le misure possibili, nell'ambito delle loro competenze, e definire obiettivi, iniziative, modalità di gestione e verifica e monitoraggio dei risultati ottenuti dall'azione di piano.

La formulazione di precisi obiettivi, chiari e misurabili per ogni target individuato, deve essere il risultato di un dibattito all'interno dell'Amministrazione, affinché questi possano essere ampiamente condivisi. Il dibattito dovrebbe coinvolgere anche gli imprenditori e i gruppi professionali per incoraggiare la partecipazione nella definizione di una strategia per affrontare aspetti diversi.

Sono state elaborate una serie di schede-progetto (vedi allegato) che dovrebbero fungere da linee guida delle iniziative eco-responsabili. Questi progetti provengono dalle best-practice in ambito nazionale ed europeo nel campo della riduzione dei rifiuti.

7.3.3. Progettazione e produzione

La progettazione eco-compatibile deve tener conto, fin dalla fase dall'inizio di:

- ⇒ riduzione della quantità e/o del peso dei prodotti
- ⇒ aumento del LCA
- ⇒ minimizzazione dell'impiego di risorse materiali ed energetiche
- ⇒ riduzione della pericolosità dei materiali impiegati;
- ⇒ utilizzo di materiali riciclati, biodegradabili, biologici e naturali
- ⇒ smontabilità/disassemblaggio
- ⇒ recuperabilità
- ⇒ riciclabilità
- ⇒ riusabilità
- ⇒ identificabilità/tracciabilità, per facilitarne la corretta gestione a fine vita
- ⇒ produzione di beni e servizi da usare anche in "condivisione" (p.es. erogatori alla spina, ecc.)

Tutto ciò comporterà sia una riduzione nell'impiego di risorse materiali ed energia impiegati nei processi produttivi, con una conseguente riduzione degli impatti, sia una riduzione di rifiuti in fase di consumo e di post-uso.

Riguardo alla minimizzazione e prevenzione nella produzione dei Rifiuti si rimanda, per approfondimenti, alla pubblicazione dell'**Osservatorio Nazionale Rifiuti e Federambiente: Linee guida Nazionali sulla Prevenzione e Minimizzazione dei Rifiuti Urbani** – novembre 2006, visionabile e/o scaricabile su www.osservatorionazionaleirifiuti.it e www.federambiente.it.

Si segnala che su queste tematiche l'**UPI (Unione Province Italiane)** e **Federambiente** hanno firmato un **Protocollo di Intesa** il 20 luglio 2004 che promuove la minimizzazione e prevenzione nella produzione dei Rifiuti attraverso iniziative di formazione e sensibilizzazione a operatori pubblici e privati (e agli Enti Locali), da realizzarsi a cura degli Osservatori Provinciali Rifiuti.

Il protocollo prevede l'impegno reciproco a sviluppare attività di prevenzione e minimizzazione dei rifiuti, a diffondere nelle diverse realtà provinciali la conoscenza delle esperienze di operatori pubblici e privati, a individuare strategie e sinergie in grado di consentire lo sviluppo di azioni innovative finalizzate alla riduzione della produzione dei rifiuti, a diffondere tecniche e tecnologie ecocompatibili.

A tal fine l'UPI, attraverso la rete degli Osservatori Provinciali Rifiuti, e Federambiente hanno progettato un'attività di informazione e formazione dedicata ai funzionari ed ai tecnici delle province, dei comuni e delle aziende di igiene urbana e rivolta anche a tutti i soggetti che a vario titolo sono coinvolti nella gestione dei rifiuti sul territorio (Enti Locali, Associazioni di categoria di settori produttivi e della distribuzione, Associazioni di consumatori e cittadini, Associazioni ambientaliste). Il Protocollo è visionabile e/o scaricabile su www.upinet.it

7.3.4. Uso

Nella fase dell'uso di prodotti e servizi i consumatori possono orientare la loro domanda verso beni e servizi condivisi (come nel caso dell'uso della rete idrica pubblica invece che le acque minerali in bottiglia fini ad arrivare, nel tempo, all'uso condominiale o collettivo di alcuni elettrodomestici).

Inoltre l'utilizzo di beni durevoli deve essere orientato ad allungarne la vita ed a ritardare la loro dismissione, ponendo attenzione in fase di acquisto soprattutto alla loro manutenzione.

Coadiuvare le fasi di possibile riutilizzo del bene per l'identica funzione o per altri usi (es. contenitori per liquidi, pallets, ecc.)

La prevenzione della formazione di rifiuti d'imballaggio può essere attuata attraverso una pluralità di misure tecniche e gestionali che responsabilizzano i produttori di materie prime, i produttori di imballaggi, i produttori delle merci, i distributori, i commercianti, i consumatori e la Pubblica Amministrazione.

Queste misure possono essere gestite o indirizzate attraverso strumenti regolativi e d'indirizzo (quali Piani, programmi, obiettivi di riduzione, divieti...), strumenti economici e di mercato, strumenti sociali e volontari che la provincia, pur non avendo competenza diretta in materia, può promuovere e sottoscrivere.

7.4. Pianificazione della raccolta differenziata: criteri generali

Le frazioni oggetto di pianificazione della RD sono:

- Organico
- Carta e Cartoni
- Plastica
- Metalli
- Vetro
- Tessili
- Ingombranti e beni durevoli
- Legno
- Batterie e accumulatori esausti
- RAEE
- Oli
- Toner
- Medicinali

Le modalità di raccolta di ciascuna di queste frazioni sono indicate dettagliatamente nel capitolo successivo.

I criteri generali per l'organizzazione della raccolta differenziata sono i seguenti:

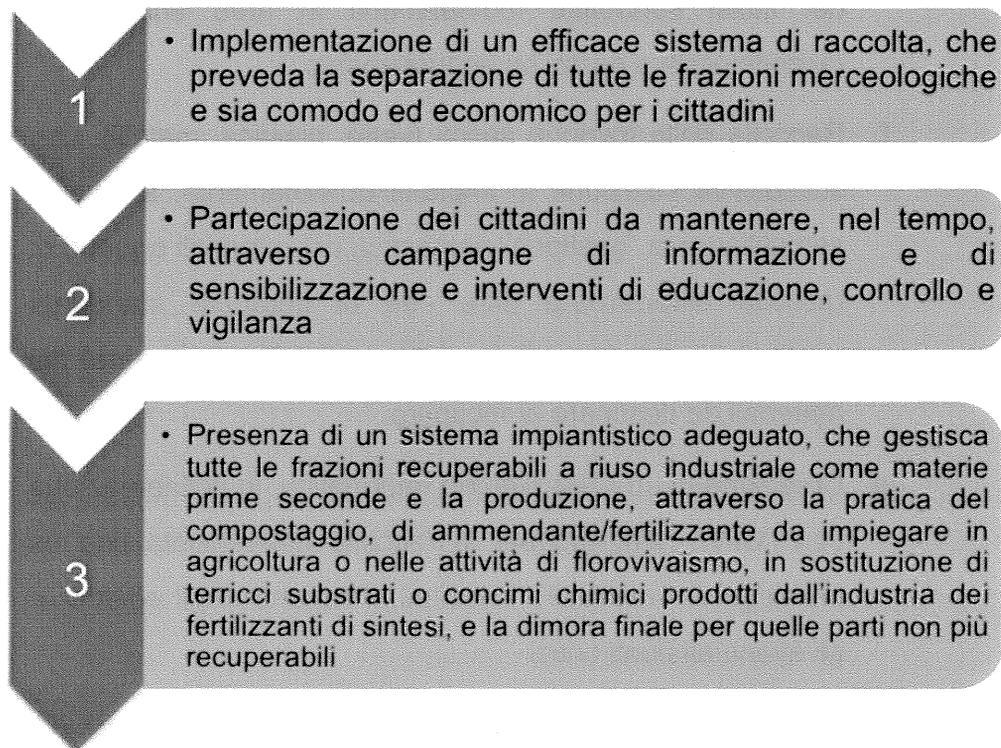
- a. Organizzazione della raccolta differenziata e dei conferimenti separati a seconda delle varie utenze, al fine di ottimizzare gli interventi
- b. Realizzazione di una rete di strutture di supporto alla raccolta differenziata
- c. Organizzazione della raccolta differenziata e dei conferimenti separati che coinvolgono un'estensione territoriale tale da consentire determinate economie di scala
- d. Definizione di opportune "economie di scopo" per i soggetti coinvolti nella raccolta differenziata
- e. Limitazione (o eliminazione) dei contenitori stradali a favore dei flussi controllati (conferimenti in aree ecologiche, raccolte porta a porta, su appuntamento..)
- f. Raccolta della frazione secca (vetro, plastica, metalli), con successiva selezione in impianti di trattamento, al fine di semplificare la "gestione" domestica dei materiali oggetto di raccolta differenziata oltre che di garantire standards qualitativi buoni (per effetto della successiva selezione) dei materiali da destinare al recupero
- g. Creazione di un Osservatorio Informatico, in collaborazione con l'OPR, specifico per la raccolta differenziata che ne permetta di monitorare i risultati, il rispetto degli obiettivi e gli eventuali punti critici
- h. Pianificazione di apposite attività di sensibilizzazione della popolazione alla corretta gestione dei rifiuti

7.5. Recupero di materia

L'adeguamento del sistema di gestione dei rifiuti urbani alla legislazione nazionale e comunitaria, obbliga, oltre che alla prevenzione della formazione di rifiuti, al recupero di materia dal rifiuto e, quindi, alla Raccolta Differenziata per:

- ⇒ valorizzare le componenti merceologiche dei rifiuti
- ⇒ ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti da avviare allo smaltimento indifferenziato
- ⇒ recuperare i materiali con il risparmio di materie prime

Un buon sistema di gestione dei rifiuti è caratterizzato dalla:



7.5.1. Smaltimento e Recupero della frazione secca: Il TMB – Gestione a Freddo dei Rifiuti

Lo stato dell'arte delle alternative all'incenerimento, per la parte residua dei rifiuti solidi urbani, dimostra che a completamento di sistemi di riduzione all'origine e di capillare raccolta differenziata può operare un impianto di trattamento degli scarti residui ossia il Trattamento Meccanico Biologico (TMB).

In altre parole, con sistemi di intercettazione tecnologici ampiamente disponibili sul mercato si possono recuperare i metalli, la carta, il vetro, le plastiche consentendo un trattamento anaerobico della frazione organica.

Quest'ultima, prima di essere stabilizzata, produce biogas sottoposto a recupero energetico per alimentare l'impianto stesso e per la produzione di calore e di energia elettrica a terzi. In questo modo in discarica vi andrà non più del 30% della frazione residua formato da inerti, pellicole di plastica (anch'esse teoricamente recuperabili), e materiali organici stabilizzati la cui potenzialità inquinante è ridotta del 90%. Questa filiera di trattamento, molto meno inquinante dei processi di incenerimento - che comunque prevedono il ricorso a discariche per la collocazione di scorie e ceneri tossiche per circa il 30% dei rifiuti bruciati - presenta capacità di recupero di flussi di energia e soprattutto di materiali estremamente significative. Lo stesso quadro di "emissioni di CO₂ evitate" non ha confronti con altre modalità di trattamento e di smaltimento. Inoltre, la collocazione in discarica di ciò che non è recuperabile riguarda rifiuti con potenzialità di percolazione e di emissione di fastidiosi odori non paragonabili a discariche per rifiuti tal quali.

Semmai, occorrerebbe che questo impianto fosse dotato di un Centro di ricerca che una volta individuati oggetti, materiali e imballaggi inquinanti e non riciclabili spingesse i produttori a progettazioni alternative in grado di ridurre ancor più il ricorso alla discarica (rifiuti zero entro il 2020).

I sistemi di TMB non sono nuovi. Nelle loro forme più primitive, li possiamo considerare come un'evoluzione di base rispetto agli impianti di compostaggio di rifiuti indifferenziati di venti anni fa. Tuttavia, il potenziale di integrare sistemi basati sul trattamento biologico di frazioni degradabili con tecniche di separazione meccanica sempre più efficienti è uno sviluppo più recente, come lo è la tendenza di cercare di impiegare tecniche di digestione anaerobiche per la fase di trattamento biologico, invece che trattamenti aerobici.

L'esperienza a cui si riferirà la Provincia di Benevento è quella del **Centro Riciclo di Vedelago** che sta dando risultati importanti e consolidati nell'ottica di un recupero di materiali a bassissimo impatto ambientale rinunciando alla politica del trattamento a caldo mediante inceneritori.

L'ipotesi di lavoro è quella dell'utilizzo dell'attuale impianto STIR (ex Cdr) di Casalduni da riconvertire appunto per un trattamento TMB a valle di una raccolta differenziata molto spinta.

Nel sistema proposto, le tecniche di separazione meccanica che operano sui rifiuti residui (per esempio quelli che rimangono dopo la raccolta differenziata) possono estrarre frazioni riciclabili di vetro, plastiche dense, alluminio, acciaio, come pure una certa quantità di carta, cartone e di pellicole di plastica. Per gli ultimi due tipi di materiali potrebbero non esserci grosse prospettive di utilizzo sul mercato, sebbene la carta e il cartone possano essere usate nel compostaggio aerobico.

Lo scopo è quello di pulire la parte residuale, attraverso la rimozione di materiali utili, per lasciare una frazione di rifiuti biologici, che altrimenti, essendo contaminata da materiali, il sistema non riuscirebbe a riciclare. In questo processo, questo materiale viene poi sottoposto ad una fase di digestione, prima di venir stabilizzato attraverso trattamenti aerobici (e qui la carta e il cartone estratto potrebbero essere reintrodotti se non c'è mercato per questi materiali). E' possibile estrarre da questo materiale una frazione

fine, che sarebbe adatta ad applicazioni di basso livello, ma che non dovrebbe essere usata su terreni agricoli (a cui va destinata la frazione organica derivante dalla raccolta PaP).

Questo sistema, che genera all'incirca la stessa quantità di energia di quella che impiega (per cui l'erogazione netta di energia sarebbe zero), funziona bene se paragonato ad altri sistemi di trattamento dei rifiuti residui, nonostante il fatto che altri trattamenti possano erogare più energia. In effetti, un bilancio dei gas serra mostra proprio il buon funzionamento di un tale sistema, perché l'enfasi è tanto (se non di più) sui materiali, quanto sull'energia.

Nel peggior scenario, questo tipo di sistema richiede che sia conferito in discarica ancora meno di un terzo di ciò che viene prodotto.

Tuttavia il materiale destinato alla discarica è relativamente inerte, se confrontato ai rifiuti non trattati. E' ridotto il potenziale di generare metano, odori e percolato, e quest'ultimo sicuramente meno pericoloso di quello proveniente da altri materiali non trattati con questa metodologia. Bisogna, inoltre considerare che anche quando si realizza alla fonte la raccolta differenziata dell'organico, il rifiuto residuo contiene quantità significative di materiale biologicamente attivo.

Di seguito una panoramica del funzionamento di un impianto di TMB:

Funzionamento di un impianto di TMB

A

- **SEPARAZIONE MECCANICA** dei diversi flussi tramite VAGLIATURA. Ciò che rimane *sopravaglio* è materiale inorganico recuperabile (vetro, plastica, metalli...), ciò che filtra *sottovaglio* è rifiuto organico

B

- **RECUPERO DEI MATERIALI.** Con mezzi meccanici e sfruttando la differente densità si recuperano materiali da inviare all'industria del riciclaggio

C

- **PERCOLAZIONE.** Il sottovaglio costituito da una parte solida, che viene avviata al gruppo di compostaggio, e da una frazione liquida che viene immessa nel digestore anaerobico per produrre biogas

D

- **COMPOSTAGGIO.** I rifiuti organici solidi vengono avviati alla stazione di compostaggio per produrre un compost utilizzabile per le ricomposizioni morfologiche e per la copertura delle discariche

E

- **DIGESTIONE ANAEROBICA.** In un digestore la parte liquida dei rifiuti è degradata da batteri anaerobi in modo accelerato per produrre biogas

7.6. Incentivi e strumenti economici: da tassa a tariffa.

Innumerevoli esperienze a carattere nazionale ed internazionale insegnano che i sistemi di raccolta dei rifiuti urbani possono influenzare fortemente l'aumento o la diminuzione della produzione dei rifiuti da parte dei cittadini. L'adozione di sistemi di raccolta domiciliare dei rifiuti e delle raccolte secco/umido determina, normalmente, l'adozione di comportamenti tesi a ridurre la produzione di rifiuti e, quando questi sistemi di raccolta sono sufficientemente diffusi, si assiste anche ad una riduzione della quantità di rifiuti prodotti.

Tale tendenza viene accentuata dalla diffusione di sistemi di tariffazione puntuale, sistemi per i quali i cittadini e le imprese possano pagare il servizio in funzione della quantità di rifiuti che producono.

Un caso di applicazione del concetto di *PAYT* (*pay-as-you-throw* - *pagare in relazione al conferito*) è l'introduzione del sistema di tariffazione del servizio di raccolta rifiuti introdotto nel nostro Paese dall'articolo 49 del D.lgs. 22/97, che prevede che *una quota della tariffa sia proporzionale alla quantità di rifiuti effettivamente prodotti*.

I meccanismi di *incentivo* sono un sistema di contributi, a livello statale o di enti locali, per azioni e programmi finalizzati alla minimizzazione e al recupero dei rifiuti.

Il passaggio dalla TARSU alla Tariffa può essere un'occasione per adottare scelte trasparenti di politica gestionale, in grado di sostenere a livello integrale tutto il settore dei rifiuti ed al contempo premiandone riduzione e recupero.

In merito alle azioni che riguardano l'introduzione della tariffa (il cui obiettivo, lo ricordiamo è quello di far pagare per un preciso servizio ed in funzione del suo reale utilizzo), si ritiene utile approfondire le possibili positive ricadute dell'applicazione puntuale della tariffa. Con questo termine si fa riferimento alla possibilità di adottare sistemi di rilevazione e quantificazione della produzione dei rifiuti riferiti ad ogni singola utenza (eventualmente aggregata a livello di singolo edificio) evitando dunque di accomunare sotto un medesimo regime tariffario interi quartieri o aggregazioni comunali. Per tale rilevazione puntuale possono essere utilizzati, per esempio, strumenti tecnici differenti: codici a barre a lettura automatica oppure transponder collocati sui contenitori, etc.. Questi apparati vengono rilevati in automatico dai mezzi al momento dello svuotamento e così possono essere contabilizzati. L'obiettivo finale è infatti di poter esercitare un'effettiva azione premiante alla partecipazione ai programmi di riduzione e raccolta differenziata messi in atto dall'Amministrazione in modo da coinvolgere il singolo cittadino e non la comunità indistintamente, perché diversamente non ci sarebbe alcuno stimolo ad assumere comportamenti virtuosi.

Esaminando vari studi ed esperienze relative alle problematiche connesse all'attivazione della tariffazione del servizio di raccolta, si è potuto rilevare che il modello organizzativo "integrato" della raccolta differenziata che fa perno sulla domiciliarizzazione e sulla personalizzazione del servizio, è quello che permette più facilmente di raggiungere gli obiettivi fissati dal nuovo D.Lgs 152/06 e di incentivare la riduzione della produzione di rifiuti. Consente, inoltre, l'applicazione del principio "chi inquina paga", ossia la correlazione (con tutti gli opportuni meccanismi di flessibilità e compensazione) tra prezzo del servizio e quantità di rifiuto prodotto. Si sottolinea, a questo proposito, come la quantificazione dei rifiuti prodotti avvenga preferibilmente, anche per ragioni di semplicità operativa, espressa come volume (tariffazione volumetrica del servizio) invece che come peso di rifiuti raccolti.

Dall'analisi delle esperienze in atto si è dunque verificato, come d'altronde era prevedibile, che la registrazione del volume e del numero di svuotamenti dei contenitori (bidoni o sacchi) dedicati ad ogni singola abitazione (raccolte "porta a porta") risulta più efficace al fine di responsabilizzare la singola utenza traducendosi così in una riduzione complessiva dei quantitativi conferiti (varie esperienze hanno dimostrato che, nei Comuni in cui è stata adottata la tariffa a volume, i rifiuti residui sono diminuiti in media del 15-20%).

Pertanto l'applicazione della tariffazione volumetrica costituisce un fattore di successo delle politiche di riduzione, sia attraverso l'incentivazione della pratica del compostaggio domestico degli scarti verdi e della frazione organica, sia grazie ad una maggiore responsabilizzazione dell'utente al momento dell'acquisto, orientando le preferenze verso i beni di consumo che utilizzano imballaggi più contenuti e razionali.

In tali contesti di raccolte domiciliari in cui vi è la tariffa puntuale o altri tipi di contabilizzazione diretta del rifiuto è sempre più necessaria per gli utenti la possibilità di poter fruire di un centro comunale (o consortile) di conferimento (cintato e presidiato). Nei contesti nei quali si adotta la tariffa puntuale tali

aree possono essere dotati di idonei dispositivi per rilevare e contabilizzare anche le quantità di rifiuti conferite dai cittadini.

Le effettive possibilità di ridurre il consumo di sovraimballaggi e di imballaggi a perdere sono però legate alla possibilità, da parte dei consumatori, di poter scegliere tra diverse opzioni di consumo (ad esempio vuoto a rendere o a perdere) per poter usufruire dei vantaggi del nuovo sistema di tariffazione (meno rifiuti = minori costi).

A differenza di altri paesi europei, in Italia non ci sono ancora delle misure di corresponsabilizzazione delle imprese produttrici di imballaggi. Le uniche eccezioni sono rappresentate dalle aree del paese dove è già stata adottata la tariffazione volumetrica della produzione dei rifiuti per ogni singolo condominio. In queste zone la grande distribuzione ha rapidamente assunto l'esigenza di riprogettare la filiera degli imballaggi per rispondere alle nuove esigenze manifestate dai cittadini-consumatori. La tariffazione dei servizi si è rivelato lo strumento più potente che si può attualmente applicare in Italia per creare un circuito virtuoso che premia i cittadini che orientano le proprie scelte di consumo verso prodotti che consentono di diminuire la produzione di rifiuti (in particolare di imballaggi superflui).

La grande distribuzione si è quasi sempre dimostrata assai attenta alle nuove esigenze dei propri potenziali clienti ed è quindi naturale che le prime azioni di contenimento della produzione di imballaggi (adozione del vuoto a rendere in polycarbonato per il latte ed in PET di adeguato spessore per le bibite ecc.) siano state adottate da varie Entità provinciali sulla base di quanto già realizzato in realtà quali ad esempio nella Provincia di Bolzano (dove l'Amministrazione Provinciale ha fortemente incentivato l'adozione della tariffazione puntuale di tipo volumetrica).

Risulta quindi opportuno che, quale elemento centrale dell'azione di contenimento della produzione dei rifiuti, si preveda la massima diffusione dei sistemi domiciliarizzati di raccolta ed una loro ulteriore evoluzione con l'introduzione della tariffazione puntuale. Gli attori del sistema di gestione dei

rifiuti a livello provinciale possono quindi agire su più fronti per poter creare delle sinergie positive tra vari livelli di azione.

7.7. Azione informative, di promozione sociale e di assistenza tecnologica

La buona riuscita delle politiche di prevenzione deve essere affiancata ad una massiccia campagna di comunicazione che influenzi la domanda dei consumatori verso prodotti e servizi che generano meno rifiuti.

A questo proposito molto significative sono le iniziative, intraprese da alcuni Enti Locali e/o da associazioni di categoria, per segnalare alla popolazione reti locali di manutentori e riparatori di prodotti e beni durevoli.

Altrettanto importante è il sorgere, in alcune realtà italiane, di centri di raccolta, riparazione, vendita-scambio di oggetti, di mercatini della solidarietà e di tutte le iniziative in grado di evitare l'abbandono anticipato di questi prodotti, ritardandone la loro trasformazione in rifiuti.

Occorre il coinvolgimento innanzitutto dei Tecnici e degli Amministratori Comunali, attraverso l'attività formativa e informativa e gioca un ruolo importante il mondo dell'associazionismo e del volontariato.

Si tratta, in altri termini, di mettere in piedi "processi di comunicazione" efficaci ed efficienti riferiti sia alla informazione che alla formazione.

I primi sono di impatto immediato e servono per pubblicizzare una nuova azione, i secondi vengono strutturati per dare risultati sul medio e lungo periodo.

Il processo di formazione è rivolto prioritariamente all'operatore "collaudatore di se stesso" e all'utente "produttore".

Il primo, "operatore collaudatore di se stesso", riguarda normalmente l'operatore che lavora sul territorio a contatto diretto con l'utenza e di cui viene giudicato sia il lavoro espresso (prodotto servizio) che l'azione di produzione.

A differenza dei normali beni di consumo, dove il giudizio del cliente è focalizzato solo sul bene, nel nostro caso diventa elemento strutturale del bene-servizio anche la fase di produzione e quindi l'immagine, il decoro, il comportamento del personale e di mezzi, attrezzature del servizio.

In questo caso l'ambiente di lavoro è la città, i suoi tempi e flussi (merci e persone). Qualsiasi interazione con essa e con essi genera potenziali positività o negatività sotto il profilo dell'immagine dei servizi e del Gestore.

Varianze che nel ciclo classico di produzione possono essere scoperte in anticipo sulla fase di vendita non sono possibili nei servizi a territorio. In questo caso è lo stesso operatore che esegue, controlla e "collauda" il suo operato. Risulta evidente l'importanza della formazione permanente, di azioni di fidelizzazione all'azienda, del coinvolgimento del personale nel miglioramento continuo dei servizi svolti a territorio e/o a diretto contatto con l'utenza.

Il secondo, "utente produttore", parte dalla considerazione che nei servizi di raccolta l'utente-cliente, è non solo usufruttore del servizio, ma anche produttore, in quanto il suo comportamento (rispetto della pulizia della città, corretto conferimento e differenziazione del rifiuto, ecc.) ne modifica sostanzialmente sia i costi che la qualità percepita da altri utenti.

7.7.1. Sito internet per la prevenzione e riduzione rifiuti

Le esperienze di altre PA in Italia (come quella dell'Alto Adige o di Federambiente) che hanno istituito una banca dati web con una serie di informazioni utili per la riduzione dei rifiuti sono certamente confortanti dal punto di vista dei risultati ottenuti. Un progetto simile può essere un'opportunità anche per la Provincia di Benevento, per favorire lo sviluppo di una rete di scambio e di eco sostenibilità.

I contenuti fondamentali del sito dovrebbero prevedere: informazioni circa il nolo di determinati prodotti o servizi (auto in car sharing, attrezzi vari, sito di scambio di oggetti o di vendita di seconda mano); l'istituzione di aree tematiche per la sensibilizzazione degli utenti con consigli utili sulla riduzione dei rifiuti; elenco di ditte specializzate in servizi di riparazione, scambio e vendita di articoli usati, noleggio e servizi di ricarica, ecc.

E' ovvio che per progetti di questo tipo è fondamentale la collaborazione con le Associazioni di categoria per la realizzazione della banca dati e degli aggiornamenti.

7.8. Accordi volontari

La Provincia di Benevento, per le sue competenze istituzionali e per la specificità del territorio in cui si trova ad operare, può organizzare tavoli di concertazione con i Comuni, gli altri enti pubblici locali, le Associazioni di Categoria, gli Operatori Economici e le Associazioni di volontariato, finalizzati alla riduzione dei rifiuti nei diversi settori produttivi. Per esempio nella grande distribuzione un accordo di programma potrebbe favorire, di concerto con gli operatori agricoli, gli artigiani, le PMI locali:

- ⇒ modalità di distribuzione e confezionamento dei prodotti freschi che riducano la presenza di imballaggi e/ o che prevedano materiali biodegradabili
- ⇒ prodotti a chilometro zero con migliori caratteristiche organolettiche dei prodotti e notevole riduzione delle emissioni di CO₂
- ⇒ impiego di imballaggi per il trasporto riutilizzabili, sia nel settore dei pallets, sia nel settore delle cassette per ortofrutta
- ⇒ presenza di bevande in contenitori riutilizzabili con deposito cauzionale
- ⇒ distribuzione di bevande in contenitori di plastica rigida (policarbonati o polietilene) riutilizzabili. Il produttore garantire il ritiro, la sterilizzazione e la ricarica delle bottiglie usate
- ⇒ diffusione di sistemi di distribuzione con “erogatori” per alcune tipologie di prodotto (detergenti per la pulizia della casa e personale; bevande; pasta, farine, cereali, legumi, alimenti per animali, ecc.)

In Svezia tale sistema consente il riutilizzo per diversi cicli di imbottigliamento, di ben il 98% delle bottiglie per liquidi alimentari. Anche in questo caso si potrebbe partire con una sperimentazione per sostituire il 10% del PET usa e getta, per poi puntare decisamente ad una sostituzione del 50% dei contenitori per liquidi alimentari.

Gli erogatori costituiscono un’alternativa comparabile – se non superiore in certi casi – sotto il profilo degli effetti ambientali rispetto al sistema a rendere tradizionale e minimizzano i sovracosti legati alla gestione del deposito e al trasporto e ri-riempimento dei vuoti. La riduzione stimata degli imballaggi di questi prodotti può variare dal 10 al 50%, un esempio di tali sistemi di distribuzione è riscontrabile in alcuni ipermercati del centro e del nord Italia. Qualche esperienza è stata avviata anche in Campania limitata, per lo più, alla distribuzione “alla spina” dei detersivi e in alcuni centri di grande distribuzione anche di alcuni generi alimentari.

I risultati di operazioni del genere sono veramente notevoli. Possiamo citare, per esempio, il caso Piemonte che proprio in questi giorni ha festeggiato i tre anni di un progetto che ha visto coinvolti Enti Pubblici e Grande Distribuzione. Questi i risultati ottenuti: venduti 950 mila litri di detersivo sfuso, riutilizzati 550.947 flaconi (e quindi risparmiato all'ambiente lo stesso quantitativo di bottiglie di plastica, pari a 33 tonnellate), risparmiate 18,5 tonnellate di cartone. I mancati imballaggi hanno prodotto un risparmio di 138,5 milioni di litri d'acqua, 1421,4 MWh di energia in meno consumata, 92,2 tonnellate di CO₂ non emessa. E stato calcolato che se tutti i flaconi riutilizzati finora, cioè le bottiglie di plastica risparmiate, fossero messi a terra, distesi e affiancati, occuperebbero la superficie di un campo di calcio e mezzo

Nella ristorazione collettiva (mense scolastiche, aziendali ecc.) o con gli esercizi pubblici (bar, pizzerie, pub, ecc.) potrebbe essere prevista:

- ⇒ la sostituzione di contenitori a perdere per le bevande (bottiglie) e per la distribuzione di alimenti e bevande (bicchieri, stoviglie, cestelli, posate a perdere)
- ⇒ il ricorso a sistemi alla spina per l'erogazione, in via prioritaria, di acqua "naturizzata" utilizzando l'acqua del rubinetto, o minerale proveniente da fonti locali laddove possibile
- ⇒ la sperimentazione dei vuoti a rendere per alcune categorie di bevande che alcune regioni hanno imposto alla distribuzione

7.9. Mercato e ruolo degli acquisti pubblici: il Green Public Procurement

La prevenzione e minimizzazione dei rifiuti è influenzata dalle modalità di acquisto dei beni e servizi.

Poiché il settore degli approvvigionamenti pubblici rappresenta, come valor medio europeo, circa il 16% del Prodotto Interno Lordo esso è un traino allo sviluppo ed all'espansione del mercato dei prodotti ambientalmente compatibili.

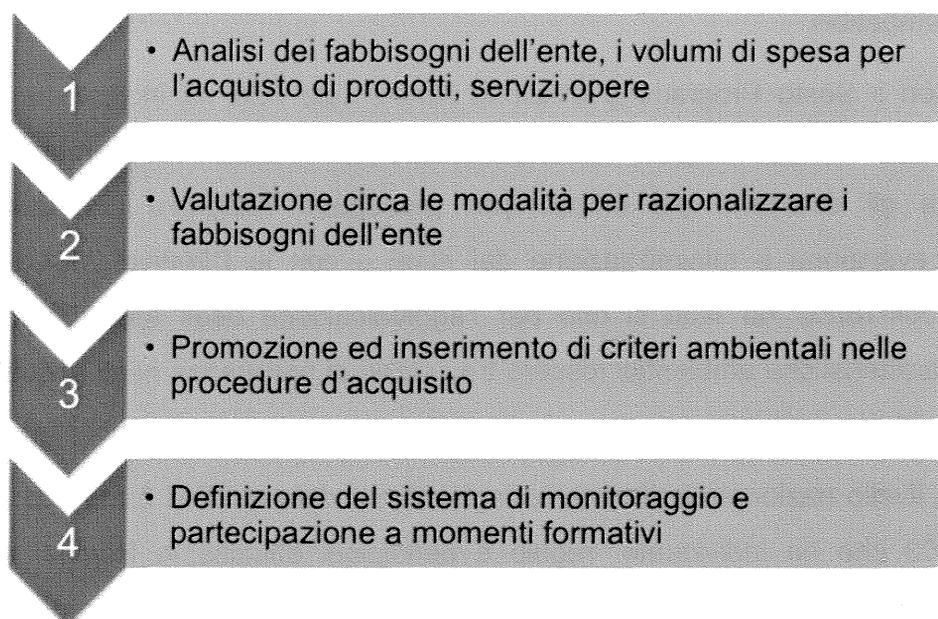
Con il Sesto Programma d'Azione Ambientale l'UE ha indicato la politica "verde" di approvvigionamento pubblico (Green Public Procurement – GPP) tra gli strumenti più efficaci per perseguire l'obiettivo prioritario della prevenzione e minimizzazione dei rifiuti e con le Direttive 2004/17/EC e 2004/18/EC ha fatto sì che per l'aggiudicazione degli appalti pubblici le caratteristiche ambientali fossero tra i criteri di preferenza negli acquisti della Pubblica amministrazione.

A livello nazionale il riferimento legislativo è dato dal DM 8 maggio 2003 n. 203 che ha individuato "regole e definizioni affinché le Regioni adottino disposizioni, destinate agli Enti Pubblici e alle società a prevalente capitale pubblico, anche di gestione dei servizi, che garantiscano che manufatti e beni realizzati con materiale riciclato coprano almeno il 30% del fabbisogno annuale".

Possono contribuire al raggiungimento dell'obiettivo l'utilizzo di carta riciclata negli uffici, ai computer, ai detersivi, ai prodotti alimentari ecc.. (le procedure di acquisto possono ad esempio privilegiare nel campo degli imballaggi alimentari i contenitori a rendere, l'uso di stoviglie riciclabili e riutilizzabili nelle mense, la disponibilità di ricarica per i prodotti detersivi).

L'obiettivo è quello di inserire nelle politiche degli uffici delle Amministrazioni Pubbliche della Provincia di Benevento, così come ormai avviene in molte Amministrazioni Pubbliche italiane, le metodologie legate al GPP e dare vita a un sistema di collaborazione tra i Dipartimenti in modo che gli acquisti verdi vengano implementati nel tempo.

La strategia prevede:



È possibile promuovere l'inserimento di criteri legati ai GPP nei confronti di soggetti che non appartengono all'ambito pubblico, integrando il progetto tramite la partecipazione delle imprese e dei cittadini.

I punti che vanno a integrare il progetto precedente potrebbero essere:

- Identificazione dei "bisogni" del settore privato tramite indagini specifiche e la creazione di gruppi di lavoro interdisciplinari,

costruzione di mailing list dei soggetti interessati e individuazione degli obiettivi più rilevanti di minimizzazione degli impatti;

- Costituzione di una “rete sui GPP” con le Pubbliche Amministrazioni dei comuni della Provincia;
- Finanziamento di un corso di formazione per funzionari e dirigenti dei comuni di coinvolti;
- Attivazione di un protocollo di intesa con la Camera di Commercio (o anche la Confindustria locale) per sensibilizzare e informare i fornitori locali rispetto allo sviluppo di azioni di GPP.

Possibili ambiti di intervento (tipi di forniture per Amministrazioni Pubbliche, Ospedali, Enti Ricerca, Università):

- Carta da ufficio: iniziativa per l’applicazione della legge 448/2001 art. 52, co. 56 – Legge finanziaria 2002, in base alla quale uffici ed enti pubblici devono coprire il proprio fabbisogno annuale complessivo di beni e manufatti, con una quota di prodotti in materiale riciclato pari al 30% del fabbisogno stesso; fornitura corredata da scheda tecnica: “Carta Riciclata” a superficie naturale, fabbricata con almeno il 75% di fibre riciclate e la percentuale rimanente formata da fibre vergini provenienti da boschi a gestione ambientalmente sostenibile. Nelle gare è opportuno chiedere alle ditte di offrire carta riciclata con particolari caratteristiche, allegando anche la scheda tecnica della carta. Questo permette di individuare il tipo di carta ottimale, ovvero evitare i diversi problemi legati ad una particolare polverosità della carta.
- Prodotti e manufatti in plastica riciclata: iniziativa per l’applicazione della norma contenuta nell’art. 1, co.16, L. 443/2001 – legge Lunardi, secondo la quale la P.A. deve coprire il proprio fabbisogno annuale di manufatti in plastica, con una quota di manufatti in plastica riciclata pari al 40% del fabbisogno stesso.

- Prodotti per la stampa: noleggio fotocopiatrici, stampanti e plotter, ricarica toner e cartucce. Per il capitolato di gara, si seguiranno le linee adottate da Consip, con accorgimenti inderogabili di sostenibilità ambientale. In particolare le seguenti caratteristiche minime:
 1. stampa su entrambi i lati di carta riciclata al 100% con pari qualità rispetto a quella vergine;
 2. funzione stampante di economizzatore;
 3. possesso di uno dei marchi di certificazione riconosciuti da tutti i paesi dell'Unione Europea;
 4. conformità alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica;
 5. ogni apparecchiatura deve essere accompagnata da una scheda tecnica di sicurezza relativa alla emissione di ozono, di polveri, di calore e il livello di rumore.
 6. riuso delle fotocopiatrici sostituite.
- Arredamenti (mobili e tappezzeria) usati o in materiali riciclati
- Cartellonistica e insegne stradali in materiale riciclato (plastica, pneumatici)
- Pneumatici ricostruiti (20% del fabbisogno)
- Prodotti per toilette (asciugamani in carta con rullo di tessuto lavabile, carta igienica riciclata) e Prodotti igienizzanti (saponi biodegradabili con distribuzione alla spina dalla ditta fornitrice),
- Capitolati tipo per bandire servizi ristorazione (pubblica e aziendale) con l'inserimento di prodotti biologici, imballaggi riciclati, prodotti a basso contenuto di imballaggio; divieto utilizzo stoviglie a perdere non riciclabili, obbligo della raccolta differenziata in cucina e in sala.
- Capitolati per lavori pubblici con l'inserimento di prodotti riciclati

8. Raccolta Differenziata: Frazioni e Sistemi di Raccolta

8.1. Organizzazione della raccolta differenziata

Per mettere in piedi una raccolta differenziata efficiente ed efficace, si deve intervenire con sistemi distinti sia rispetto alla frazione merceologica sia alle caratteristiche dell'area (i Comuni) nella quale si interviene.

Volendo schematizzare la tipologia di raccolta utilizzata per ognuna delle frazioni previste e per le diverse filiere di produzione, si avrà la tabella:

Frazione merceologica	Filiera di produzione	Sistema di raccolta
Organico	Utenze domestiche, Grandi Utenze (ristoranti, mercati, negozi)	Raccolta porta a porta, compostaggio domestico e agricolo
Carta e Cartoni	Utenze domestiche e terziario	Raccolta porta a porta e conferimento in aree ecologiche
Plastica	Utenze domestiche, produttive e terziario	Raccolta porta a porta e conferimento in aree ecologiche
Metalli	Utenze domestiche, produttive e terziario	Raccolta porta a porta e conferimento in aree ecologiche
Vetro	Utenze domestiche, produttive e terziario	Campane e conferimento in aree ecologiche
Tessili, pelli e cuoio	Utenze domestiche, produttive e terziario	Conferimento in aree ecologiche
Ingombranti e beni durevoli	Utenze domestiche, produttive e terziario	Conferimento in aree ecologiche e raccolta su appuntamento
Legno	Utenze domestiche, produttive e terziario	Conferimento in aree ecologiche e raccolta su appuntamento
Batterie e Accumulatori	Utenze domestiche e terziario	Conferimento in aree ecologiche e Punti di raccolta
RAEE	Utenze domestiche, produttive e terziario	Conferimento in aree ecologiche e raccolta su appuntamento
Oli	Utenze domestiche, produttive e terziario	Raccolta porta a porta e conferimento in aree ecologiche
Toner	Utenze domestiche, produttive e terziario	Conferimento in aree ecologiche e raccolta su appuntamento
Medicinali	Utenze domestiche	Punti di raccolta
Indifferenziato	Utenze domestiche, produttive e terziario	Raccolta porta a porta

8.2. I sistemi di raccolta

8.2.1. La raccolta Porta a Porta (PaP)

Il “Porta a Porta” è finalizzato ad incentivare, mediante la raccolta dei rifiuti direttamente al domicilio del cittadino, un sistema di raccolta differenziata che consenta il massimo riutilizzo dei materiali ancora fruibili. Il cittadino, dunque, colloca direttamente su spazi pubblici, adiacenti la propria abitazione, i rifiuti utilizzando esclusivamente i contenitori forniti dal gestore nei giorni prestabiliti.

Nel caso di condomini o parchi, saranno forniti dei cassonetti condominiali nei quali i condomini depositeranno i propri rifiuti e che dovranno essere messi davanti al portone del palazzo, ovvero davanti al cancello del parco, negli orari e nei giorni stabiliti.

Il calendario della raccolta sarà il medesimo per tutti i Comuni della Provincia.

Saranno oggetto di raccolta differenziata con ritiro PaP:

- ⇒ L’organico
- ⇒ La carta e il cartone
- ⇒ La plastica e i metalli leggeri
- ⇒ L’indifferenziato

8.2.2. La Raccolta su Appuntamento (RsA)

Per le utenze domestiche e le piccole utenze non domestiche diffuse nel territorio, in relazione alla raccolta di ingombranti, per i beni durevoli e per i RAEE, è prevista, oltre il conferimento nelle Isole Ecologiche, il ritiro presso l’abitazione dell’utente su prenotazione con richiesta telefonica. Quest’ultima modalità è da prevedere principalmente per i Comuni a bassa densità

abitativa e per le famiglie impossibilitate al conferimento (ad esempio anziani che vivono da soli o in case sparse e senza mezzi di trasporto).

8.2.3. I Centri di Conferimento (CdC) e le Aree di Stazionamento (AdS)

I Centri di Conferimento (detti anche Ecocentri, Isole Ecologiche o Stazioni di Conferimento) sono aree debitamente attrezzate, accessibili all'utenza in orari stabiliti ed alla presenza del personale addetto, destinate al conferimento ed al raggruppamento delle frazioni di rifiuti urbani pericolosi e non pericolosi ed assimilabili che per qualità o quantità non possano confluire nei circuiti di raccolta attivi sul territorio, di cui rappresentano un'integrazione ed un completamento.

Le Isole Ecologiche rappresentano, nelle realtà più avanzate ed ottimizzate, un tassello fondamentale che va a completare un sistema di gestione integrata delle varie frazioni di materiali dei RU.

La disponibilità di un centro di raccolta aiuta il Comune nell'organizzazione delle RD e nel massimizzare i risultati in quanto permette di:

- raggiungere i quantitativi di raccolta che ottimizzino i costi di trasporto verso gli impianti di smaltimento e/o di trattamento di quegli scarti e quelle frazioni non intercettate diversamente;
- ridurre i costi e semplificare le operazioni di distribuzione di attrezzature e materiali utilizzati per la raccolta differenziata (sacchetti biodegradabili per l'umido, sacchetti trasparenti per le varie frazioni raccolte con il sistema domiciliare, bidoni, secchielli)
- offrire ai singoli cittadini un luogo di conferimento ordinato, pulito ed accogliente dove conferire direttamente i loro rifiuti;
- attivare forme di incentivazione e promozione o altre iniziative collaterali finalizzate all'educazione degli utenti, alla riduzione dei RU (mercatini dell'oggetto usato e/o riparato) alla promozione della RD (mostre di pannelli informativi, fotografie).

I rifiuti conferiti verranno selezionati e stoccati per tipologia di materiali e di prodotti. Con l'assistenza degli addetti i flussi trattati potranno subire una prima selezione, per essere riabilitati o estrarne componenti commercializzabili.

Avranno, inoltre, lo scopo precipuo di abituare gli utenti ed i cittadini a conoscere e a gestire i propri rifiuti, responsabilmente ed in maniera razionale e sostenibile.

Si deve quindi trattare di una struttura pulita, ordinata e funzionale, facilmente raggiungibile ed aperta in orari comodi per gli utenti, in modo da favorirne l'utilizzo e migliorare l'immagine della città ed il rapporto dei cittadini con i propri rifiuti, evitando assolutamente che possa venire percepita come una struttura di appoggio per gli operatori del servizio di raccolta o, peggio ancora, essere confusa con una discarica.

La presenza di un sistema di pesatura delle frazioni conferite potrà garantire l'attivazione di opportuni strumenti di incentivazione degli utenti ossia agevolazioni tariffarie.

I CdC potranno essere Comunali o servire un piccolo comprensorio di più Comuni. Sarebbe, però, antieconomico e poco efficace prevedere un Centro attrezzato anche nei Comuni con pochi abitanti e, per di più, distribuiti su vasti territori. In tali Comuni si prevede, quindi, un'Area di Stazionamento (AdS) nelle quali automezzi appositamente attrezzati (Isole ecologiche mobili), saranno presenti con una frequenza definita (generalmente settimanale) per permettere ai cittadini il conferimento separato delle frazioni destinate ai CdC e al Centro di stoccaggio. Tali aree dovranno essere individuate dai Comuni e risultare centrali e ben accessibili (anche ai pedoni). L'area, inoltre, potrà essere utilizzata quale sito per la trasferta dei rifiuti raccolti con piccoli mezzi su automezzi più grandi per il trasporto nei luoghi di destinazione.

L'operatore addetto (che sarà anche l'autista del mezzo) avrà il compito di ricevere il materiale, pesarlo e rilasciare al conferitore apposita ricevuta utile al fine delle agevolazioni tariffarie.

Si ritiene di privilegiare la metodologia delle AdS per i piccoli e piccolissimi centri in alternativa ai CdC per i seguenti motivi:

- la popolazione residente nei Comuni considerati è prevalentemente anziana per cui il conferimento ad un'area ecologica intercomunale distante risulta essere irrazionale e, a volte, impossibile
- i CdC intercomunali presentano costi di realizzazione e di gestione superiori a quelli previsti per la gestione mediante automezzi

Un'alternativa sarebbe rappresentata dall'utilizzo di stazioni ecologiche automatiche. Non si ritiene, però, una soluzione idonea in quanto poco affidabili e bisognose di manutenzione continua, prive di un presidio che possa evitare manomissioni e atti vandalici, poco utilizzabili da parte della popolazione anziana.

8.2.4. I Punti di Raccolta (PdR)

Con "Punti di Raccolta" ci riferiamo a luoghi pubblici presso i quali sono disponibili contenitori appositi dove conferire il rifiuto. Ad esempio, farmacie e ASL per i farmaci scaduti, negozi per pile esauste.

Per quanto riguarda le pile, c'è da considerare sta per entrare in vigore il decreto legislativo n.188 del 20 novembre 2008 che recepisce la direttiva europea 2006/66/CE sulla produzione e il riciclo di pile e accumulatori.

Il provvedimento si propone di ridurre al minimo la produzione di rifiuti derivanti dalla dismissione di pile ed accumulatori, favorendo la raccolta dei rifiuti e, quindi, il loro reimpiego.

In attinenza alla normativa comunitaria, produttori, distributori e anche consumatori sono chiamati ad avere un comportamento più attivo e maturo quanto a raccolta e invio a riciclo delle pile e delle batterie a fine vita.

La responsabilità ricadrà, però, quasi esclusivamente sui produttori di pile e di accumulatori ai quali si chiede di sovvenzionare tutte le operazioni, dall'informazione ai cittadini, alla raccolta differenziata dei rifiuti, nonché di finanziare la realizzazione di sistemi di trattamento e di riciclaggio dei rifiuti di pile e di accumulatori.

I produttori debbono farsi carico di tutti gli oneri inerenti la raccolta, il trattamento ed il riciclaggio delle pile e degli accumulatori siano essi portatili, industriali o di veicoli, in qualunque momento immessi sul mercato.

8.3. Le frazioni merceologiche

8.3.1. Organico: Raccolta PaP e Compostaggio domestico

Considerato che il materiale organico rappresenta un terzo dei rifiuti prodotti, è la frazione sulla quale bisogna investire di più per il raggiungimento degli obiettivi fissati. Inoltre, si punta sul compostaggio in quanto determina vantaggi ambientali per tutta la comunità consentendo di ridurre il trattamento e lo smaltimento degli scarti organici.

E' ormai noto, dalle esperienze degli ultimi decenni, che la modalità ritenuta più efficace per la raccolta dell'organico è il Porta a Porta. Questa modalità verrà adottata nei Comuni più grandi e per le grandi utenze.

Essendo, però, in presenza di un territorio che, come abbiamo visto, è in buona parte composto da piccoli e piccolissimi comuni fondamentalmente agricoli, si può prevedere di favorire il compostaggio domestico e in azienda.

Tale pratica consente di ricavare buon terriccio e fertilizzante naturale dagli scarti organici di cucina e del giardino (erbe, ramaglie, foglie, fiori).

Il compostaggio domestico è una pratica con la quale i singoli utenti possono autonomamente smaltire la frazione organica putrescibile del rifiuto, sia nella sua componente verde sia nella sua componente umida, cioè derivante da scarti di cucina. Si tratta di accompagnare e facilitare il naturale processo di fermentazione aerobica dei rifiuti organici biodegradabili. Questo tipo di pratiche di autoriduzione vogliono contrapporsi alla tendenza a raccogliere anche rifiuti che fino a non molto tempo fa non venivano considerati tali e recuperare pratiche tradizionali di autoriduzione, quali la buca in giardino, la concimaia o la cassa di compostaggio.

Prevedendo un recupero diretto di materiali organici di scarto all'interno dell'economia familiare, il compostaggio domestico intercetta materiali valorizzabili prima ancora della loro consegna al sistema di raccolta, sottraendoli al computo complessivo dei rifiuti gestiti.

Dunque al compostaggio domestico va più propriamente applicata, la definizione di intervento di "riduzione all'origine" dei rifiuti in luogo di quella di attività di "raccolta differenziata e riciclaggio". Al cittadino va comunque accordata la possibilità di avvalersi di una minore imposizione recuperando lo scarto organico in proprio.

E' evidente che verranno anche effettuati controlli periodici per verificare che i rifiuti possano prendere "altre strade".

Va soprattutto sottolineato l'importante contributo quantitativo che il compostaggio domestico è in grado di assicurare alla gestione complessiva del problema-rifiuti.

Per valutare il contributo immediato del sistema alla diminuzione dei RU nell'attuale scenario, va più propriamente considerato il solo contributo relativo agli scarti alimentari.

In generale, il compostaggio domestico può assumere un ruolo:

- sostitutivo rispetto alla raccolta differenziata secco-umido, nelle comunità rurali e a struttura abitativa dispersa, laddove non sia

possibile o economicamente conveniente organizzare circuiti di raccolta domiciliare.

- integrativo alla raccolta differenziata anche nelle zone servite dal circuito di raccolta differenziata

Ormai da parecchi anni un po' in tutta Italia, vengono incentivate le pratiche di compostaggio domestico, a volte tramite attività di formazione e comunicazione, altre per mezzo di agevolazioni per l'acquisto di composter; i risultati sono stati spesso di adesioni limitate e quindi poco impattanti sul complesso della massa di rifiuti prodotti. E' interessante notare che, dove le amministrazioni competenti si sono limitate a sovvenzionare l'acquisto di composter se non addirittura a regalarli, i risultati, in termini di adesioni, siano stati modesti.

I migliori risultati sono stati invece ottenuti nei Comuni in cui è stata operata:

- una massiccia campagna di comunicazione e sensibilizzazione;
- la formazione tecnica della popolazione con corsi di compostaggio tenuti da tecnici esperti ed anche eventualmente di diverso grado di tecnicità (ad es. corsi base nelle scuole, corsi semplificati per la popolazione che si avvicina per la prima volta al compostaggio domestico e poi corsi di approfondimento per chi è interessato o per gli utenti già esperti)
- una riduzione tariffaria (tra il 10% e il 20%).

La pratica del compostaggio domestico presenta delle forti possibilità di sinergia con il metodo di raccolta dei rifiuti. Quando su aree rurali o residenziali disperse si riescono ad ottenere adesioni all'autocompostaggio massicce (tra il 40% e il 60%), si può anche considerare, nel caso di un sistema Porta a Porta di raccolta dell'organico, di modificare le tradizionali frequenze di raccolta arrivando anche a prevedere di non servire le zone che

hanno ottenuto alte percentuali di adesione. Oppure nel caso in cui si debba introdurre tale modalità di raccolta, si può prevedere un primo step di forte incentivazione del compostaggio domestico, e poi in base alle adesioni progettare un sistema di raccolta che escluda le aree di maggiore adesione dal servizio di raccolta umido e verde.

E' evidente che il compostaggio domestico agisce, per il sistema di gestione rifiuti, come sistema di riduzione con notevoli margini di risparmi anche economici che vanno dal mancato conferimento al ridotto carico sul sistema di raccolta e gestione dell'indifferenziato.

Grazie al coinvolgimento diretto del cittadino nella buona separazione e gestione dei materiali compostabili, oltre che all'impiego del prodotto finale, il compostaggio domestico è un sistema spiccatamente "partecipativo". L'istituzione di momenti e sistemi di assistenza e sostegno, quali corsi periodici di aggiornamento, pieghevoli periodici con notizie ed informazioni tecniche, circuiti di assistenza telefonica ed a domicilio, pone le basi per un efficace coinvolgimento "culturale" della popolazione aderente al circuito, oltre a creare figure (quelle dei "divulgatori") a forte radicamento sociale sul territorio.

Dunque portando a sintesi gli aspetti positivi delle diverse esperienze attivate sul territorio nazionale ed estero, un circuito di coordinamento del compostaggio domestico deve prevedere una combinazione di:

- PROMOZIONE, intesa a massimizzare il numero delle famiglie aderenti
- ASSISTENZA centralizzata telefonica ed a domicilio, per mantenere elevata la propensione al compostaggio domestico, migliorarne le condizioni operative qualificandone l'immagine, creare i presupposti per una ulteriore estensione del circuito per imitazione da parte di altre famiglie, rendere possibile il controllo durante gli stessi interventi a domicilio.

L'azione prevede lo sviluppo di programmi di promozione dell'attività in sede hobbistica (corsi, manuali, dimostrazioni, assistenza), puntando, a livello comunicativo, sui risvolti agronomici dell'attività e sulla sua perfetta integrazione nelle attività di orti e giardini, ancora di più degli importanti ma relativamente piccoli benefici economici per la singola unità familiare.

- Formazione di una squadra di Divulgatori, da individuare in collaborazione con i gruppi di attività ambientalista presenti nei diversi territori della Provincia. A tali soggetti, opportunamente formati, verrà consegnato il materiale per la gestione dei corsi nei Comuni di cui ai punti successivi; i divulgatori saranno poi impegnati sul territorio creando un loro legame operativo permanente con i Comuni.
- Distribuzione ai divulgatori del materiale comunicativo per la gestione dei corsi
- Produzione e distribuzione di materiale informativo alla popolazione:
 - Manuale sul compostaggio domestico, contenente le informazioni di base e semi-dettaglio su tecniche di compostaggio, gestione dei problemi eventuali, qualità e criteri di applicazione del prodotto.
 - Pieghevole informativo (periodico) con informazioni e notizie relative al compostaggio domestico, dal punto di vista sia dell'aggiornamento operativo (problemi particolari, adattamenti stagionali, ecc.) che dei risultati locali e complessivi del circuito.

Un altro aspetto che andrebbe ancora approfondito in relazione al compostaggio aziendale, è quello del favorire sul territorio "microimpianti" a cura delle aziende agricole. Tale pratica potrebbe rivelarsi molto interessante sia per l'apporto che darebbe alla problematica rifiuti sia perché si potrebbe avviare un processo di creazione di iniziative agro-energetiche che avrebbe

ricadute positive sulla crisi dell'occupazione nel mondo agricolo. In altre parole, si potrebbero avviare processi di trasformazione delle aziende agricole in "aziende ambientali" considerando anche che la presenza di macchine (trattori) sul territorio è al di sopra delle necessità e, conseguentemente, sarebbe possibile un loro utilizzo per fini ambientali.

Fra l'altro, in questo modo si potrebbe affrontare anche un'altra problematica (fuori dalle competenze di questo piano) che riguarda la presenza di capi di bestiame (ne risultano 60.000 solo bovini) e la conseguente produzione di rifiuti legati all'allevamento.

8.3.2. Carta e Cartoni: Raccolta PaP e Conferimento nei CdC/AdS

E' dimostrato che la modalità di raccolta più efficace per la carta e il cartone è il Porta a Porta. Tale raccolta permette, tra l'altro, di ottenere un materiale di elevata qualità e non contaminato per cui, di fatto, non necessita di nessuna selezione a valle.

La raccolta domiciliare prevede il ritiro con il passaggio a scadenze fisse. Il materiale viene prima inviato al CdC per poi passare al centro di stoccaggio, separazione e nobilitazione per la cernita e il conferimento ai Consorzi obbligatori.

Ovviamente, è estremamente importante la raccolta a domicilio della carta e degli imballaggi di cartone presso le utenze produttrici presenti sul territorio provinciale, quali uffici pubblici e privati, scuole, attività terziarie etc..

Alla raccolta PaP si assocerà il conferimento presso i CdC o nelle AdS anche al fine dell'applicazione di incentivi.

8.3.3. Plastica: Raccolta PaP e Conferimento nei CdC/AdS

La plastica, utilizzata principalmente come materiale per imballaggio, rappresenta oltre il 10% della produzione dei rifiuti mentre in termini di volume oltre il 40%.

Essa, comunque, non è tutta uguale: per identificarla esistono dei simboli che la classificano secondo una normativa della C.E. in PVC, PE, PET, PP, PS.

Più in particolare:

Polietilene (PE) – E' una resina termoplastica ottenuta dalla polimerizzazione dell'etilene. A seconda del processo di preparazione e delle proprietà chimico fisiche, si ottengono diversi tipi di PE, ad esempio: HDPE (high density poly ethilene) dal quale si ottengono bottiglie, flaconi e contenitori, tubi, profilati, pellicole per imballaggio, giocattoli, casalinghi, tappi, cestelli per bottiglie, cassette per frutta e verdura, mobiletti, sedie, isolanti, sacchi; PEAD (polietilene ad alta densità); LDPE (low density poly ethilene) con il quale si producono pellicole per uso agricolo, industriale, edile e per imballaggio, sacchi, tubi e profilati, isolanti; PEBD (polietilene a bassa densità). Il PE riciclato viene utilizzato per produrre contenitori per detersivi, fogli e film, tubi e manufatti per l'edilizia.

Polietilentereftalato (PET) - Ha un'elevata purezza dei materiali di partenza e una reattività chimica controllabile, grazie alle quali è possibile riutilizzarlo moltissime volte. Il PET trova il suo utilizzo soprattutto nella produzione di bottiglie per l'acqua minerale o le bibite, pellicole, circuiti stampati, fibre, corde, maniglie. Il PET riciclato trova impiego nello stampaggio di elementi di componentistica auto e per la produzione di fibre tessili, bottiglie in multistrato, films per imballaggi, imbottiture per abbigliamento e arredamento, fibre per tappeti, maglioni (pile).

Polivinilcloruro (PVC) - Si ottiene dalla polimerizzazione del cloruro di vinile. Con il PVC si producono bottiglie per liquidi, tapparelle, tubazioni, tubi per grondaie, materiali per imballaggi, guaine per cavi elettrici, finte pelli,

giocattoli, parti di automobili. Il PVC riciclato viene assorbito dal settore dell'edilizia (tubi, raccordi, condotti, passacavi). I flaconi di polietilene tornano a nuova vita sotto forma di altri flaconi. Tuttavia la combustione del PVC libera composti cancerogeni a base di cloro (diossine e furani) e acido muriatico in forma gassosa, uno tra i gas responsabili delle piogge acide.

Plastica eterogenea - La materia plastica che non supera la fase di selezione precedente al riciclo dei materiali sopraelencati, può essere ancora utilizzata per creare un materiale composito con buone caratteristiche meccaniche e costi contenuti. Gli impieghi tipici sono: parchi giochi per bambini, attrezzi da ginnastica, panchine, fioriere, manufatti per arredo urbano.

8.3.4. Metalli: Raccolta PaP e Conferimento nei CdC/AdS

La raccolta dei metalli è tra quelle che non incidono moltissimo sulla % di RD (rappresentano intorno al 3% dei rifiuti prodotti) ma che è rilevante da un punto di vista del risparmio di energia. Infatti per produrre 1 Kg di alluminio nuovo, per esempio, occorrono Bauxite e 14/16 kWh di energia. Per produrre, invece 1 Kg di alluminio da materiale riciclato si risparmia il 95% dell'energia che servirebbe se si ripartisse dalla bauxite (sono necessari, infatti, solo 0,7/0,8 kWh di energia) a cui va aggiunto il risparmio del materiale proveniente dall'escavazione.

I metalli, suddivisi in "ferrosi" e "non ferrosi", sono moltissimi e solo alcuni vengono utilizzati per fare scatolette, lattine, bombolette; altri diventano i costituenti di oggetti come elettrodomestici, biciclette, tegami, ecc.

L'Alluminio raccolto in modo differenziato viene trattato nel Centro di stoccaggio dove, per mezzo di calamite, vengono scartati i contenitori non in alluminio: quelli ferrosi attratti dalla calamita vengono messi da parte. Il materiale in alluminio viene pressato in balle e mandato alle fonderie per iniziare una nuova vita.

8.3.5. Vetro: Campane e Conferimento nei CdC/AdS

Forse il vetro è il materiale che richiede più attenzione e collaborazione attiva da parte di ogni singolo cittadino. Infatti, la qualità del vetro raccolto, e dunque la possibilità di riciclarlo e i vantaggi economici che se ne ricavano, è determinata da alcuni piccoli accorgimenti come, ad esempio, il liberarlo da ogni materiale estraneo come tappi, etichette, coperchi, materiale in ceramica ecc. che obbligherebbero gli operai dell'impianto di cernita ad occuparsene portando ad un rallentamento considerevole della produzione, per non parlare dell'eventualità che un corpo estraneo finisca all'interno del materiale.

In questo caso il risultato finale sarebbe un prodotto di scarsa qualità e dalle funzioni alterate. Basti pensare che un solo milligrammo di ceramica può alterare le caratteristiche di 300 grammi di vetro.

Se, da una parte, le campane permettono di raccogliere in modo veloce grosse quantità di vetro, dall'altra l'utilizzo delle campane causa, purtroppo, altri tipi di problemi in quanto molto spesso vengano abbandonati presso le campane stesse i cartoni o i sacchetti con cui è stato trasportato, questo oltre a rendere sporca la città, causa difficoltà agli operai che con appositi macchinari sono addetti allo svuotamento delle campane stesse.

La strategia da adottare, dunque, deve incentivare il conferimento ai CdC, creando le condizioni affinché l'operatore (colui che ritira il materiale nel CdC) abbia la possibilità di controllo e di un intervento nei confronti del conferente per far sì che la qualità della raccolta migliori sempre più.

Le campane, dunque, sono da considerare quale alternativa per dare ai cittadini la possibilità di smaltire comunque i loro rifiuti senza dover necessariamente portarli al CdC, ma con l'obiettivo di utilizzarle sempre meno fino alla completa abolizione.

Dopo essere stato raccolto il vetro viene inviato al Centro di trattamento e stoccaggio e dove viene scelto e selezionato, per provvedere ad una ulteriore

eliminazione di eventuali corpi estranei. Tale operazione avviene in modo manuale o attraverso l'utilizzo di apparecchiature sofisticate come elettrocalamite e metaldetector.

Infine, viene depositato temporaneamente in apposite aree nell'attesa di essere inviato all'impianto che si occuperà del suo recupero.

La raccolta del vetro separatamente dagli altri materiali è il primo passaggio per una successiva selezione anche per colore. Nei prossimi anni, pur incrementando l'uso di contenitori in vetro e di sistemi a ricarica, si assisterà alla saturazione dei vetri bruni e verdi da recupero. Verrà potenziata, quindi la raccolta e/o separazione per colore. Anche qui si passerà da una logica di "mono-materiale" a insieme di vetri di diverso colore per essere poi suddivisi presso impianti di selezione automatica.

8.3.6. Legno: Conferimento nei CdC/AdS e RsA

Gli imballaggi di legno vengono ridotti di volume attraverso operazioni di pressatura o triturazione, in modo da consegnarli ai riciclatori già pronti per essere lavorati industrialmente, garantendo la massima economicità di trasporto.

Il legno raccolto viene poi sottoposto presso gli impianti dei riciclatori a ulteriori trattamenti di triturazione e pulizia, volti all'ottenimento di scaglette di legno pronte all'uso: i chips, la cui qualità è garantita dall'alto livello tecnologico raggiunto dai processi di lavorazione industriale e dalla bontà della materia prima.

I chips sono pronti a trovare un nuovo utilizzo: possono diventare pannelli in truciolato utilizzati poi per la produzione di complementi d'arredo per l'industria del mobile.

In misura minore, il legno riciclato diventa pasta cellulosica per le cartiere, compost (concime organico derivato da rifiuti) per l'agricoltura, blocchi di legno-cemento per l'edilizia.

Consorzio Nazionale per la raccolta, il recupero e il riciclaggio degli imballaggi di legno in Italia è Rilegno. Ad esso è affidato il compito di raccogliere e recuperare i rifiuti di imballaggi di legno, per dare loro nuova vita.

Attualmente ricicla ogni anno circa 1.600.000 tonnellate di rifiuti legnosi trasformandoli da rifiuto in risorsa.

8.3.7. Ingombranti, Beni durevoli e RAEE: Conferimento nei CdC/AdS e RsA

I rifiuti ingombranti costituiscono una quota significativa dei rifiuti urbani: si stima circa il 6% in peso. E' indispensabile, quindi, attivare la relativa raccolta differenziata al fine di limitare i rischi di dispersione nell'ambiente di sostanze inquinanti (CFC, oli, metalli, etc..) ed evitare l'abbandono sul territorio con l'insorgere di discariche di fatto. Inoltre, da tali beni sono recuperabili molti materiali riciclabili (ferro, legno, plastica, vetro, etc..)

I beni durevoli per uso domestico dovrebbero, ai sensi dell'art 44 del D.Lgs. 22/1997, "essere consegnati ad un rivenditore contestualmente all'acquisto di un bene durevole di tipologia equivalente, ovvero devono essere conferiti alle imprese pubbliche o private che gestiscono la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti urbani (o agli appositi centri di raccolta individuati dal Governo con appositi Accordi di programma) a cura del detentore.

La raccolta differenziata dovrà essere realizzata integrando la raccolta attraverso il conferimento degli utenti (nei CdC o nei luoghi di appuntamento comunali) e la raccolta su chiamata per rifiuti di elevate dimensioni.

I materiali raccolti transiteranno comunque per i CdC per il successivo invio all'impianto di stoccaggio, separazione e nobilitazione.

Data la quantità e la qualità di tali materiali, il recupero può costituire un elemento di "ricchezza" con la possibilità di offrire opportunità di lavoro al

territorio e pertanto si segnala la necessità di prevedere, nell'ambito del territorio provinciale, delle aree per il trattamento di questa frazione.

8.3.8. Tessili, pelli e cuoio: Conferimento nei CdC

Per la raccolta dei rifiuti tessili, cuoio e pelli, si prevede il conferimento presso i Centri di Conferimento per il successivo invio al centro di stoccaggio, separazione e nobilitazione.

Per il recupero e la valorizzazione degli indumenti usati riutilizzabili come tali, sia attraverso la selezione delle fibre per il loro riciclo, saranno attivate successive azioni dirette alla realizzazione di accordi sia con il sistema delle industrie tessili sia con le organizzazioni caritatevoli e umanitarie che svolgono, spesso, un ruolo importante nel riciclo di tali materiali.

8.3.9. Rifiuti Urbani Pericolosi (Batterie e Accumulatori, Oli, Toner e Medicinali Scaduti): PdR, CdC

La raccolta di rifiuti urbani pericolosi, sebbene non rappresentino una quota elevata in termini di peso nella composizione merceologica dei rifiuti prodotti, deve essere estesa al fine di conseguire i più alti livelli di recupero con l'obiettivo di minimizzare i pericoli di contaminazione dei flussi di rifiuti da trattare presso gli impianti di smaltimento.

Il sistema di raccolta prevede l'impiego di più modalità: il Porta a porta per gli oli usati (in particolare presso le utenze non domestiche), il conferimento in Punti di raccolta (per le pile rivendite e supermercati, per i farmaci le ASL e le farmacie) e il conferimento nei CdC ovvero mediante appuntamento nelle Aree di Stazionamento nei centri minori.

In relazione agli accumulatori e le batterie, la direttiva di cui abbiamo parlato e che disciplina la raccolta, il ritiro e la produzione di tutti i tipi di pile, fissa, tra l'altro, gli obiettivi che devono essere raggiunti a livello nazionale:

- raccolta di almeno il 25% delle pile portatili utilizzate

annualmente in ogni Stato membro entro il 2012, per raggiungere il 45% entro il 2016

- obbligo di riciclare tutte le pile raccolte (con le eventuali deroghe per le pile portatili pericolose)
- limitazioni all'uso del mercurio in tutte le pile e all'uso del cadmio nelle pile portatili
- divieto di smaltimento in discarica o mediante incenerimento delle pile industriali o delle batterie per autoveicoli
- l'adozione di requisiti specifici per i processi di riciclo dei diversi tipi di pile
- obbligo per i produttori di pile, in conformità al principio della responsabilità del produttore, di finanziare i costi della raccolta, del trattamento e del riciclaggio delle pile usate.

Ogni anno in Italia vengono vendute 700 milioni di pile e oltre 20 milioni di accumulatori portatili al piombo e industriali. In termini di peso, si tratta di oltre 22.000 tonnellate di cui il 42% proveniente da apparecchi elettronici e il 58% venduto singolarmente.

Si tratta di poco meno di 0,4 Kg per persona annui che, moltiplicato per gli abitanti della Provincia di Benevento, rappresentano 120 Tonnellate annue.

8.3.10. Indifferenziato: Raccolta PaP

La raccolta della frazione indifferenziata, che oggi rappresenta la maggior parte dei rifiuti, diventerà, di fatto, residuale. Anche questa raccolta, dunque, verrà effettuata attraverso la modalità PaP ovvero contenitori condominiali.

E' evidente che in una fase iniziale saranno forti le resistenze, soprattutto nelle città e nei centri storici dei piccoli Comuni, ad eliminare tutti i contenitori dalla strada. Ma con una campagna informativa adeguata e soprattutto con il passaggio da tassa a tariffa ed i conseguenti benefici, si potrà raggiungere l'obiettivo.

9. Impiantistica, Previsioni e Obiettivi

9.1. Gli obiettivi

Come già definito in fase di premessa, in accordo con le direttive nazionali ed europee, l'obiettivo prioritario del Piano è il raggiungimento di una percentuale di RD del 65% al 2012.

Per una corretta previsione relativamente alla composizione di tale percentuale, sarebbe necessaria una adeguata e approfondita analisi della composizione merceologica dei rifiuti della Provincia di Benevento sia nel suo complesso e sia in relazione alle differenti aree che la compongono.

Basti pensare che nelle realtà più avanzate dal punto di vista della gestione dei rifiuti, come ad esempio Trento, tale analisi viene effettuata sistematicamente ben due volte l'anno.

Tale analisi non è al momento disponibile e l'unico dato a nostra disposizione, è relativo ad un'analisi fatta per il Piano Provinciale dei Rifiuti del 1998. Date le problematiche e gli obiettivi diversi da quelli che ci troviamo ad affrontare a più di 10 anni da questa rilevazione, i dati sono solo parzialmente funzionali ai nostri scopi in quanto raccolti con una modalità che non risponde alle esigenze di questo Piano.

Nella tabella seguente vediamo, comunque, i risultati di quella rilevazione:

Composizione Media dei Rifiuti della Provincia di Benevento (1998)

Frazione	Percentuale
Carta, Tessili e Legno	21%
Plastica Leggera (PET, PEBD)	7%
Plastica Pesante (PVC, Poliprolilene)	8%
Pannolini	6%
Metalli	5%
Inerti (Vetro)	6%
Residuo (Organico e Varie)	40%
Sottovaglio	8%

Ci sembra più utile partire, comunque, dall'ipotesi di composizione merceologica della Regione Campania, che, sebbene non tenga conto delle specificità delle singole Provincie, ci permette di fare un confronto con i dati della raccolta di rifiuti nella Provincia di Benevento nel 2008 come dalla rilevazione OPR.

La differenza tra la quantità di ogni singola frazione presente nella composizione e quella raccolta (dato 2008) ci dà la percentuale potenzialmente recuperabile con una RD "completa".

Composizione merceologica dei Rifiuti e raccolta 2008

Frazione merceologica	Composizione	Raccolta 2008	Differenza
Organico	33,5	5,9	27,6
Carta e Cartoni	23,6	7,1	16,5
Plastica	11,0	1,0	10,0
Metalli	3,3	0,1	3,2
Vetro	5,8	5,4	0,4
Tessili	6,2	0,1	6,1
Ingombranti	0,7	1,9	-1,2
Legno	1,9	0,3	1,6
Batterie e accumulatori	0,0	0,0	0,0
RAEE	0,0	0,3	-0,3
Oli	0,0	0,0	0,0
Toner	0,1	0,0	0,1
Medicinali	0,0	0,0	0,0
Indifferenziato	13,9	77,9*	-64,0
Totale	100,0	100,0	

* Sono compresi in questa voce anche i rifiuti da multimateriale e i rifiuti inerti da piccole operazioni domestiche avviati a recupero.

Anche questa ipotesi di composizione, comunque, ha dei dati evidentemente non realistici. In particolare per quanto riguarda gli ingombranti che sono riportati allo 0,7%: da altre rilevazioni si ritiene che la percentuale sia intorno al 6%; anche il vetro è sottostimato tanto che la percentuale di raccolta della Provincia di Benevento nel 2008 si avvicina di molto a quella della composizione.

Come si può notare dalla tabella, la percentuale più alta recuperabile riguarda l'organico che rappresenta oltre un terzo della produzione dei rifiuti ma che, attualmente, rappresenta meno del 6% della raccolta differenziata.

Le altre frazioni sulle quali si deve puntare per far aumentare velocemente le percentuali di RD sono la Carta e i cartoni e la Plastica.

Infatti, sommando le percentuali recuperabili solo di queste 3 frazioni si ottiene un potenziale di RD recuperabile di quasi il 55% a fronte del 40% necessario per raggiungere l'obiettivo del 65% di RD.

Al fine di avere qualche altro parametro di confronto, consci della differenza territoriale e culturale, riportiamo la tabella relativa alla già citata Provincia di Trento nell'anno 2005.

Composizione Media dei Rifiuti della Provincia di Trento (2005)

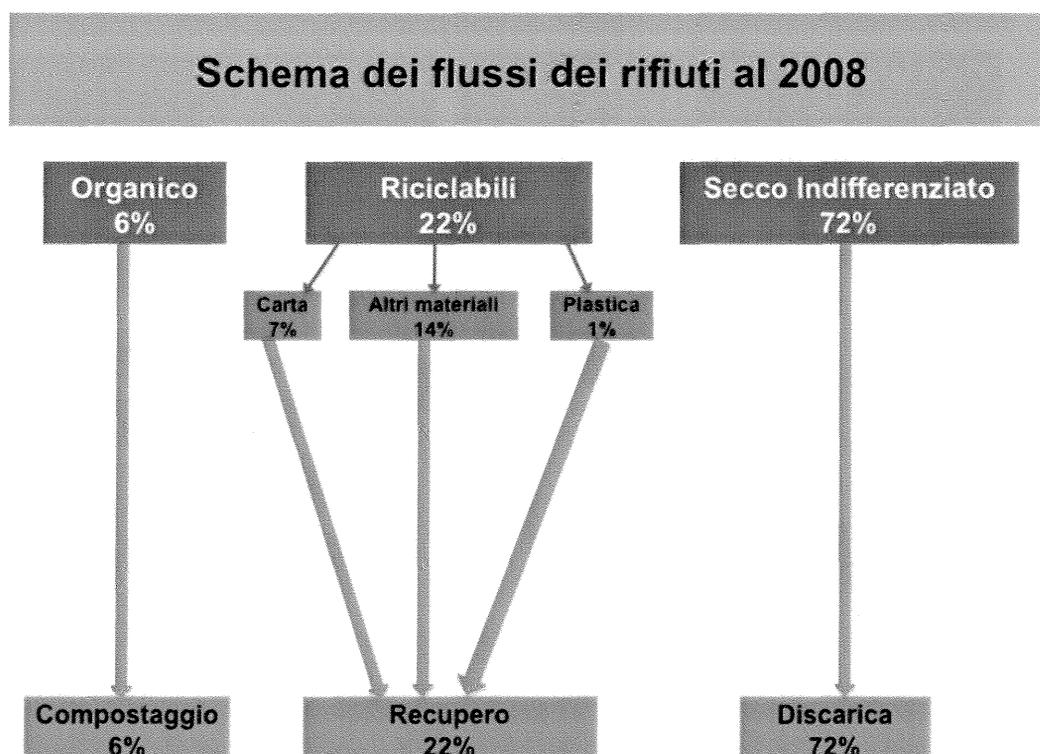
Frazione	Percentuale
Organico	32%
Verde	6%
Carta e Cartone	14%
Plastica	16%
Gomma	1%
Vetro	4%
Metalli	2%
Legno	1%
Tessili, pelle e cuoio	3%
Tessili sanitari	8%
Poliaccoppiati	6%
Pericolosi	1%
Inerti	3%
Altro non classificabile	3%

Come si può notare, questa rilevazione segue un criterio ancora diverso dalle altre due già viste. Comunque, i dati delle percentuali delle frazioni più consistenti sono abbastanza in linea. E' interessante notare, però, una frazione da tenere fortemente in considerazione per mettere in piedi strategie future efficaci di raccolta differenziata. Ci riferiamo ai "Tessili sanitari" la cui

quasi totalità è composta dai “Pannolini” e la cui percentuale ci conferma quella rilevata nel 1998 a Benevento.

9.2. Schema dei Flussi

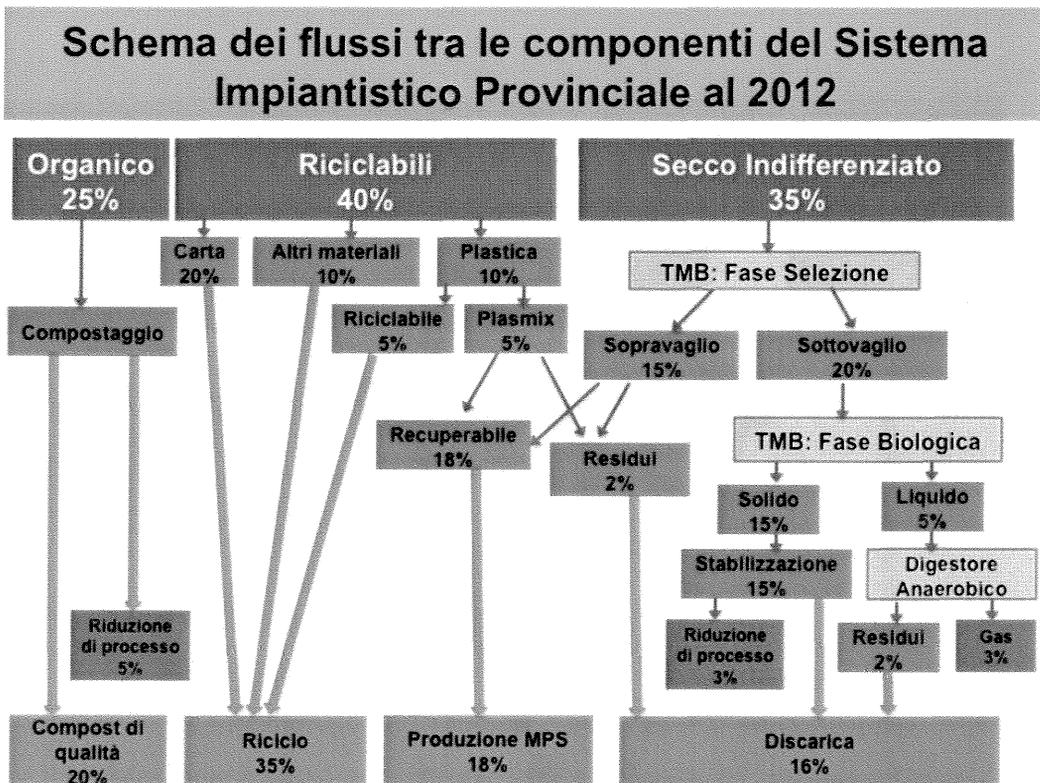
Lo schema del flusso dei rifiuti attuale (ma che di fatto è rimasto lo stesso sia prima che durante la fase di emergenza) si può facilmente sintetizzare nella tavola seguente.



La maggior parte dei rifiuti raccolti (il 72% nel 2008), quindi, finisce in discarica mentre il restante è diviso tra il compostaggio (6%) e il recupero (22%).

Il processo che si intende mettere in atto con il Presente Piano sarà, invece, più articolato.

Nella tavola seguente vediamo lo schema con la previsione (in termini %) al 2012.



Descrivendo il processo, avremo che la frazione organica rappresenterà il 25% dei rifiuti prodotti e verrà destinata completamente al compostaggio sia attraverso impianti sia attraverso il compostaggio domestico e agricolo.

Considerando la riduzione di processo dovuta alla stabilizzazione, si otterrà un 20% di compost di qualità utilizzabile in agricoltura.

Il 40% della produzione, invece, è rappresentato dai materiali raccolti in modo differenziato (carta, metallo, plastica, etc..) che verrà conferito ai centri di selezione e avviato al recupero. In realtà, non tutta la plastica è di qualità tale da poter essere riciclata per la produzione di nuovi oggetti. Una parte (circa il 50% di essa), il cosiddetto Plasmix (imballaggi misti di plastica e altro), generalmente viene inviata allo smaltimento. Nello schema proposto tale materiale, invece, può essere trattato con un impianto di estrusione e recuperato per la produzione di Materia Prima Seconda (MPS) che ha oggi un notevole mercato. Si tratta di granulati che hanno due campi di applicazione: nel settore dell'industria edile, come aggregante nelle malte cementizie (massetti alleggeriti, cordonate stradali, pozzetti, prolunghe, vasche di raccolta acque di scarico, blocchi per muratura strutturali e per tramezze, etc..) e nel settore dell'industria stampaggio plastiche per compressione e per iniezione per la produzione di manufatti (schienali e sedute per sedie, pavimenti autobloccanti, palletts, cordonate e paraspigoli, salva prato per parcheggi, elementi per rotatorie, tavoli e panche da giardino, canaline per scarichi, casseri a perdere, distanziatori per fermo d'armo, tegole e scandole per copertura, etc.).

Il restante 35% del raccolto, definito Rifiuto Indifferenziato, attraverso una vagliatura fatta con un impianto TMB, verrà ulteriormente differenziata. In una prima fase di selezione, si otterrà circa il 15% di "sopravaglio" che, insieme alla frazione di plasmix già descritta, andrà all'impianto di estrusione per la produzione di MPS; il restante 20%, "sottovaglio", passerà alla seconda fase del TMB, fase biologica, dove verrà ancora suddivisa tra "solido" e "liquido". Il solido, dopo una fase di stabilizzazione, andrà in discarica; il liquido verrà, infine, trattato con un digestore anaerobico che permetterà di estrarre biogas lasciando un piccolo residuo.

La parte, quindi, destinata alla discarica non solo è notevolmente ridotta, si passa dall'attuale 72% al 16%, ma è anche un materiale ormai inerte, non pericoloso e senza odori. Lo scopo, quindi, è quello di rendere inerte qualsiasi materiale organico attivo e stabilizzarne così il residuo. Tale residuo se portato in discarica, avrà un impatto ridotto del 90% in termini di produzione di CO₂, formazione di percolato, odori e incendi. Si tratta in pratica di un Frazione Organica Residua (FOS) non utilizzabile in agricoltura ma che, in realtà, sarebbe anche impiegabile quale materiale tecnico per coperture giornaliere di discarica, come materiale per il recupero paesaggistico di aree degradate e di ripristino ambientale in genere.

Fatto 100 il materiale in entrata, avremo un output finale, in termini percentuali, che sarà:

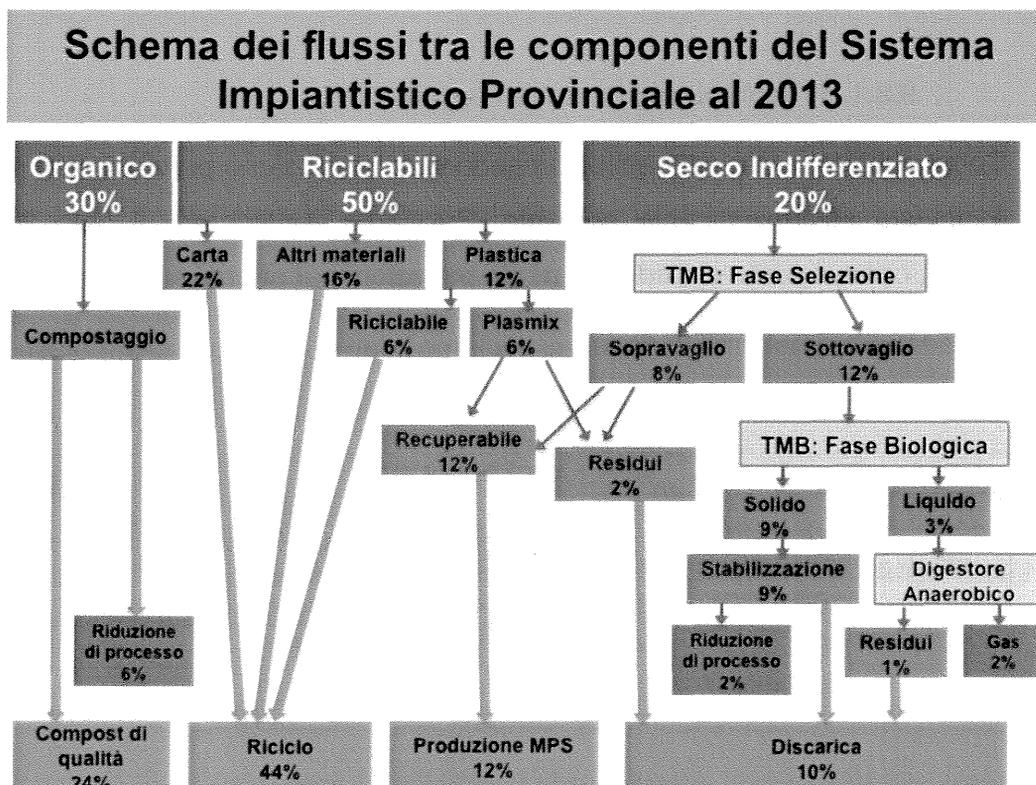
- ⇒ **20% Compost di qualità**
- ⇒ **35% Materiali Riciclati**
- ⇒ **18% Produzione MPS**
- ⇒ **11% Riduzione di processo e biogas**
- ⇒ **16% Smaltimento in discarica.**

Quella che abbiamo descritta è la situazione al 2012. Ovviamente, si prevede di raggiungere tale risultato in modo graduale. Nella tabella seguente vediamo un'ipotesi per il triennio 2010-2012 relativa alle percentuali di output:

Previsione Flussi nel triennio 2010-2012

Destinazione Rifiuti	2010	2011	2012
Compostaggio	15%	18%	20%
Consorzi Obbligatori	20%	25%	35%
Produzione MPS	5%	10%	18%
Riduzione di Processo/Biogas	6%	8%	11%
Smaltimento	54%	39%	16%

Volendo fare un'ipotesi sul flusso al 2013, considerando l'obiettivo definito dalla Regione dell'80% di RD nella Provincia di Benevento, avremo una situazione di questo tipo.



Per raggiungere tale traguardo, è necessario recuperare il 90% delle frazioni principali ossia Organico, Carta e Cartone, Plastica e Vetro.

9.3. Previsione di produzione rifiuti

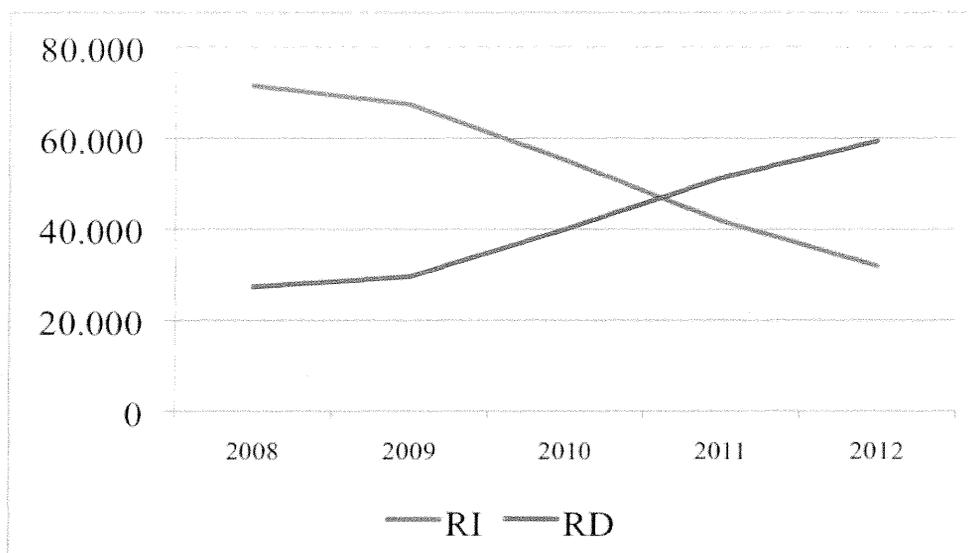
Per determinare le quantità di rifiuti prodotti e, di conseguenza, la necessità della Provincia di Benevento in termini di impiantistica, proponiamo due ipotesi. Entrambe le ipotesi considerano la popolazione della Provincia costante e si fondano sul raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata definiti per raggiungere il 65% entro il 2012. Differiscono, invece, relativamente alla produzione di rifiuti: la prima considera tale produzione “costante”; la seconda, invece, “in calo”.

9.3.1. 1° Ipotesi: produzione costante

Come abbiamo visto nei capitoli precedenti, la produzione provinciale di rifiuti è rimasta sostanzialmente costante. Possiamo considerare il dato 2008, quindi, come il punto di partenza per le proiezioni per gli anni successivi.

Nella tabella e nel grafico seguenti vediamo i dati risultanti da tale ipotesi.

Anno	Totale Ton	Prod RI	Prod RD	% RD	Prod Ab/g
2008	99.000	71.606	27.423	27,7	343
2009	99.000	68.805	30.195	30,5	343
2010	99.000	57.420	41.580	42,0	343
2011	99.000	44.550	54.450	55,0	343
2012	99.000	34.650	64.350	65,0	343



Si può vedere che al 2012 la produzione di RI sarà inferiore alle 35.000 Tonnellate mentre la quantità di materiali raccolti in modo differenziato arriverà a quasi 65.000 Tonnellate.

Applicando le percentuali definite nella tabella relativa alla previsione dei flussi nel prossimo triennio avremo:

Previsione Produzione Rifiuti (tons) per destinazione nel triennio 2010-2012 – Ipotesi Produzione Costante

Destinazione Rifiuti	2010	2011	2012	Totale
Compostaggio	14.850	17.820	19.800	52.470
Consorzi Obbligatori	19.800	24.750	34.650	79.200
Produzione MPS	4.950	9.900	17.820	32.670
Riduzione di Processo/Biogas	5.940	7.920	10.890	24.750
Smaltimento	53.460	38.610	15.840	107.910

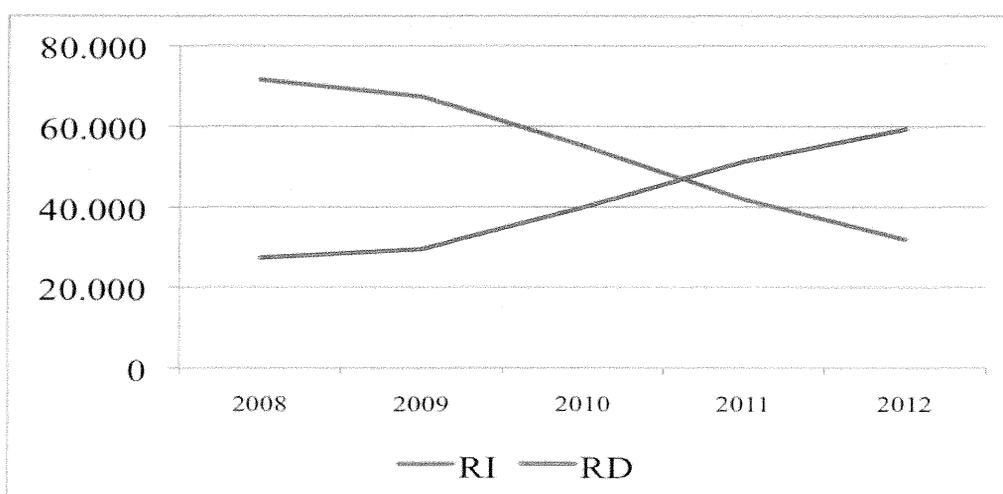
Utilizzando tale ipotesi, quindi, avremo un totale nei prossimi 3 anni di indifferenziato da smaltire in discarica di 110.000 Tons.

9.3.2. 2° Ipotesi: produzione in calo

La seconda ipotesi si fonda su un risultato positivo delle azioni e strategie che si metteranno in atto per la riduzione della produzione dei rifiuti. Il dato stimato è di una riduzione del 2% annuo. E' un obiettivo alla portata della Provincia di Benevento, soprattutto se tutte le Istituzioni locali impronteranno le loro azioni, nei vari settori di intervento, alla logica della riduzione degli sprechi, di un modello di vita in linea con le esigenze di riduzioni dei gas a effetto serra e nella condivisione di un progetto innovativo per il Sannio in cui l'ambiente sia al centro delle ipotesi di sviluppo locale.

I risultati di tale ipotesi sono presentati nella tabella e nel grafico seguenti:

Anno	Totale Ton	Prod RI	Prod RD	% RD	Prod Ab/g
2008	99.000	71.606	27.423	27,7	343
2009	97.020	67.429	29.591	30,5	336
2010	95.080	55.146	39.933	42,0	329
2011	93.178	41.930	51.248	55,0	323
2012	91.314	31.960	59.354	65,0	316



Si avrebbe, dunque, rispetto al 2008 una riduzione di quasi 10.000 Tonnellate annue con una quantità di indifferenziato, al 2012, di poco più di 30.000 Tons.

Previsione Produzione Rifiuti (tons) per destinazione nel triennio 2010-2012 – Ipotesi Produzione in Calo

Destinazione Rifiuti	2010	2011	2012	Totale
Compostaggio	14.262	16.772	18.263	49.297
Consorzi Obbligatori	19.016	23.295	31.960	74.270
Produzione MPS	4.754	9.318	16.437	30.508
Riduzione di Processo/Biogas	5.705	7.454	10.045	23.204
Smaltimento	51.343	36.339	14.610	102.293

In questo caso, quindi, avremmo un quantitativo totale di rifiuti destinati allo smaltimento di poco più di 100.000 Tons con una differenza rispetto all'ipotesi meno favorevole, quella costante, di 10.000 Tons..

In definitiva, possiamo realisticamente dire che la produzione di rifiuti da smaltire in discarica nei prossimi 3 anni sarà intorno alle 100.000 Tons o poco più.

9.4. Previsione Impiantistica

Partendo dalle ipotesi appena descritte e considerando il principio di autonomia della Provincia di Benevento in relazione al ciclo dei rifiuti, si può considerare che gli impianti attualmente esistenti, con opportuni interventi, possano essere sufficienti alle esigenze.

9.4.1. Impianto di Casalduni

Abbiamo già detto delle dimensioni dell'impianto STIR di Casalduni e della sua inadeguatezza alle esigenze del Piano dato che non si pensa di produrre balle da inviare ai termovalorizzatori.

L'ipotesi di utilizzo di tale impianto, dunque, prevede una riconversione con una differenziazione delle due linee esistenti.

La prima destinata al trattamento della frazione indifferenziata con TMB (come illustrato in precedenza) con l'obiettivo di recuperare la frazione di materiale da avviare all'impianto per il riciclaggio, la frazione umida da avviare alla stabilizzazione per ottenere un compost utilizzabile per le ricomposizioni morfologiche e con un impianto di "estrusione" per ottenere Materia Prima Seconda.

La seconda linea, invece, da modificare per il trattamento e la stabilizzazione dell'organico (proveniente dalla raccolta PaP della frazione umida) per ottenere un compost di qualità utilizzabile per il verde pubblico o in agricoltura.

Considerando che con il passare degli anni la percentuale di RD è destinata a crescere e la quantità di rifiuti prodotta a diminuire, si può pensare, in futuro, di costruire attorno all'impianto di Casalduni una "filiera del riciclo" che, insieme all'impianto Ex-Laser (vedi oltre), sarebbe in grado di servire anche il sistema esterno e, quindi, produrre redditività.

E' opportuno evidenziare che per il 2010, in considerazione dello start up della società provinciale, dei tempi di trasferimento di tutte le competenze e degli impianti dal Commissariato per l'emergenza rifiuti in Campania, probabilmente si dovrà passare per una riconversione parziale dell'impianto di Casalduni. Per questa fase si potrebbe ipotizzare l'avvio parallelo di una linea, secondo lo schema previsto dal presente Piano, a fianco alla linea attualmente in funzione.

Segnaliamo, comunque, l'esistenza del Consorzio Sannio Ambiente costituito proprio per la produzione di MPS e di un contratto di programma che vede impegnata la stessa Provincia di Benevento, Comuni ed altri Enti Territoriali fra i quali la Camera di Commercio.

9.4.2. Impianti per il compostaggio

L'impianto di compostaggio di **Molinara**, sarà utilizzato per la produzione di compost di qualità. La capacità totale (6000 Tons annue) unitamente all'impianto di Casalduni, agli altri impianti previsti da alcuni Comuni ed al compostaggio domestico, sarà sufficiente a soddisfare le esigenze. Infatti, come abbiamo visto dallo scenario previsto al 2012, si pensa di poter raggiungere quantitativi di organico da avviare al compostaggio che superano le 20.000 Tons.

Date le sue caratteristiche, si ritiene non realistica l'ipotesi di un ampliamento del sito ma, certamente, sono da implementare gli adeguamenti che permettano di sfruttare al massimo le sue capacità.

9.4.3. Impianto Ex-Laser di Benevento

L'impianto Ex-Laser di Benevento, è ritenuto adeguato in termini di localizzazione del sito e sua estensione, al suo utilizzo quale piattaforma per i materiali raccolti in modo differenziato, in particolare la plastica leggera, l'alluminio e la carta. Dunque, un centro di stoccaggio, separazione e nobilitazione.

Abbiamo già detto della necessità di modificare l'impianto per poter garantire una capacità che possa avvicinarsi alle esigenze dell'intera Provincia di Benevento. Da stime approssimative, si pensa che gli adeguamenti possano essere sufficienti ma, in caso negativo, si utilizzeranno impianti privati già esistenti e funzionanti sul territorio.

C'è da segnalare che per tale sito è stato già presentato alla Regione Campania (e teoricamente approvato) un progetto per il finanziamento del suo adeguamento.

9.4.4. Impianto S. Arcangelo Trimonte

Considerando le 200.000 Tons residue dell'impianto e l'ipotesi meno favorevole sulla produzione di rifiuti da smaltire in discarica nei prossimi tre anni, il sito di S. Arcangelo Trimonte è sufficiente a smaltire la *frazione residua* della Provincia di Benevento previsti senza nessun adeguamento lasciando ancora un residuo di 70.000 Tons che, considerando una produzione di 15.000 Tons annue per gli anni successivi sarebbe sufficiente almeno per ulteriori 4 anni. Questo senza considerare i volumi che si libereranno con l'assestamento.

E' opportuno rilevare che i materiali che arriveranno in questo impianto avranno un ridotto impatto ambientale, le quantità conferite diminuiranno in modo significativo riducendo, di conseguenza, anche il carico inquinante determinato dal numero di camions giornalieri che transiteranno.

9.5. Le Isole Ecologiche

Molti Comuni della Provincia di Benevento si sono già attivati con l'organizzazione di Isole Ecologiche anche attraverso la richiesta di finanziamenti regionali.

Non esiste, al momento, un dato ufficiale sull'esistenza di Isole Ecologiche nei singoli Comuni e tantomeno sulla loro ampiezza. Di conseguenza, non è possibile, in questa sede, una programmazione puntuale.

Si ipotizza, comunque, data anche la conformazione del territorio con paesi di pochi abitanti, che alcune di queste possano servire gruppi di Comuni.

Ciononostante, è necessario, anche per una corretta applicazione degli incentivi sulla raccolta, che ogni Comune abbia la possibilità di utilizzare un'Area di stoccaggio e/o trasferimento unitamente alle isole ecologiche mobili.

Per fotografare la situazione attuale, anche se in modo parziale e incompleto, riportiamo la tabella seguente costruita su dati recuperati dall'OPR attraverso il contatto diretto con i Comuni.

ISOLE ECOLOGICHE DELLA PROVINCIA DI BENEVENTO			
COMUNI	UBICAZIONE	STATO	AMPIEZZA
Baselice	isola ecologica contrada Serra	inattiva	4000/5000 mq
Benevento	c/da Acquafredda + c/da Borea	attiva	4000 mq
Buonalbergo	area di stoccaggio Monte Palumbo	attiva	1100 mq
Campolattaro	Centro di Raccolta località Aia Cecilia	in attesa di apertura	300 mq
Campoli del M. Taburno	area stoccaggio località S. Maria	attiva	20 mq
Casalduni	area stoccaggio temp. loc. Terra Vecchia	attiva	1000 mq
Castelpoto	area stoccaggio località Lago	attiva	200 mq
Cautano	area di stoccaggio località via vigne	attiva	2000 mq
Ceppaloni	area di stoccaggio località via Manni-Porcari	attiva	800 mq
Cerreto Sannita	isola ecologica via Nicotera	inattiva	450 mq
Circello	isola ecologica C/so Municipio	inattiva	1500 mq (800 mq coperti)
Colle Sannita	area di stoccaggio loc. Solfatara	attiva	3600 mq
Cusano Mutri	area di stoccaggio località c/da Noce Cupa	attiva	1718 mq
Foglianise	n.p.	in fase di ultimazione	n.p.

Fragneto Monforte	area di stoccaggio c/da Arannesi	inattiva	1220 mq
Guardia Sanframondi	area stoccaggio Località Calvese	attiva	4200 mq
Limatola	area di stoccaggio via Termine	inattiva	800 mq
Montefalcone di V.F.	area di stoccaggio contrada Toppo Pagliano	attiva	2000/2500 mq
Pietrelcina	area di stoccaggio loc. S.Giuseppe	attiva	250 mq
San Bartolomeo in G.	isola ecologica c/da Aia dei Ceci	attiva	3055 mq
San Giorgio La Molara	Area di stoccaggio c/da Gregaria	inattiva	1500 mq
San Nicola Manfredi	isola ecologica c/da Ariella	attiva	500 mq
Sant'Agata de' Goti	area di stoccaggio loc. Palmentata	attiva	3000 mq
Sassinoro	area di stoccaggio loc. Costa Mulino	inattiva	200 mq
Vitulano	n.p.	attiva	n.p.

10. Conclusioni

L'aggiornamento del Piano d'ambito dei rifiuti della Provincia di Benevento si snoda lungo un percorso che vede al centro l'idea di riconsiderare il concetto stesso di merce. Nella consapevolezza che molte cose andranno fatte centralmente attraverso scelte più innovative e coraggiose da parte del Governo Centrale, in uno scenario europeo che sul tema rifiuti ha raggiunto risultati importanti. La gerarchia delle azioni da perseguire nella gestione dei rifiuti ci parla dell'esigenza di ridurre le quantità di rifiuti prodotti, di ridurre la pericolosità, di potenziare la raccolta differenziata, di aumentare la quantità di merce da riutilizzare e di riciclare e solo alla fine di tutte queste azioni porsi il tema del recupero energetico.

La Provincia di Benevento accetta la sfida e fa un passo avanti anche rispetto a questa impostazione scegliendo di rinunciare all'incenerimento per la frazione residua. Puntando invece ad una raccolta differenziata molto spinta, con recupero di materiale di qualità, e ad un Trattamento Meccanico Biologico a freddo per la parte residua e la stabilizzazione e/o inertizzazione con riduzione significativa dei volumi e dell'impatto ambientale.

Con questa impostazione si potrà finalmente recuperare un rapporto attivo e solidale con gli abitanti del Sannio che negli anni dell'emergenza rifiuti sono stati, spesso, oggetto di una violenza nei confronti della propria terra.

Obiettivi ambiziosi che si possono raggiungere e le esperienze di altre realtà del nostro Paese sono a dimostrarlo.

Obiettivi che richiedono, però, uno sforzo da parte di tutti, Amministratori Provinciali, Amministrazioni Comunali, Associazioni Ambientaliste, professionisti, sindacati, imprenditori, volontariato sociale, chiesa, mondo

delle culture e singoli cittadini. Un Patto per garantire un futuro migliore per il Sannio, un patto per l'oggi e per il domani.

Le scelte che si dovranno assumere andranno discusse in modo partecipato, dal basso, condivise e realizzate con la consapevolezza che ognuno dovrà fare la sua parte.

Ci saranno difficoltà legate alla conformazione geografica e demografica della Provincia che richiederanno azioni specifiche, differenziate per territorio e per tipologia di rifiuto. Un modello flessibile che terrà conto della specificità del territorio, partendo dalla sua conoscenza accurata e dove l'individuazione di eventuali esigenze di aree per l'allocazione di impianti per la valorizzazione delle diverse fasi del riciclaggio, avverranno con la concertazione delle comunità locali. Si chiude, insomma, definitivamente la fase delle scelte imposte o calate dall'alto.

In questa ottica, va anche considerato che la Città di Benevento ha un ruolo importante per il raggiungimento degli obiettivi fissati e, dunque, è necessario tener conto delle esigenze e delle esperienze dell'Amministrazione Comunale così come di quelle di alcuni altri Comuni con una popolazione più consistente. I problemi che si presenteranno nell'attuazione del Piano in queste Città andranno considerati con la massima attenzione e il coinvolgimento delle esperienze e delle risorse locali sarà fondamentale per la loro risoluzione.

In base alle previsioni del Piano, la Provincia di Benevento non ha bisogno di nuovi impianti ma piuttosto di una riconversione e di rendere efficienti e funzionali alla filosofia del Piano gli impianti attualmente esistenti, provando anche a fare sinergie con alcune attività locali operanti nel settore ed analoghe esperienze delle Province confinanti.

Nel Piano sono tracciate in modo chiaro le azioni da mettere in campo per raggiungere l'obiettivo del 65% di Raccolta Differenziata al 2012 e del 80% al 2013, nell'ottica strategica dell'obiettivo "rifiuti zero".

Vogliamo qui sottolineare, infine, l'importanza del concetto di "premieria". In un sistema che prevede la partecipazione attiva del cittadino alla Raccolta Differenziata, non ci si può basare sulla sola disponibilità alla collaborazione che rimane una variabile troppo legata al senso civico e poco all'efficacia che il sistema deve raggiungere in tempi brevi. E' fondamentale, dunque, che il sistema di tariffazione che si proporrà sia chiaro, puntuale e funzionale e che porti dei vantaggi visibili e misurabili dal cittadino stesso.

Come si vede dalla descrizione del Piano, ci sono molte azioni che richiederanno una rete di operatori, di nuovi lavori, di nuove attività di impresa, magari di impresa sociale, che porterà ricchezza al territorio nel rispetto totale dell'ambiente e del territorio in cui viviamo.

Sull'impianto previsto dal presente Piano si svilupperà il Piano Industriale della nascente Società Provinciale che avrà il compito di gestire gli impianti e di ottimizzare il sistema di raccolta dei rifiuti.

E' doveroso segnalare che insieme ai rifiuti solidi urbani bisognerà affrontare in un prossimo futuro il tema dei rifiuti speciali attraverso una pianificazione degli interventi e dei controlli e della regolamentazione degli inerti, provando a ridurre le attività estrattive e a favorirne il recupero per le nuove opere edili.

All. 1. Iniziative di riduzione RU attivabili

A1.1. Il coinvolgimento della Grande Distribuzione Organizzata, dei Piccoli Esercenti del Commercio e delle loro Rappresentanze

Il coinvolgimento del settore commercio è fondamentale per la riduzione dei rifiuti e le iniziative che si possono promuovere sono molte.

In relazione alla GDO, è possibile:

- promozione anche presso i propri fornitori dell'utilizzo di "ecoricariche" per poter riutilizzare al massimo gli imballaggi primari di primo utilizzo;
- sensibilizzazione dei fornitori affinché riducano quantità e volume degli imballaggi attualmente in circolazione ed anzi utilizzino imballaggi secondari riutilizzabili in modo da poterli mettere a disposizione gratuita del consumatore per portare gli acquisti a casa;
- utilizzo di packaging secondari riutilizzabili anche ad uso gratuito del consumatore (in sostituzione dei normali shopper) come ad es. scatole di cartone che poi possono essere tenuti in auto ed utilizzati per acquisti successivi;
- raccolta differenziata capillare dei rifiuti da imballaggio secondari e terziari;

- per i magazzini del punto vendita, attrezzature per la riduzione volumetrica (pressa per imballaggi in cartone) incaricandone gli operatori della struttura;
- prevedere aree di conferimento imballaggi secondari sia nel punto vendita, (magari proprio vicino ad un punto informativo) che anche fuori sui piazzali di parcheggio, sui quali si possono costituire vere e proprie aree di disimballaggio e compattamento per gli utenti che decidono di portare a casa una spesa più leggera;
- disponibilità nel punto vendita di uno spazio comunicativo dedicato presso il quale sia presente un operatore opportunamente formato per poter dare risposte alle domande dei clienti;
- comunicazione tramite gli stessi scaffali ad esempio utilizzando etichette indicatrici per prodotti selezionati “ecoacquisti”;
- utilizzare e proporre ai propri clienti prodotti realizzati con materia prima riciclata (carta igienica, carta assorbente da cucina, carta per fotocopie, tovagliette o tovagliolini, prodotti biologici, ecc.)

Alcune delle iniziative per la piccola e media distribuzione sono:

- sostituzione degli shopper in plastica con sacchetti in plastica biodegradabile oppure in carta, od in tessuto riutilizzabili venduti a prezzo di costo. Risultano anche molto efficaci le borse-carrello dotate di ruote, che consentono di effettuare la spesa anche a piedi; maggiore attenzione tra chi tratta l'ortofrutta verso un uso più attento degli imballaggi secondari e terziari prevedendo meccanismi di

ritorno di questi imballaggi presso la filiera di approvvigionamento;

- verificare le possibilità di utilizzo di contenitori biodegradabili o compostabili per la vendita e la commercializzazione di prodotti freschi, nel caso positivo coordinare la filiera della gestione di tale tipo di rifiuto;
- favorire l'operazione di ritiro di beni durevoli dismessi da parte dei commercianti che vendono questo tipo di merce allo scopo di facilitare la creazione di un circuito di valorizzazione di queste merci ed eventualmente di riparazione e vendita o dono.
- utilizzare e proporre ai propri clienti prodotti realizzati con materia prima riciclata (carta igienica, carta assorbente da cucina, carta per fotocopie, tovagliette o tovagliolini, ecc.)
- promuovere sistemi di consegna a domicilio di bevande;

A1.2. Campagna di packaging ecologico

Dal 2001 il Consorzio per il riciclaggio della carta e il cartone (Comieco), in collaborazione con l'Osservatorio Nazionale sui Rifiuti, pubblica annualmente il "Dossier Prevenzione", una rassegna italiana ed internazionale dei nuovi imballaggi cellulosici attenti all'ambiente.

Per realizzare nel territorio della Provincia di Benevento una diffusione capillare ai soggetti interessati delle informazioni e degli aggiornamenti nel settore del packaging ecologico, si dovrà realizzare una specifica campagna di comunicazione.

A1.2.1. Obiettivi

L'obiettivo è quello di sviluppare una campagna informativa sul packaging ecologico presso le Associazioni di categoria della GDO, con diffusione dei "Dossier Prevenzione", eventualmente in collaborazione con CONAI o Comieco.

Si intende altresì sviluppare possibili forme di incentivazione per l'adozione da parte della GDO di imballaggi rispondenti alle seguenti caratteristiche:

- Risparmio di materia prima
- Riutilizzo
- Utilizzo di materiale riciclato
- Ottimizzazione della logistica
- Facilitazione delle attività di riciclo
- Semplificazione del sistema imballo

A1.2.2. Azioni possibili

La strategia prevede:

1. Verifica della possibilità di una collaborazione con CONAI-Comieco;
2. Identificazione di possibili forme di incentivazione per l'adozione di imballaggi ecologici da parte della GDO;
3. Identificazione dei possibili fruitori della campagna e costruzione di mailing list dei soggetti potenzialmente interessati;
4. Avvio della campagna e definizione delle forme di incentivazione
5. Monitoraggio delle adesioni (accordi) e dei risultati.

Possibili ulteriori sviluppi di questa azione saranno:

- Costituzione di una "rete della GDO" che condivida le strategie di minimizzazione dei rifiuti da imballaggio della Provincia di Benevento;
- Finanziamento di un corso di formazione per dirigenti della "rete GDO" coinvolta;
- Verifica dell'utilizzo di imballaggi ecologici nei mercati alimentari all'ingrosso provinciali. Tale azione potrebbe essere sia preliminare allo sviluppo della campagna (finalizzata alla costruzione di un database sullo stato di fatto), sia successiva alla campagna stessa a cadenza periodica (per monitorare l'evoluzione nell'introduzione di imballaggi ecologici).

Possibili ambiti di intervento (settori "obiettivo" per il packaging ecologico):

- Alimentari liquidi
- Alimentari solidi

- Detergenza
- Cura della persona
- Chimico
- Beni durevoli e non

A1.3. Minimizzazione degli imballaggi in plastica non biodegradabile

I supermercati utilizzano una quantità enorme di materiali plastici vari utilizzati in varia forma negli imballaggi: dai film, alle pellicole, alle vaschette, ai contenitori, fino alle bottiglie. Non sempre l'utilizzo di plastica non biodegradabile è indispensabile. La plastica non biodegradabile, sebbene sia spesso riciclabile, rappresenta la frazione più problematica da gestire, sia in fase di raccolta, sia in fase di riciclaggio, sia nella successiva commercializzazione come materiale secondo.

A1.3.1. Obiettivi

E' possibile predisporre una sperimentazione, prima su scala ridotta, poi estesa all'intera Amministrazione della Provincia di Benevento finalizzata alla introduzione di imballaggi in plastica biodegradabile nella GDO, sia come imballaggio primario (contenitori) che secondario (confezioni esterne).

A1.3.2. Azioni possibili

- individuare di concerto con il CIC (Consorzio Italiano Compostatori) un colore ed un marchio di compostabilità per i materiali plastici biodegradabili;
- svolgere di concerto con il CIC una ricognizione degli impianti di compostaggio per verificare se questi potrebbero accettare plastiche biodegradabili (rispondenti alle norme di compostabilità);
- identificare i prodotti "target" per i quali sia possibile la sostituzione con plastiche biodegradabili (PLA, Mater-bi, ecc) o l'eliminazione dell'imballo tramite indagini specifiche: film e pellicole per involucri esterni snack e merende; sacchetti reparto self service frutta e verdura; vaschette in PLA reparto latticini, formaggi, salumi, dolci;

reti in plastica per agrumi, cipolle, patate (vendita sfusa o plastica biodegradabile).

- accordi di programma con la GDO, accordi con i Comuni per l'attivazione del progetto sul territorio locale.
- attività di sensibilizzazione finalizzata alla stipula di protocolli d'intesa per il coinvolgimento dei punti di vendita;
- promozione presso i Comuni per il loro coinvolgimento a livello locale;
- campagna pubblicitaria sul tutto il territorio della Provincia.

A1.4. Progetto di recupero dei prodotti freschi invenduti

La legge 155/03 detta “del Buon Samaritano” facilita la cessione di derrate alimentari alle ONLUS che effettuano, a fini di beneficenza, distribuzione gratuita di prodotti alimentari agli indigenti. Il supermercato che aiuta gli indigenti tramite il progetto Buon Samaritano ha innanzitutto un guadagno di immagine, e per favorire questo mercato della solidarietà la Provincia di Benevento vuole implementare quest’azione che viene ormai adottata da molti grandi punti vendita in tutta Italia.

A1.4.1. Obiettivi

Ridurre gli sprechi alimentari, diminuire la produzione di rifiuti organici, sostenere gli enti assistenziali: l'obiettivo è quello di coinvolgere catene commerciali e di ristorazione, mense aziendali, non soltanto comunali, aziende alimentari ed altri soggetti produttori di derrate in surplus, realizzando un circolo virtuoso utile all'intera collettività.

A.1.4.2. Azioni possibili

- Selezione di fornitori attraverso la condivisione delle modalità del ritiro prodotti;
- Selezione Enti/Associazioni che possono collaborare in base alla loro possibilità di realizzare un rapporto quotidiano di ritiro prodotti;
- Stipula di protocolli d’intesa per il coinvolgimento dei punti di vendita;
- Promozione presso i Comuni per il loro coinvolgimento a livello locale;
- Formazione di volontari per la raccolta;
- Creazione della rete di raccolta finalizzata a collegare fornitore – ente per velocizzare il ritiro e la distribuzione dei prodotti;

- Raccolta e distribuzione dei prodotti individuando le caratteristiche da far rispettare ad entrambi i soggetti coinvolti (frequenza, distanza, orari, pratiche amministrative e gli aspetti finanziari correlati);
- Verifiche delle attività svolte attraverso il monitoraggio cadenzato per proporre eventuali deviazioni dal progetto originario coinvolgendo Regione, GDO e Enti coinvolti;
- Comunicazione.

A1.5. Azioni per l'incentivazione del vuoto a rendere

La possibilità da parte del consumatore di usufruire del servizio dei vuoti a rendere contribuisce grandemente al contenimento della produzione dei rifiuti. A livello nazionale, soprattutto in Europa, diversi Paesi hanno agito con successo sul fronte della riduzione.

Ad esempio l'Olanda la Germania e la Danimarca e perfino il Costarica, hanno attivato programmi legati alla standardizzazione degli imballaggi per il liquidi e l'introduzione del vuoto a rendere.

A.1.5.1. Obiettivi

Riduzione della produzione di rifiuti tramite la promozione di progetti che tengano conto della reale fattibilità dell'iniziativa.

A.1.5.2. Azioni possibili

Campagna di sensibilizzazione per la promozione di comportamenti eco-responsabili coinvolgendo anche le Associazioni dei consumatori puntando a meccanismi di fidelizzazione dei clienti. Istituzione di un gruppo di studio che analizzi i risultati europei in questo campo e l'adattabilità dei sistemi alla realtà locale, finalizzato alla realizzazione di accordi di programma con la GDO, individuazione dell'entità della cauzione per le varie tipologie di prodotti e tipologie di imballaggio (vetro, policarbonato rigido, ...), individuazione delle modalità di ritiro dei vuoti (operatore o automatico con bonus o moneta).

A1.6. Promozione delle borse ecologiche per la spesa – sostituzione delle borse a perdere

La norma inserita nella Finanziaria 2008 che recepisce la direttiva europea EN13432 prevede che a partire dal primo gennaio 2010 gli shopper in polietilene vengano sostituiti da buste biodegradabili. L'obbligo di sostituire le tradizionali bustine della spesa di plastica con materiali biodegradabili di origine agricola significherebbe l'emissione di 200mila tonnellate di anidride carbonica (CO₂) in meno, grazie ad un risparmio nei consumi di petrolio stimato pari a 400mila tonnellate l'anno, con un contributo determinante al raggiungimento degli obiettivi fissati dall'accordo sul Piano Kyoto 2008-2012.

Questo obbligo è attualmente sottoposto a numerose pressioni per ottenerne una deroga.

Si tratta di costruire interventi di adesione a tale pratica che particolarmente risparmiino tale produzione di rifiuti e globalmente rafforzino la volontà a non derogare a tale impegno.

A.1.6.1. Obiettivi

Lo scopo è quello di ridurre i gas ad effetto serra e ridurre l'inquinamento da plastica anche con introduzione degli shoppers compostabili e di borse riutilizzabili in carta o stoffa.

A.1.6.2. Azioni possibili

Accordi di programma con la GDO per la completa eliminazione di shopper in plastica e contestualmente l'utilizzo di shopper a perdere completamente biodegradabili (carta o cartone privi di accoppiamento con plastica, es. buste per pane) o compostabili (Mater-bi, es. reparto frutta e verdura) o shopper riutilizzabili (tela).

A1.7. Vendita di prodotti sfusi o alla spina

Dopo le crisi legate ai rifiuti degli ultimi anni, i consumatori esprimono spesso il desiderio di poter essere socialmente responsabili nei loro acquisti. E' importante, quindi, poter offrire loro strumenti concreti per poterli mettere nella condizione di ridurre la produzione di rifiuti. Uno di questi è la vendita di detergenti sfusi. Il riutilizzo della plastica è ben più conveniente del riciclaggio, perché lo stesso contenitore può servire un grandissimo numero di volte a costo zero. Inoltre il consumatore risparmia sull'acquisto del prodotto, al netto della confezione.

A1.7.1. Obiettivi

L'incentivazione all'acquisto di prodotti alla spina attraverso l'installazione di erogatori self-service.

Le categorie di prodotti per i quali è prevedibile realizzare l'erogazione alla spina sono:

1. detersivi e detergenti per il corpo e per la casa
2. prodotti alimentari per animali domestici
3. caffè in grani da macinare
4. riso e pasta, cornflakes, caramelle, semi e fagioli etc.

A.1.7.2. Azioni possibili

La prima volta il consumatore può acquistare il contenitore che ogni volta potrà utilizzare riempiendolo nuovamente alle macchine spillatici. La fidelizzazione del cliente, che viene invogliato a recarsi presso quel punto vendita che offre i prodotti sfusi, e la convenienza economica, sono il traino per mettere in atto questa strategia.

A1.8. L'incentivazione dell'uso di tessuti sanitari riutilizzabili

I pannolini monouso per neonati (e per anziani) rappresentano un costo per le famiglie ed un carico ambientale piuttosto gravoso. Sono costituiti in gran parte di plastica ed inquinano pesantemente l'ambiente già dalla loro produzione: necessitano di circa 500 anni per decomporsi. Influiscono molto sul peso del rifiuto indifferenziato: anche se vengono usati solo per una piccola parte della popolazione e per un periodo breve nella vita del bambino, si calcola che dal 3 al 5% dei rifiuti smaltiti attualmente in discarica sia costituito da pannolini per neonati. Anche il dato della Provincia di Benevento, come abbiamo già accennato, è simile.

E' di questi giorni la notizia che nel Regno Unito entrerà in funzione il primo impianto di riciclaggio per pannolini capace di sanificare i pannolini rimuovendone il 98% dalla massa dei rifiuti indifferenziati. Tale tecnologia, verrebbe incontro alle esigenze degli utenti molto restii a tornare a quelli da lavare che si usavano fino a pochi decenni fa.

Ma è pur vero che i pannolini riutilizzabili costituiscono sia una scelta economica (costano meno di quelli monouso), sia una scelta cautelante per la salute del bambino. I pannolini riutilizzabili hanno lo stesso potere assorbente degli altri, sono impermeabili all'esterno ma si lavano in lavatrice come il bucato bianco e non si stirano.

Si comprano una volta sola e si riutilizzano per tutto il tempo necessario. Sono fatti, per la parte a contatto con la pelle del bambino, con tessuti naturali come il cotone, non trattati con sostanze chimiche, mentre per l'imbottitura interna, che ha il compito di trattenere la pipì ed il lato esterno che deve garantire l'impermeabilità, vengono utilizzate le più moderne fibre ad alto potere assorbente, traspirante ed idrorepellente.

Questi pannolini quindi lasciano respirare la pelle, poiché la loro impermeabilità è garantita da un tessuto microporoso di ultimissima

generazione, mantenendo una temperatura fisiologica naturale ai genitali, alle mucose ed alla pelle. A differenza dell'ambiente umido creato dal pannolino usa e getta, il pannolino di cotone lascia traspirare la pelle, permettendo all'aria di circolare nei punti di contatto con la cute delicata del bambino, diminuendo il rischio di eritemi e altre fastidiose irritazioni.

Oltre a creare meno allergie è dimostrato che stimolano il bambino ad abbandonare prima l'uso dei pannolini. Sulla parte a contatto con la pelle viene posto un velo monouso che serve per raccogliere la popò. Questo velo è totalmente biodegradabile e può essere eliminato attraverso il water evitando una enorme produzione di rifiuti.

A1.8.1. Obiettivi

Sensibilizzare i cittadini all'utilizzo dei pannolini lavabili e coinvolgere la GDO e le farmacie rendendoli disponibili.

A1.8.2. Azioni possibili

Gli interventi possibili sono:

- Accordi con le farmacie e i supermercati per la vendita dei pannolini lavabili
- Invio alle neomamme una lettera di presentazione dell'iniziativa con un buono per l'acquisizione gratuita di un Kit di prova. Questa soluzione potrebbe includere un servizio di lavaggio o un bonus per accedere a tale servizio. Si ritiene che tale bonus possa essere acquisito quasi gratuitamente visto l'interesse che le lavanderie potrebbero avere nell'acquisizione di nuova clientela con servizi anche extra quello dei pannolini.
- Donare il kit di cui sopra alle mamme che usufruiscono degli asili nido.
- Dotare gli asili nido di pannolini lavabili e di un servizio esterno di prelievo, lavaggio e riconsegna a domicilio dei pannolini effettuato da ditte esterne.

A1.9. Progetto Ecofeste – Per delle Sagre sostenibili ambientalmente

Le feste, le sagre e le varie manifestazioni sul territorio della Provincia di Benevento sono numerose e raccolgono moltissime adesioni. Il momento di aggregazione è quindi strategico per proporre comportamenti ecosostenibili e per ridurre le grandi quantità di rifiuti.

A1.9.1. Obiettivi

Vengono certificate con il marchio "Ecofesta", quelle iniziative che garantiscono azioni per una corretta riduzione degli sprechi, che attuano la raccolta differenziata delle varie frazioni e che adottano almeno un accorgimento per ridurre i rifiuti.

Le direttive per la concessione del marchio "Ecofeste" prevedono che i Comuni all'interno del territorio della Provincia promuovano sul proprio territorio le azioni di riduzione dei rifiuti da applicare durante le manifestazioni e che fungano da punto di riferimento per quelle associazioni o gli enti organizzatori che faranno richiesta del Logo Eco-Feste.

A1.9.2. Azioni possibili

Campagna di comunicazione per l'attivazione del progetto "Ecofeste", attivata prima sui comuni e poi sui cittadini e pubblicazione di un manuale.

Definizione dei requisiti per l'utilizzo del marchio e (eventualmente) l'accesso a finanziamenti provinciali per la copertura di extracosti rispetto a una gestione ordinaria (stoviglie riutilizzabili o biodegradabili, vuoto a rendere, mancato ricarico su vendita acqua...)

Ovviamente, sono fondamentali i criteri per la pianificazione di una Ecofesta:

1. Pianificazione della gestione degli acquisti per la ristorazione (minimizzazione packaging)

2. Pianificazione della distribuzione dei prodotti alimentari e bevande (lavapiatti e stoviglie riusabili con o senza cauzione, o stoviglie biodegradabili; distribuzione alla spina di bevande, eliminazione bottiglie vetro e lattine al pubblico)
3. Minimizzazione packaging acqua (macchine distributrici acqua pubblica e gadget)
4. Individuazione delle utenze e gestione degli scarti:
5. Elenco aree ristoro con tipologia di prodotti distribuiti e modalità
6. Elenco altre aree (ricreative, culturali, sportive, soggiorno, ecc.) con tipologia di rifiuti generati
7. Disposizione contenitori nelle strutture e nelle aree aperte al pubblico
8. Disposizione contenitori nella cucina
9. Tipologie di materiali raccolti dall'azienda ed eventuali servizi integrativi necessari (es. banda stagnata, tetrapak, olio da cucina,...)
10. Contenitori accessori necessari
11. Programma ritiro materiali durante/ dopo la manifestazione
12. Pianificazione delle azioni di comunicazione allo staff e ai partecipanti.
13. Disponibilità dei dati a fine evento da parte del soggetto gestore.

A1.10. Lavapiatti Mobile

Tra le azioni inerenti una politica di riduzione c'è anche la disincentivazione dell'utilizzo di stoviglie usa e getta nell'ambito di manifestazioni (feste, sagre, eventi culturali e sportivi ecc.) organizzate con il contributo o il patrocinio della Amministrazione stessa.

Uno dei punti principali per realizzare una Ecofesta, è proprio l'utilizzo di stoviglie riusabili in policarbonato (in genere sono sconsigliabili il vetro e la ceramica per motivi di sicurezza) assieme alle relative strutture di lavaggio: le cosiddette "lavapiatti mobili". Chi prende in noleggio la struttura è libero di applicare la cauzione sulle stoviglie durante la manifestazione.

A1.10.1. Obiettivi

Fornitura in noleggio da parte della Provincia di Benevento di carrelli lavastoviglie mobili e di relative stoviglie riutilizzabili a tariffe agevolate.

A1.10.2. Azioni possibili

Acquisto in base alla migliore offerta di lavastoviglie e coperti infrangibili (posate acciaio, bicchieri policarbonato, etc.); acquisto dei pezzi di ricambio e affidamento ad unica azienda della manutenzione ordinaria, del trasporto, dello stoccaggio e del servizio prenotazione delle lavastoviglie.

L'azione, ovviamente, necessita di una campagna di comunicazione all'interno dell'iniziativa Ecofeste.

A1.11. EcoScambio - Piattaforma Intermedia per il Riuso

Prolungare la vita degli oggetti, e quindi di ridurre la produzione di rifiuti significa anche intercettare i beni prima che entrino nel circuito di gestione dei rifiuti e destinarli ad una “seconda” vita.

Questo si può incentivare attraverso la creazione di Centri per il Riuso, o “Piattaforma intermedia per il riuso” (nel seguito PIR). Tale impianto avente tutte le caratteristiche di un normale centro di smistamento intermedio delle catene di mercatini dell’usato, potrà affiancare, laddove possibile e conveniente, le isole ecologiche. La PIR potrà dunque intercettare, in un’ottica di prevenzione e riuso, tutti i beni che, non essendo ancora giunti al loro naturale fine vita, occorre evitare che vengano conferiti tra i rifiuti.

A1.11.1. Obiettivi

La PIR ha diversi obiettivi, quello principale è di ridurre il quantitativo dei rifiuti da smaltire, permettendo a chi vuole, nel rispetto della legge, disfarsi di certi beni di donarli o scambiarli anziché conferirli al servizio di raccolta. Quali conseguenze derivano gli altri obiettivi:

- Ottenere progressivamente e attraverso la vendita dei beni riusabili le entrate sufficienti a coprire tutte le attività della PIR, garantendo all’amministrazione un obiettivo risparmio e introducendo un modello non solo autosufficiente, ma con più alto impiego di manodopera.
- Ottenere in una seconda fase entrate da destinare a ulteriori progetti di riduzione della produzione dei rifiuti.
- Monitorare gli effetti delle attività della PIR sul settore dell’usato, laddove l’approvvigionamento delle merci è attualmente delocalizzato, casuale e frammentato.

- Utilizzare il flusso di scarti a disposizione per compiere ricerche applicate di nuovi sistemi di riutilizzo non industriale da parte di artigiani, associazioni o altri soggetti interessati.

A1.11.2. Azioni Possibili

- Oggetti e materiali intercettati nella PIR che possono ancora essere utilizzati saranno messi a disposizione di altri (attraverso un punto vendita) o inseriti nella filiera del settore dell'usato.
- Dopo una fase di igienizzazione e di, le merci possono essere avviate, a seconda delle loro caratteristiche, alle diverse aree della PIR: vendita all'ingrosso, vendita diretta, forniture, laboratorio di falegnameria e restauro, laboratorio per prodotti informatici, laboratorio di formazione.
- Le persone che sceglieranno di disfarsi di oggetti in buon stato consegnandoli alla PIR potranno godere di bonus o incentivi economici. Gli utenti della PIR potranno anche ritirare gli oggetti dal mercatino interno "pagandoli" in raccolta differenziata, per ogni chilo di oggetto ritirato si potrà pagare con pari chilo di carta, legno o altro materiale riciclabile.
- I Comuni ospitanti la PIR potranno prevedere periodicamente l'istituzione di una "Festa del riuso", o una "Festa del Giocattolo usato" (con possibilità di donazione a comunità nei paesi poveri) in un momento di aggregazione, aumentando la sensibilità sul problema della gestione dei rifiuti.
- Incontro con i Comuni della Provincia per stipulare un disciplinare che regoli l'organizzazione della manifestazione e concertazione per l'istituzione della festa con cadenza semestrale in ogni ambito territoriale.

A1.12. Incentivazione dell'utilizzo dell'acqua del rubinetto

Sul concetto che "l'acqua sia un bene prezioso" si sono spese molte parole data la grande importanza delle tematiche legate risparmio idrico. È quindi auspicabile la messa in atto di azioni concrete. Inoltre la qualità dell'acqua erogata al rubinetto nelle case degli utenti è spesso di qualità ottima, preferibile quindi a quella contenuta nella bottiglie di plastica.

Le motivazioni di questa azione sono quindi di tre ordini:

1. Ambientale: per la grande quantità di rifiuti che vengono originati dalle acque minerali in bottiglie a perdere
2. Energetico: per lo spreco di energia derivato dal trasportare acqua anche a grande distanza
3. Economico: perché a qualità comparabile vi è un differenziale di costo tra volte.

A1.12.1. Obiettivi

Riduzione dell'utilizzo dell'acqua in bottiglia e incentivazione a bere l'acqua del rubinetto.

A1.12.2. Azioni Possibili

- Verifica puntuale della qualità dell'acqua pubblica sul territorio provinciale.
- Analisi e censimento delle sorgenti potabili sul territorio provinciale.
- Realizzazione di nuove fontane pubbliche, eventualmente anche di acqua microfiltrata refrigerata e/o addizionata di anidride carbonica.
- Censimento delle aziende che effettuano consegna a domicilio con bottiglie a lunga durata e riutilizzabili

- Campagna di informazione e promozione di utilizzo dell'acqua del rubinetto che contenga gli elementi di cui sopra che si è scelto di sviluppare (ad esempio i sentieri dell'acqua, un opuscolo delle fonti di acqua e delle fontane pubbliche della Provincia con le caratteristiche delle varie acque sorgive e informazioni sulle fonti che alimentano le varie fontane).

A questo proposito c'è da segnalare che la Provincia ha avviato un progetto sperimentale in alcune Scuole Pubbliche della città di Benevento che prevede la fornitura di "Naturizzatori". Si tratta di apparati che, attraverso una procedura abbastanza complessa, sono in grado di trattare l'acqua potabile del rubinetto restituendo un'acqua di qualità veramente eccezionale. Questi apparecchi, grazie a speciali filtri, sono in grado di eliminare i cattivi sapori e i cattivi odori dall'acqua potabile soprattutto per quanto riguarda il cloro.

A1.13. Informatizzazione della modulistica tra Amministrazione e privato cittadino

La corrispondenza tra la Pubblica Amministrazione e i cittadini richiede spesso l'utilizzo di una grande quantità di carta.

A1.13.1. Obiettivi

Minimizzazione dei rifiuti cartacei.

A1.13.2. Azioni Possibili

Costituzione di un tavolo tecnico di lavoro sui processi che possono essere informatizzati e promozione della firma elettronica come previsto dal D.P.R. 445/2000 tramite la predisposizione di un disegno di legge che preveda l'introduzione di questa modalità di trasmissione dei documenti.

Il Tavolo potrebbe contattare i vari enti pubblici della Provincia di Benevento, così come enti privati particolarmente rilevanti per quantità di comunicazione con i cittadini, per concordare con loro la sostituzione di comunicazioni cartacee con comunicazioni elettroniche (estratto conto bancari, bollette telefoniche etc).

A1.14. Controllo della pubblicità postale

Il dilagare del fenomeno della pubblicità postale indesiderata pone l'esigenza di limitare la crescita del fenomeno. Si stima che almeno il 20% non desidera questa forma di pubblicità.

Inoltre, moltissima di questa pubblicità non viene neppure letta ma che si accumula nelle buche da lettere e poi viene gettata via.

A1.14.1. Obiettivi

Controllo della pubblicità postale indesiderata dalle famiglie.

A1.14.2. Azioni Possibili

Incontro preliminare con le principali compagnie recapito di annunci gratuiti tramite diffusione in cassetta postale.

Messa a disposizione delle famiglie di un adesivo da apporre sulla buca delle lettere, e con il quale si comunica la propria indisponibilità ricevere pubblicità da cassettaggio e nel quale si richiama la apposita ordinanza sindacale che sanziona eventuale cassettaggio di pubblicità non richiesta se segnalato diversamente.

Apposizione di un adesivo di rifiuto della pubblicità nella cassetta postale, supportato dall'azione locale dell'Ente Pubblico che ne renda obbligatorio il rispetto.

Redazione di apposita ordinanza sindacale tipo, che vincoli al rispetto della volontà dell'utente espressa nell'adesivo apposto sopra la buca delle lettere.

A1.15. Label di qualità ambientale del settore turistico

Le esperienze di altre PA in Italia suggeriscono l'istituzione nel territorio della Provincia di Benevento di un marchio di qualità per la gestione ecologica delle strutture ricettive finalizzato alla riduzione della produzione dei rifiuti delle strutture stesse, al risparmio energetico, alla qualità dei prodotti e al loro approvvigionamento tramite una filiera corta.

Tale marchio di qualità potrebbe essere sviluppato in proprio oppure si potrebbe aderire ad un marchio di sostenibilità ambientale come quello proposto da Legambiente "Piccoli alberghi di qualità" che fa parte tra l'altro di un network europeo che ne pubblicizza le caratteristiche qualitative ed ambientali. Vi aderiscono oltre 1700 strutture ricettive. Gli esempi sono comunque numerosi.

A1.15.1. Obiettivi

Concertazione sui requisiti minimi per adesione al marchio provinciale (o altro marchio già esistente) ed elaborazione di un logo e di una campagna di comunicazione per promuovere il marchio. Nel caso dello sviluppo di un marchio specifico per la Provincia di Benevento, sarà indispensabile collegare tale marchio ai motori di ricerca degli altri marchi che già esistono.

A1.15.2. Azioni Possibili

Il piano di lavoro prevede le seguenti fasi:

- a) Redazione del decalogo insieme con le Associazioni di categoria
- b) Adozione del decalogo
- c) Adesione al progetto
- d) Attivazione di tutte o alcune norme del decalogo
- e) Acquisizione accrediti
- f) Benefit – Campagna di comunicazione

Un decalogo base per l'adesione al programma di riduzione potrebbe essere:

1. Utilizzare dispenser per bevande
2. Non utilizzare prodotti usa e getta
3. Eliminare le monodosi alimentari
4. Adottare il compostaggio in loco, almeno per i giardini
5. Utilizzo prodotti a basso impatto ambientale e in particolare nel campo dell'igienizzazione (Utilizzo detersivi ecolabel con distribuzione alla spina a rendere)
6. Utilizzo prodotti di pulizia in confezioni concentrate da diluire o ricaricabili
7. Eliminare o ridurre per le prime colazioni le monodosi, proponendo invece prodotti locali.
8. Offerta di mobili e tessuti dismessi a enti caritativi
9. Formazione del personale secondo tali principi
10. Informazione agli ospiti di tali principi

A1.16. Recupero abeti natalizi

Malgrado la crescente consapevolezza del problema rifiuti e degli impatti sull'ambiente del loro smaltimento, ogni anno dopo le feste natalizie è sempre alto il numero di abeti natalizi abbandonati tra i rifiuti. Il materiale organico, inclusi gli abeti, che finisce in discarica costituisce un problema dal punto di vista ecologico (in quanto genera gas naturale nella trasformazione anaerobica che si verifica in discarica) e uno spreco di risorse.

Vi sono peraltro degli operatori della GDO (ad esempio l'IKEA) che già da molti anni offrono la possibilità ai cittadini di riportare presso il punto vendita l'albero di natale in modo che possa essere ripiantato oppure compostato.

A1.16.1. Obiettivi

La Provincia di Benevento si propone di sviluppare azioni volte a contenere questo fenomeno trasformando il problema in risorsa

A1.16.2. Azioni Possibili

Concertazione con i vivai, le serre e la grande distribuzione organizzata operanti all'interno della provincia di Benevento proponendo loro di replicare e magari anche di migliorare l'azione prevista.

Campagna di comunicazione sulla:

- sostituzione della specie prescelta, indirizzando l'acquisto verso specie vegetali autoctone più facilmente adattabili alle caratteristiche climatiche locali;
- possibilità di acquistare alberi di Natale riutilizzabili, possibilmente in materiali riciclabili;
- possibilità di recuperare gli abeti e metterli a dimora in specifiche aree individuate in collaborazione con i Comuni interessati;
- possibilità di avviare a compostaggio gli abeti non altrimenti riutilizzabili in spazi verdi o secchi.

All. 2. Elenco Provvedimenti dell'Assessorato all'Ambiente sulla tematiche Rifiuti

- 30 luglio 2008** Delibera di GP n.352 – “Gestione integrata dei rifiuti solidi urbani”. Provvedimenti: Linee guida per la redazione del Piano Provinciale Rifiuti;
- 30 ottobre 2008** Protocollo d'intesa tra la Provincia di Benevento e il CONAI.
- 21 novembre 2008** Delibera di GP n.547 - “Approvazione di schema di Convenzione tra la Provincia di Benevento e l' ARPAC. art. 3 L.R. n.10 del 29.07.1998”
- 02 dicembre 2008** Delibera di GP n.556 - “Presentazione del Forum Ambientale della Provincia di Benevento. Festa per l'Ambiente. Provvedimenti”
- 23 dicembre 2008** Delibera di GP n.638 - “Realizzazione di un impianto di digestione anaerobica (biogas) della frazione organica dei rifiuti solidi urbani da 20 mila tonnellate in località Pozzovetere – Monte Maino nel Comune di Caserta”
- 30 dicembre 2008** Delibera di GP n.674 – “Attività di supporto alla elaborazione del piano di gestione dei rifiuti della Provincia di Benevento”. Provvedimenti: si tratta dell'intesa ROAN, Guardia di

Finanza di Napoli, che prevede ,“con la chiusura della fase emergenziale la sperimentazione di innovative di forme di collaborazione, con particolare riferimento alle problematiche strategiche collegate al ciclo integrato dei rifiuti e ai principali siti presenti sul territorio provinciale, tra cui la discarica di S. Arcangelo Trimonte e lo STIR di Casalduni”

- 10 marzo 2009** Delibera n.68 - “Sistema SIGER”. Procedura d’inserimento FIR relativi ai dati di produzione e raccolta R.U. art. 11 del decreto legge 23 maggio 2008 n. 901, convertito, con modificazione, dalla legge 14 luglio 2008 n.123.
- 05 giugno 2009** Delibera di GP n.249 – “Caratterizzazione geologico – geochimica – ambientale e analisi di rischio delle aree circostanti la discarica di Sant’Arcangelo Trimonte (BN) – studio di fattibilità”.
- 26 giugno 2009** Delibera di CP n.54 - “Regolamento del Forum Ambientale della Provincia di Benevento – F.A. BENE. Agenda Locale. – Carta di AALBORG e Carta di Ferrara”
- 05 agosto 2009** Delibera di CP n.64 - “Provincializzazione ciclo integrato rifiuti. Esame ed approvazione statuto della società provinciale.”
- 06 ottobre 2009** Delibera di GP n.505 - “Approvazione dello schema di accordo “Intesa per L’Ambiente” da stipularsi tra la Provincia di Benevento e la Camera di Commercio di Benevento.” Attività: integrazione dell’osservatorio sui rifiuti urbani, speciali e pericolosi, prodotti e smaltiti

nella provincia di Benevento; informazione e alla cultura del riciclo; promozione di bilanci idrici ed energetici, e all'impiego di materiale riciclabile; attività di natura preventive e di controllo dello stato dell'ambiente; sperimentazione di naturizzatori d'acqua nelle scuole superiori di Benevento.

All. 3. Indicazioni per il Piano Industriale

Il Piano Provinciale dei Rifiuti, come già ricordato, è propedeutico rispetto alla definizione del Piano Industriale, dei Progetti Esecutivi e dei relativi Piani Finanziari.

E' doveroso, quindi, riportare anche alcune indicazioni rispetto alla necessità di produrre dati in modo più approfondito.

In particolare:

1. Dati territoriali:

- a. Anche dati TARSU –TIA utenze domestiche (residenti e non residenti) e utenze non domestiche (n°, mq, €/mq, ecc.);
- b. Flussi turistici (presenze, arrivi) per singolo Comune;
- c. Stradari informatizzati;
- d. Strutturazione gestioni attuali (caratteristiche per singola matrice di rifiuto raccolto, durata, scadenze, prolungamenti servizi, gare in corso);
- e. Piani urbanistici e di sviluppo a medio termine (2009-2012).

2. Dati quantitativi produzione rifiuti urbani:

- a. Produzione dei rifiuti indifferenziati e delle RD per singolo Comune e mese degli ultimi due anni
- b. Qualificazione dati storici produzione dei rifiuti urbani.

3. Dati qualitativi servizi di raccolta rifiuti urbani:

- a. RD per singola matrice servizi a chiamata;
- b. RD per singola matrice centri di raccolta;
- c. RD per singola matrice servizi di raccolta domiciliare;
- d. RD per singola matrice servizi di raccolta stradale;
- e. Flussi a impianti di trasferimento;
- f. Flussi ingresso uscita a impianti di recupero e/o trattamento;
- g. Flussi a impianti finali anche sovvali da impianti di selezione/valorizzazione, recupero e/o trattamento.

4. Dati economici:

- a. Gettiti TARSU –TIA;
- b. Costi da servizi di raccolta, servizi di pulizia stradale, selezione, trattamento e recupero;
- c. Gestione contributi alla raccolta sistema CONAI e altri consorzi del recupero e/o mercato.

5. Elaborazione dati da parte dell'OPR

- a. Analisi merceologiche dei rifiuti urbani nei diversi periodi dell'anno, fasce di comuni, zone omogenee, macro categorie dei utenze;
- b. Flusso dei dati avviati a recupero direttamente dalle utenze non domestiche.

6. Flussi dei rifiuti ingresso uscita impianti:

- a. Centri di raccolta;
- b. Piattaforme consorzi nazionali del recupero;
- c. Impianti di selezione e valorizzazione frazioni secche;
- d. Impianti di compostaggio organico e giardinaggio;

- e. Altri impianti del recupero (inerti, ecc.);
- f. Impianti di trattamento finale e discariche

7. Dati regolamenti:

- a. Regolamento urbanistico edilizio (RUE);
- b. Regolamento di assimilazione;
- c. Regolamento di gestione dei rifiuti;
- d. Regolamento TARSU o TIA (sistemi evoluti, sistemi puntuali);
- e. Sistemi incentivanti i conferimenti ai CdC;
- f. Ordinanze specifiche RD e sistema delle verifiche, controlli e sanzionamento variazioni.

All. 4. Descrizione delle frazioni merceologiche

Organico: (200108) Rifiuti biodegradabili di cucine e mense; (200201) Rifiuti biodegradabili; (200302) Rifiuti dei mercati

SI

- Avanzi di cibo, pane vecchio
- Gusci d'uovo
- Scarti di frutta e verdura
- Carne, pesce, ossa
- Gusci di cozze e crostacei
- Fondi di caffè, filtri di tè, camomille e tisane
- Salviette di carta unte, fazzoletti e tovaglioli di carta non stampati
- Ceneri ben spente di caminetti
- Alimenti avariati, scaduti
- Lettiere dei gatti e altri animali domestici
- Escrementi di animali domestici
- Scarti organici di ristoranti e negozi di alimentari e ortofrutta
- Piante e vegetali in genere
- Truciolli di legno
- Potature di piante e siepi
- Erba tagliata, fiori recisi
- Fibre naturali
- Tappi di sughero

NO

- Pannolini e assorbenti
- Stracci (anche se bagnati)

Carta e Cartone: (200101) Carta e Cartone; (150101) Imballaggi in carta e cartone

SI

- Giornali
- Riviste (privi di cellophane)
- Fumetti
- Stampa commerciale (ad es.: dèpliant e pieghevoli pubblicitari)
- Libri, cataloghi
- Quaderni
- Buste di carta
- Fogli di carta di ogni tipo e dimensione (poster, fogli d'istruzione dei farmaci)
- Sacchetti per gli alimenti (ad es.: per il pane o per la frutta)
- Sacchetti di carta (puliti)
- Cartoni e cartoncini (rotti e piegati)
- Imballaggi in cartone ondulato di qualsiasi forma e misura, (come ad esempio per gli elettrodomestici la strumentazione audio/video e computer)
- Contenitori in cartone per frutta e verdura
- Confezioni e gli imballaggi in cartoncino come: contenitori di prodotti alimentari (ad es.: astucci per pasta, riso, corn flakes, ecc.)
- Fascette in cartoncino di prodotti come conserve, yogurt e bevande, ecc.
- Scatole delle scarpe
- Tutte le confezioni, grandi e piccole, di prodotti come detersivi per lavatrice e lavastoviglie, ecc.
- Scatole dei medicinali, del dentifricio, ecc.

NO

- Ogni tipo di carta, cartone e cartoncino che sia stato contaminato da sostanze putrescibili o tossiche
- Carta, cartone e cartoncino oleati o plastificati
- Tovagliolini e fazzoletti di carta usati

- Cartoni per la pizza d'asporto
- Contenitori di prodotti pericolosi (es.: sostanze tossiche)
- Fotografie

Plastica: (200139) Plastica: (150102) Imballaggi di plastica

SI

- Imballaggi classificati PVC, PET, PP, HDPE, LDPE;
- Bottiglie d'acqua, di bibite, latte, olio
- Flaconi/dispensatori di maionese, salse, creme, sciroppi
- Flaconi di shampoo, bagnoschiuma, cosmetici o altri prodotti per l'igiene della persona
- Flaconi di detersivi, saponi, prodotti per l'igiene della casa, acqua distillata...
- Taniche (purché senza residui di oli, solventi, o altre sostanze pericolose)
- Flaconi di candeggina o di altre sostanze identificate come pericolose (purché sciacquati), se utilizzate in ambito domestico
- Confezioni sagomate in plastica per uova
- Confezioni sagomate e blister per pile, per articoli da ferramenta, per articoli di cancelleria, per giocattoli ecc. (senza eventuali parti in cartoncino)
- Confezioni sagomate per alimenti in porzioni monouso
- Vasetti di yogurt, creme di formaggio, dessert
- Vaschette/barattoli per gelati
- Vaschette in plastica utilizzate nei banchi di gastronomia
- Vaschette in plastica per carne, pesce, verdure o altri alimenti
- Confezioni in plastica trasparente per pasta fresca, formaggi
- Confezioni di merende e crackers
- Confezioni rigide per dolci (ad esempio scatole trasparenti per amaretti, vassoi interni ad impronte per i cioccolatini)
- Buste e sacchetti in plastica per pasta, per patatine, per caramelle, per surgelati, ecc.
- Carta delle uova di Pasqua

- Barattoli in plastica per alimenti in polvere o per cibo per animali
- Buste in plastica per maglie, cravatte, calze, biancheria o altri capi di abbigliamento
- Scatole in plastica per camicie o altri capi di abbigliamento
- Barattoli in plastica che contengono salviette umide
- Contenitori in plastica per creme o altri cosmetici
- Contenitori in plastica per rullini fotografici
- Coperchi in plastica di barattoli e contenitori vari
- Borsette della spesa
- Sacchetti per congelatore
- Sacchetti in plastica usati per confezionare vari prodotti (elettrodomestici, giocattoli, articoli da regalo)
- Sacchetti per rifiuti
- Sacchi o buste per prodotti da giardinaggio o cibo per animali
- Cellophane
- Film e pellicole per imballaggio
- Cassette per frutta e verdura
- Reti per frutta e verdura (ad esempio quelle di limoni, arance, cipolle)
- Contenitori in plastica per piantine da trapiantare (purché ben ripuliti dalla terra)
- Vasi per fiori in plastica (purché ben ripuliti dalla terra)
- Involucri per damigiane in plastica
- Imballaggi per beni durevoli (con le bolle d'aria o in plastica espansa)
- Imballaggi in polistirolo
- Nylon
- Reggette per legatura pacchi
- Chips da imballaggio in polistirolo
- Mollette di plastica per il bucato

NO

- Barattoli e sacchetti per colle, vernici, solventi
- Pellicole fotografiche
- Gomma Piuma
- Posate in plastica usa e getta

- Bicchieri in plastica usa e getta
- Rifiuti ospedalieri (es.: siringhe, sacche per plasma, contenitori per liquidi fisiologici e per emodialisi)
- Beni durevoli in plastica (es.: elettrodomestici, articoli casalinghi, complementi d'arredo, ecc.)
- Giocattoli
- Canne per irrigazione
- Articoli per l'edilizia
- Borse, zainetti, sporte
- Posacenere, portamatite, ecc.
- Bidoni e cestini portarifiuti
- Cartellette, portadocumenti, ecc.
- Componentistica ed accessori auto
- Sacconi per materiale edile (es.: calce, cemento)
- Imballaggi con evidenti residui del contenuto (rifiuti pericolosi, non pericolosi o putrescibile)

Metalli: (200140) Metallo; (150104) Imballaggi metallici

SI

- Bombolette di spray per igiene della casa/persona
- Lattine in alluminio e banda stagnata (bibite, tonno, pelati, olio, olive, burro, ecc.)
- Tubetti metallici (maionese, dentifricio, lucido da scarpe)
- Vaschette e fogli di alluminio (carta stagnola) (vaschette per forno o freezer)
- Bulloneria (viti, chiodi)
- Metalli in genere di piccole dimensioni
- Cerchioni di Pneumatici
- Graffette e fermagli
- Rubinetteria

Vetro: (200102) Vetro; (150107) Imballaggi in vetro

SI

- Bottiglie
- Bicchieri
- Barattoli
- Flaconi
- Vasetti in vetro

NO

- Piatti e tazzine in ceramica
- Vetroceramica
- Vetri di infissi
- Lampadine e lampade al neon
- Tappi e collarini in metallo
- Specchi
- Lampadine e Lampade al neon
- Contenitori etichettati "T" e/o "F"
- Vetro retinato
- Vetro opale (boccette di profumo)
- Cristalli Schermi di Televisori o Computer
- Pirex

Tessile: (150109) Imballaggi in materia tessile; (200110) Abbigliamento; (200111) Prodotti Tessili

SI

- Abiti usati
- Vestiario in genere
- Borse in pelle/nylon
- Moquettes
- Scarpe e scarponi
- Stracci puliti
- Stoffa in genere

- Tappeti
- Tendaggi

NO

- Zerbini

Ingombranti: (200307) Rifiuti ingombranti

SI

- Materassi
- Reti
- Mobili
- Carrozine e passeggini
- Divani
- Fasciatoi
- Poltrone
- Sci
- Sedie
- Valigie

Legno: (200137) Legno, contenente sostanze pericolose; (200138) Legno, diverso da quello di cui alla voce 200137; (150103) Imballaggi in legno

SI

- Casette in legno
- Cornici in legno
- Infissi in legno
- Legno da potatura
- Mensole e scaffali in legno

Batterie ed accumulatori esausti: (200133) Batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie; (200133) Batterie e accumulatori diversi da

quelli di cui alla voce 200133; (160601) Batterie al piombo; (160602) Batterie al nichel cadmio; (160602) Batterie contenenti mercurio

SI

- Batterie auto
- Batterie ricaricabili
- Batterie per cellulari
- Pile

RAEE: (200121) Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio; (200123) Apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi; (200135) Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi; (200136) apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35

SI

- Tubi fluorescenti
- Televisori
- Monitor Computer
- Computer
- Stampanti
- Calcolatrici
- Radio
- Impianti stereo, casse di amplificazione
- Frigoriferi, surgelatori, congelatori
- Condizionatori d'aria
- Fotocopiatrici
- Lavatrici, lavastoviglie
- Apparecchi cottura
- Stufe elettriche
- Piastre riscaldanti elettriche
- Forni a microonde
- Radiatori elettrici
- Ventilatori elettrici

- Cassette Audio e Video
- CD/DVD
- Cavi elettrici
- Cellulari
- Floppy Disk

NO

- Custodie in Plastica di CD/DVD o di Cassette Audio/Video

Oli: (200125) Oli e grassi commestibili; (200126) oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 200125

SI

- Oli vegetali
- Oli per autotrazione

Toner: (80317- 80318) Toner per stampa esauriti

SI

- Cartucce per stampanti
- Cartucce fotocopiatrici

Medicinali: (200131) Medicinali citotossici e citostatici; (200132) medicinali diversi da quelli di cui alla voce 200131

SI

- Tutti i tipi di farmaci (disinfettanti, fiale per iniezioni, pastiglie, pomate, sciroppi, supposte)

NO

- Scatoli di carta
- Foglietti illustrativi
- Contenitori di vetro

All. 5. Tavole principali

Tav. 1 – Produzione rifiuti della Provincia di Benevento - 2008

Provincia di Benevento - Produzione rifiuti anno 2008		
Rifiuto	Quantità (ton)	%
Rifiuti organici	5.812,91	5,87%
Carta e Cartone	7.062,29	7,13%
Legno	316,56	0,32%
Tessile e abbigliamento	115,03	0,12%
Vetro	5.306,86	5,36%
Plastica	949,31	0,96%
Metalli	118,62	0,12%
Altri imballaggi	1,90	0,00%
Contenitori T/FC	0,00	0,00%
Rifiuti da multimateriale	5.066,79	5,12%
RAEE	338,57	0,34%
Batterie ed accumulatori esausti	20,14	0,02%
Rifiuti ingombranti (*)	1.878,70	1,90%
Medicinali	8,26	0,01%
Toner	0,03	0,00%
Oli	0,00	0,00%
Vernici e inchiostri	0,00	0,00%
Rifiuti inerti da piccole operazioni edilizie domestiche avviati a recupero	445,47	0,45%
Rifiuti urbani misti	71.606,38	72,29%
TOTALE	99.047,82	100,00%
Produzione procapite (kg/ab anno)	343	

* 31,04 tonn a smaltimento il resto a recupero

Tab. 2 - Produzione rifiuti per Comune – Anno 2008

Comune	Con	Ab2008	PRODUZ.	TOT. R.I.	TOT. R.D.	%RD	Ab/g
AIROLA	BN2	8.030	2.892.700	2.229.974	662.726	22,91%	0,99
AMOROSI	BN2	2.887	1.109.905	900.489	209.416	18,87%	1,05
APICE	BN1	5.753	2.015.685	1.469.949	545.737	27,07%	0,96
APOLLOSA	BN1	2.723	794.992	485.683	309.309	38,91%	0,80
ARPAIA	BN2	1.932	894.080	775.188	118.892	13,30%	1,27
ARPAISE	BN1	878	288.704	244.190	44.514	15,42%	0,90
BASELICE	BN3	2.649	690.158	551.160	138.998	20,14%	0,71
BENEVENTO	BN1	62.827	28.490.496	23.819.719	4.670.778	16,39%	1,24
BONEA	BN2	1.525	853.770	470.400	383.370	44,90%	1,53
BUCCIANO	BN2	2.014	474.950	361.044	113.906	23,98%	0,65
BUONALBERGO	BN1	1.882	421.046	272.210	148.836	35,35%	0,61
CALVI	BN1	2.469	488.495	342.471	146.025	29,89%	0,54
CAMPOLATTARO	BN1	1.109	236.519	201.972	34.547	14,61%	0,58
CAMPOLI DEL M. TABURNO	BN2	1.526	353.966	163.077	190.889	53,93%	0,64
CASALDUNI	BN1	1.513	354.183	251.189	102.994	29,08%	0,64
CASTELFRANCO IN MISCANO	BN3	985	275.770	218.340	57.430	20,83%	0,77
CASTELPAGANO	BN1	1.603	256.857	206.120	50.737	19,75%	0,44
CASTELPOTO	BN1	1.423	270.849	85.585	185.264	68,40%	0,52
CASTELVENERE	BN2	2.593	632.371	410.187	222.184	35,14%	0,67
CASTELVETERE IN V.F.	BN3	1.555	340.953	243.790	97.163	28,50%	0,60
CAUTANO	BN2	2.161	523.335	294.222	229.113	43,78%	0,66
CEPPALONI	BN1	3.433	1.379.984	927.692	452.292	32,78%	1,10
CERRETO SANNITA	BN2	4.217	1.187.223	331.109	856.114	72,11%	0,77
CIRCELLO	BN1	2.559	559.340	522.060	37.280	6,66%	0,60
COLLE SANNITA	BN1	2.772	402.926	346.473	56.453	14,01%	0,40
CUSANO MUTRI	BN2	4.239	960.520	617.670	342.850	35,69%	0,62
DUGENTA	BN2	2.712	825.170	663.982	161.189	19,53%	0,83
DURAZZANO	BN2	2.204	911.977	707.932	204.045	22,37%	1,13
FAICCHIO	BN2	3.824	661.560	259.413	402.147	60,79%	0,47
FOGLIANISE	BN1	3.555	1.124.610	630.073	494.538	43,97%	0,87
FOIANO DI VAL FORTORE	BN3	1.506	381.538	301.000	80.538	21,11%	0,69
FORCHIA	BN2	1.183	611.860	428.860	183.000	29,91%	1,42
FRAGNETO L'ABATE	BN1	1.154	326.172	288.690	37.482	11,49%	0,77
FRAGNETO MONFORTE	BN1	1.988	487.873	442.993	44.880	9,20%	0,67
FRASSO TELESINO	BN2	2.534	833.649	668.482	165.167	19,81%	0,90
GINESTRA DEGLI SCHIAVONI	BN3	534	121.370	91.940	29.430	24,25%	0,62
GUARDIA SANFRAMONDI	BN2	5.387	1.596.253	861.180	735.073	46,05%	0,81
LIMATOLA	BN2	3.838	1.303.960	1.191.951	112.009	8,59%	0,93
MELIZZANO	BN2	1.920	705.470	495.657	209.813	29,74%	1,01
MOIANO	BN2	4.146	1.506.190	901.900	604.290	40,12%	1,00
MOLINARA	BN3	1.785	452.721	150.370	302.351	66,79%	0,69
MONTEFALCONE DI V.F.	BN3	1.711	485.453	208.820	276.633	56,98%	0,78
MONTESARCHIO	BN2	13.569	6.851.900	3.395.533	3.456.367	50,44%	1,38
MORCONE	BN1	5.235	1.094.839	990.224	104.615	9,56%	0,57
PADULI	BN1	4.187	1.217.062	899.232	317.830	26,11%	0,80
PAGO VEIANO	BN1	2.596	629.569	586.534	43.035	6,84%	0,66
PANNARANO	BN2	2.055	1.021.196	803.571	217.625	21,31%	1,36
PAOLISI	BN2	1.961	850.614	694.587	156.027	18,34%	1,19

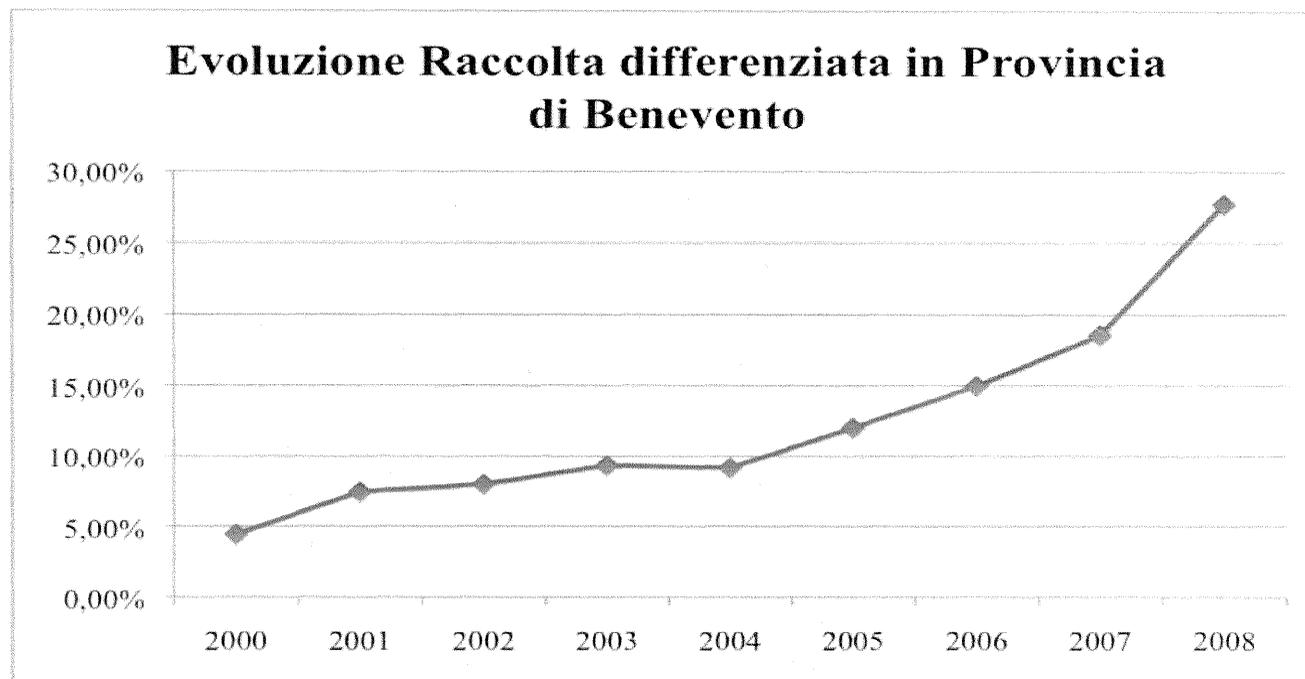
PAUPISI	BN1	1.525	402.874	317.065	85.809	21,30%	0,72
PESCO SANNITA	BN1	2.105	504.315	452.483	51.832	10,28%	0,66
PIETRARROIA	BN2	629	110.260	73.843	36.417	33,03%	0,48
PIETRELCINA	BN1	3.072	1.855.014	1.353.211	501.803	27,05%	1,65
PONTE	BN1	2.650	809.280	769.918	39.362	4,86%	0,84
PONTELANDOLFO	BN1	2.428	572.005	472.200	99.805	17,45%	0,65
PUGLIANELLO	BN2	1.426	564.075	415.387	148.688	26,36%	1,08
REINO	BN1	1.335	202.556	165.210	37.346	18,44%	0,42
SAN BARTOLOMEO IN GALDO	BN3	5.336	1.500.036	1.129.775	370.261	24,68%	0,77
SAN GIORGIO DEL SANNIO	BN1	9.848	3.086.410	1.934.615	1.151.796	37,32%	0,86
SAN GIORGIO LA MOLARA	BN3	3.132	540.767	304.140	236.627	43,76%	0,47
SAN LEUCIO DEL SANNIO	BN1	3.243	969.105	767.703	201.402	20,78%	0,82
SAN LORENZELLO	BN2	2.326	598.000	517.491	80.510	13,46%	0,70
SAN LORENZO MAGGIORE	BN2	2.213	518.260	487.300	30.960	5,97%	0,64
SAN LUPO	BN2	845	194.660	153.840	40.820	20,97%	0,63
SAN MARCO DEI CAVOTI	BN3	3.638	783.299	234.820	548.479	70,02%	0,59
SAN MARTINO SANNITA	BN1	1.239	295.660	102.584	193.077	65,30%	0,65
SAN NAZZARO	BN1	877	206.128	70.572	135.556	65,76%	0,64
SAN NICOLA MANFREDI	BN1	3.516	791.112	317.649	473.463	59,85%	0,62
SAN SALVATORE TELESINO	BN2	4.012	1.525.378	1.214.437	310.941	20,38%	1,04
SANT'AGATA DEI GOTI	BN2	11.429	3.011.696	2.641.220	370.476	12,30%	0,72
SANT'ANGELO A CUPOLO	BN1	4.277	1.356.991	841.259	515.732	38,01%	0,87
SANT'ARCANGELO TRIMONTE	BN1	612	148.388	142.144	6.244	4,21%	0,66
SANTA CROCE DEL SANNIO	BN1	1.024	233.442	215.828	17.615	7,55%	0,62
SASSINORO	BN1	631	152.080	130.070	22.010	14,47%	0,66
SOLOPACA	BN2	4.055	1.223.305	1.030.157	193.148	15,79%	0,83
TELESE TERME	BN2	6.537	3.479.850	2.348.474	1.131.376	32,51%	1,46
TOCCO CAUDIO	BN2	1.567	284.541	117.877	166.664	58,57%	0,50
TORRECUSO	BN1	3.530	1.158.190	808.145	350.045	30,22%	0,90
VITULANO	BN2	3.034	826.880	432.094	394.787	47,74%	0,75

Tav. 3 – Produzione rifiuti della Provincia di Benevento – dal 2000 al 2008

Anno	Abitanti	Tot. Prod.	Totale R.I.	Totale R.D.	%RD*	Prod. ab/g
2000	292.829	94.007.999	90.110.684	3.897.315	4,41%	0,88
2001	292.829	96.021.924	89.316.618	6.705.306	7,43%	0,90
2002	292.829	103.735.226	95.965.475	7.769.751	7,97%	0,97
2003	292.829	104.731.248	95.570.975	9.160.273	9,30%	0,98
2004	292.829	106.678.755	97.525.801	9.152.954	9,13%	1,00
2005	292.829	112.208.679	99.821.956	12.386.724	12,00%	1,05
2006	292.771	103.904.284	89.292.242	14.612.043	14,96%	0,98
2007	291.427	99.432.378	82.105.433	17.326.945	18,54%	0,93
2008	288.832	99.047.820	71.606.380	27.441.440	27,71%	0,94

*La percentuale della raccolta differenziata è stata calcolata secondo quanto stabilito dall'ordinanza del Commissario di Governo per l'Emergenza Rifiuti in Campania n. 164 del 26/5/2006.

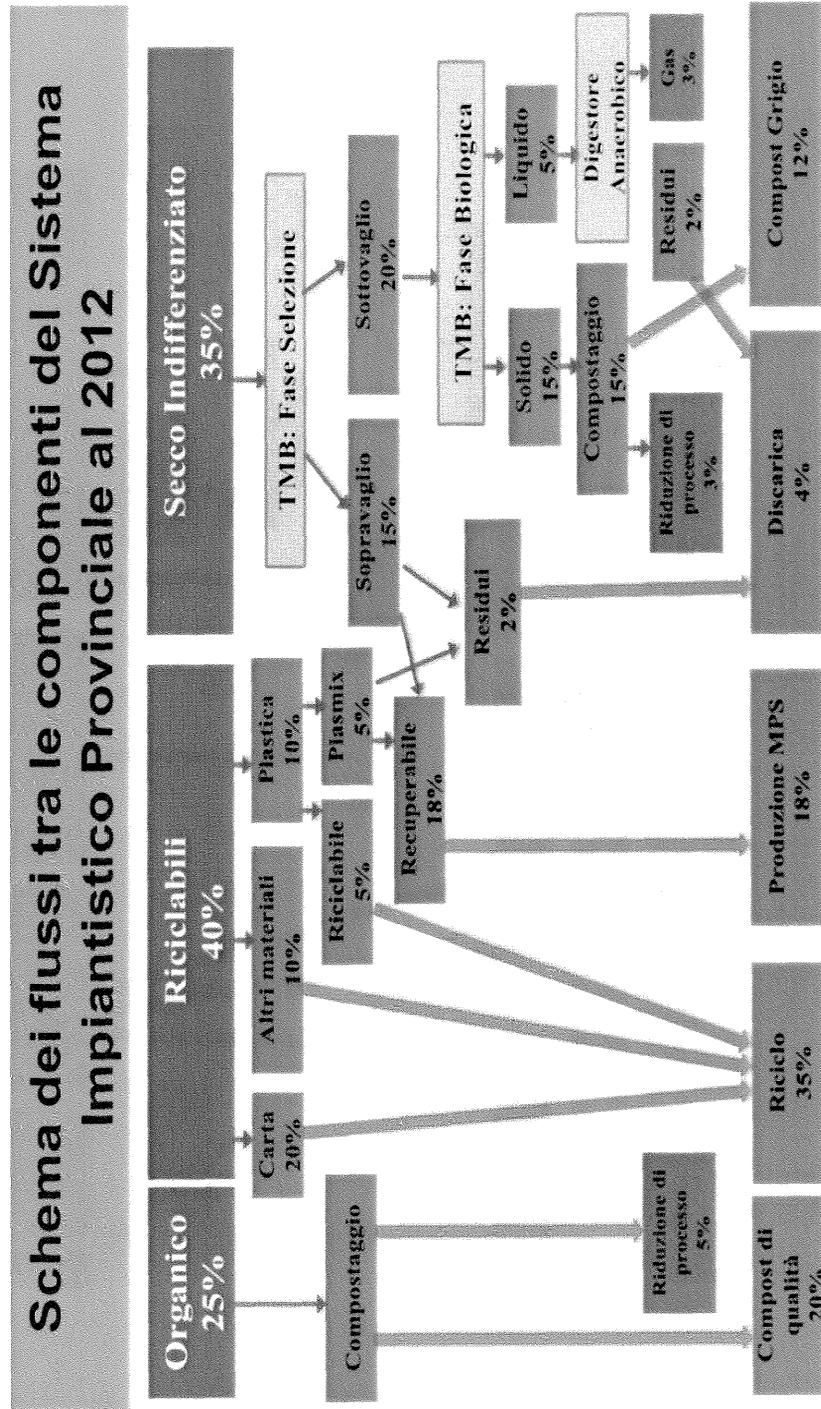
Tav. 4 – Evoluzione della RD dal 2000 al 2008



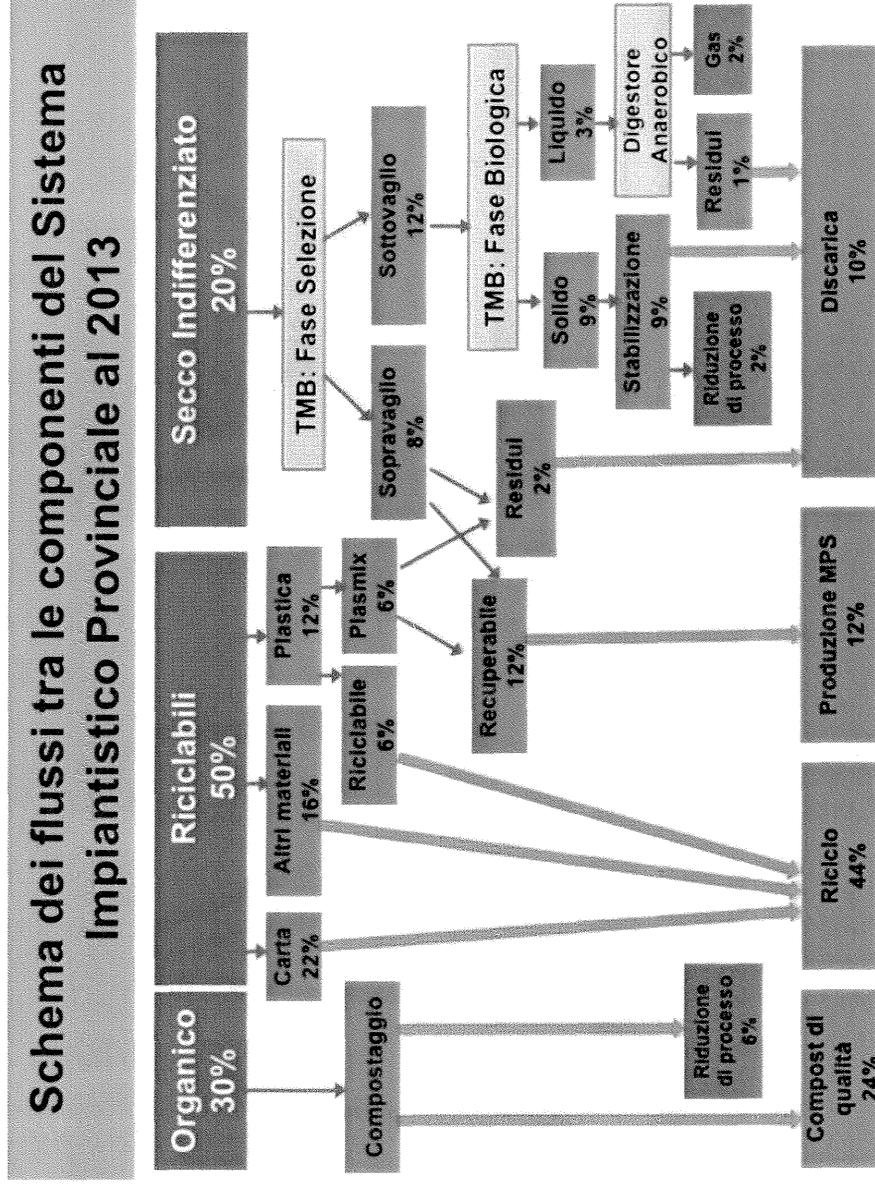
Tav. 6 – Organizzazione della Raccolta dei Rifiuti

Frazione merceologica	Filiera di produzione	Sistema di raccolta
Organico	Utenze domestiche, Grandi Utenze (ristoranti, mercati, negozi)	Raccolta porta a porta, compostaggio domestico
Carta e Cartoni	Utenze domestiche e terziario	Raccolta porta a porta e conferimento in aree ecologiche
Plastica	Utenze domestiche, produttive e terziario	Raccolta porta a porta e conferimento in aree ecologiche
Metalli	Utenze domestiche, produttive e terziario	Raccolta porta a porta e conferimento in aree ecologiche
Vetro	Utenze domestiche, produttive e terziario	Campane e conferimento in aree ecologiche
Tessili, pelli e cuoio	Utenze domestiche, produttive e terziario	Conferimento in aree ecologiche
Ingombranti e beni durevoli	Utenze domestiche, produttive e terziario	Conferimento in aree ecologiche e raccolta su appuntamento
Legno	Utenze domestiche, produttive e terziario	Conferimento in aree ecologiche e raccolta su appuntamento
Batterie e Accumulatori	Utenze domestiche e terziario	Conferimento in aree ecologiche e Punti di raccolta
RAEE	Utenze domestiche, produttive e terziario	Conferimento in aree ecologiche e raccolta su appuntamento
Oli	Utenze domestiche, produttive e terziario	Raccolta porta a porta e conferimento in aree ecologiche
Toner	Utenze domestiche, produttive e terziario	Conferimento in aree ecologiche e raccolta su appuntamento
Medicinali	Utenze domestiche	Punti di raccolta
Indifferenziato	Utenze domestiche, produttive e terziario	Raccolta porta a porta

Tav. 7 – Schema dei flussi al 2012



Tav. 8 – Schema dei flussi al 2013



Tab. 9 - Previsione Produzione Rifiuti (tons) per destinazione nel triennio 2010-2012 – Ipotesi Produzione Costante

Destinazione Rifiuti	2010	2011	2012	Totale
Compostaggio	14.850	17.820	19.800	52.470
Consorzi Obbligatori	19.800	24.750	34.650	79.200
Produzione MPS	4.950	9.900	17.820	32.670
Riduzione di Processo/Biogas	5.940	7.920	10.890	24.750
Smaltimento	53.460	38.610	15.840	107.910

Tab. 10 - Previsione Produzione Rifiuti (tons) per destinazione nel triennio 2010-2012 – Ipotesi Produzione in Calo

Destinazione Rifiuti	2010	2011	2012	Totale
Compostaggio	14.262	16.772	18.263	49.297
Consorzi Obbligatori	19.016	23.295	31.960	74.270
Produzione MPS	4.754	9.318	16.437	30.508
Riduzione di Processo/Biogas	5.705	7.454	10.045	23.204
Smaltimento	51.343	36.339	14.610	102.293

Tab. 11 – Abitanti 2009 – Densità abitativa e Num Famiglie

Comune	Ab2009	Densità per Kmq	Numero Famiglie
AIROLA	7.622	526,0	2.417
AMOROSI	2.761	250,3	970
APICE	5.666	116,0	1.963
APOLLOSA	2.750	131,0	1.041
ARPAIA	1.880	361,5	648
ARPAISE	863	131,0	366
BASELICE	2.843	59,5	1.013
BENEVENTO	61.791	475,5	20.681
BONEA	1.510	131,9	520
BUCCIANO	1.894	239,1	650
BUONALBERGO	1.938	77,3	764
CALVI	2.348	105,8	822
CAMPOLATTARO	1.135	64,9	440
CAMPOLI DEL M. TABURNO	1.515	155,2	546
CASALDUNI	1.602	69,1	583
CASTELFRANCO IN MISCANO	1.065	24,7	421
CASTELPAGANO	1.699	44,5	629
CASTELPOTO	1.476	124,9	609
CASTELVENERE	2.632	172,8	994
CASTELVETERE IN V.F.	1.810	52,5	789
CAUTANO	2.213	112,2	785
CEPPALONI	3.402	143,7	1.348
CERRETO SANNITA	4.197	126,2	1.497
CIRCELLO	2.673	58,9	847
COLLE SANNITA	3.056	82,6	1.113
CUSANO MUTRI	4.396	74,7	1.529
DUGENTA	2.646	165,8	999
DURAZZANO	2.070	156,9	684
FAICCHIO	3.879	88,4	1.413
FOGLIANISE	3.423	291,6	1.158
FOIANO DI VAL FORTORE	1.551	38,1	625
FORCHIA	1.116	205,9	384
FRAGNETO L'ABATE	1.215	59,2	463
FRAGNETO MONFORTE	1.962	80,4	665
FRASSO TELESINO	2.708	121,7	961
GINESTRA DEGLI SCHIAVONI	611	41,2	230
GUARDIA SANFRAMONDI	5.592	266,3	2.123
LIMATOLA	3.623	199,4	1.173
MELIZZANO	1.865	106,7	736
MOIANO	4.106	202,3	1.532

MOLINARA	1.946	80,9	746
MONTEFALCONE DI V.F.	1.837	44,0	778
MONTESARCHIO	12.878	490,4	4.206
MORCONE	5.122	50,7	1.938
PADULI	4.262	95,3	1.620
PAGO VEIANO	2.657	112,1	937
PANNARANO	2.011	171,4	696
PAOLISI	1.758	289,6	579
PAUPISI	1.521	169,0	595
PESCO SANNITA	2.185	90,6	881
PIETRAROIA	667	18,7	241
PIETRELCINA	3.031	105,4	1.096
PONTE	2.572	144,6	1.020
PONTELANDOLFO	2.520	87,2	958
PUGLIANELLO	1.411	170,6	540
REINO	1.360	57,7	561
SAN BARTOLOMEO IN GALDO	5.841	71,0	2.391
SAN GIORGIO DEL SANNIO	9.505	426,8	3.115
SAN GIORGIO LA MOLARA	3.297	50,5	1.149
SAN LEUCIO DEL SANNIO	3.159	317,2	1.179
SAN LORENZELLO	2.350	169,3	873
SAN LORENZO MAGGIORE	2.280	141,0	810
SAN LUPO	877	57,8	359
SAN MARCO DEI CAVOTI	3.752	76,9	1.325
SAN MARTINO SANNITA	1.180	186,4	457
SAN NAZZARO	805	396,6	280
SAN NICOLA MANFREDI	3.226	170,8	1.192
SAN SALVATORE TELESINO	3.706	204,2	1.434
SANT'AGATA DEI GOTI	11.558	183,7	4.318
SANT'ANGELO A CUPOLO	4.185	384,7	1.410
SANT'ARCANGELO TRIMONTE	691	70,2	300
SANTA CROCE DEL SANNIO	1.067	65,6	469
SASSINORO	646	49,1	263
SOLOPACA	4.163	134,2	1.448
TELESE TERME	5.756	585,6	2.126
TOCCO CAUDIO	1.605	59,1	607
TORRECUSO	3.522	133,1	1.342
VITULANO	3.029	84,3	1.071

AII. 6. Codici CER

A6.1. Rifiuti Non Pericolosi

- 01 *RIFIUTI DERIVANTI DA PROSPEZIONE, ESTRAZIONE DA MINIERA O CAVA, NONCHÉ DAL TRATTAMENTO FISICO O CHIMICO DI MINERALI*
- 01 01 rifiuti prodotti dall'estrazione di minerali
- 01 01 01 rifiuti da estrazione di minerali metalliferi
- 01 01 02 rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi
- 01 03 rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi
- 01 03 06 sterili diversi da quelli di cui alle voci 01 03 04 e 01 03 05
- 01 03 08 polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07
- 01 03 09 fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07
- 01 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 01 04 rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi
- 01 04 08 scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 01 04 09 scarti di sabbia e argilla
- 01 04 10 polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 01 04 11 rifiuti della lavorazione di potassa e salgemma, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 01 04 12 sterili ed altri residui del lavaggio e della pulitura di minerali, diversi da quelli di cui alle voci 01 04 07 e 01 04 11
- 01 04 13 rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 01 04 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 01 05 fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione
- 01 05 04 fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci
- 01 05 07 fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06
- 01 05 08 fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06
- 01 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 *RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI*
- 02 01 rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca
- 02 01 01 fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
- 02 01 02 scarti di tessuti animali
- 02 01 03 scarti di tessuti vegetali
- 02 01 04 rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)
- 02 01 06 feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito
- 02 01 07 rifiuti della selvicoltura
- 02 01 09 rifiuti agrochimici diversi da quelli della voce 02 01 08
- 02 01 10 rifiuti metallici
- 02 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 02 rifiuti della preparazione e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale
- 02 02 01 fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia

- 02 02 02 scarti di tessuti animali
- 02 02 03 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 02 04 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 03 rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa
- 02 03 01 fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti
- 02 03 02 rifiuti legati all'impiego di conservanti
- 02 03 03 rifiuti prodotti dall'estrazione tramite solvente
- 02 03 04 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 03 05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 04 rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero
- 02 04 01 terriccio residuo delle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole
- 02 04 02 carbonato di calcio fuori specifica
- 02 04 03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 04 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 05 rifiuti dell'industria lattiero-casearia
- 02 05 01 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 05 02 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 06 rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione
- 02 06 01 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 06 02 rifiuti legati all'impiego di conservanti
- 02 06 03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 06 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 07 rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)
- 02 07 01 rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
- 02 07 02 rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
- 02 07 03 rifiuti prodotti dai trattamenti chimici
- 02 07 04 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 07 05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 07 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 03 RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI PANNELLI, MOBILI, POLPA, CARTA E CARTONE
- 03 01 rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili
- 03 01 01 scarti di corteccia e sughero
- 03 01 05 segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04
- 03 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 03 02 rifiuti dei trattamenti conservativi del legno
- 03 02 99 prodotti per i trattamenti conservativi del legno non specificati altrimenti
- 03 03 rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone
- 03 03 01 scarti di corteccia e legno
- 03 03 02 fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)
- 03 03 05 fanghi prodotti dai processi di disinchiostrazione nel riciclaggio della carta
- 03 03 07 scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone
- 03 03 08 scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati
- 03 03 09 fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio
- 03 03 10 scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica

- 03 03 11 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10
- 03 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 04 RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DI PELLI E PELLICCE, NONCHÉ DELL'INDUSTRIA TESSILE
- 04 01 rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce
- 04 01 01 carniccio e frammenti di calce
- 04 01 02 rifiuti di calcinazione
- 04 01 04 liquido di concia contenente cromo
- 04 01 05 liquido di concia non contenente cromo
- 04 01 06 fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo
- 04 01 07 fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
- 04 01 08 cuoio conciato (scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura) contenenti cromo
- 04 01 09 rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura
- 04 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 04 02 rifiuti dell'industria tessile
- 04 02 09 rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)
- 04 02 10 materiale organico proveniente da prodotti naturali (ad es. grasso, cera)
- 04 02 15 rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 14
- 04 02 17 tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 16
- 04 02 20 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19
- 04 02 21 rifiuti da fibre tessili grezze
- 04 02 22 rifiuti da fibre tessili lavorate
- 04 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 05 RIFIUTI DELLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO, PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE E TRATTAMENTO PIROLITICO DEL CARBONE
- 05 01 rifiuti della raffinazione del petrolio
- 05 01 10 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09
- 05 01 13 fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie
- 05 01 14 rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
- 05 01 16 rifiuti contenenti zolfo prodotti dalla desolforizzazione del petrolio
- 05 01 17 bitumi
- 05 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 05 06 rifiuti prodotti dal trattamento pirolitico del carbone
- 05 06 04 rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
- 05 06 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 05 07 rifiuti prodotti dalla purificazione e dal trasporto di gas naturale
- 05 07 02 rifiuti contenenti zolfo
- 05 07 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI
- 06 01 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di acidi
- 06 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 02 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di basi
- 06 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 03 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro soluzioni e ossidi metallici
- 06 03 14 sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13
- 06 03 16 ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15
- 06 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 04 rifiuti contenenti metalli, diversi da quelli di cui alla voce 06 03
- 06 04 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

- 06 05 03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02
- 06 06 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici contenenti zolfo, dei processi chimici dello zolfo e dei processi di desolforazione
- 06 06 03 rifiuti contenenti solfuri, diversi da quelli di cui alla voce 06 06 02
- 06 06 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 07 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti alogeni e dei processi chimici degli alogeni
- 06 07 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 08 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso del silicio e dei suoi derivati
- 06 08 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 09 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fosforosi e dei processi chimici del fosforo
- 06 09 02 scorie fosforose
- 06 09 04 rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio, diversi da quelli di cui alla voce 06 09 03
- 06 09 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 10 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici contenenti azoto, dei processi chimici dell'azoto e della produzione di fertilizzanti
- 06 10 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 11 rifiuti dalla produzione di pigmenti inorganici ed opacificanti
- 06 11 01 rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio nella produzione di diossido di titanio
- 06 11 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 13 rifiuti di processi chimici inorganici non specificati altrimenti
- 06 13 03 nerofumo
- 06 13 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 07 RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI
- 07 01 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici organici di base
- 07 01 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11
- 07 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 07 02 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali
- 07 02 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11
- 07 02 13 rifiuti plastici
- 07 02 15 rifiuti prodotti da additivi, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 14
- 07 02 17 rifiuti contenenti silicone diversi da quelli di cui alla voce 07 02 16
- 07 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 07 03 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di coloranti e pigmenti organici (tranne 06 11)
- 07 03 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11
- 07 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 07 04 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fitosanitari (tranne 02 01 08 e 02 01 09), agenti conservativi del legno (tranne 03 02) ed altri biocidi organici
- 07 04 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 04 11
- 07 04 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 07 05 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti farmaceutici
- 07 05 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 11
- 07 05 14 rifiuti solidi, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 13
- 07 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 07 06 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di grassi, lubrificanti, saponi,

- detergenti, disinfettanti e cosmetici
- 07 06 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11
- 07 06 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 07 07 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti della chimica fine e di prodotti chimici non specificati altrimenti
- 07 07 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11
- 07 07 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 08 RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRATI), ADESIVI, SIGILLANTI E INCHIOSTRI PER STAMPA
- 08 01 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso e della rimozione di pitture e vernici
- 08 01 12 pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11
- 08 01 14 fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 13
- 08 01 16 fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 15
- 08 01 18 fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 17
- 08 01 20 sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 19
- 08 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 08 02 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di altri rivestimenti (inclusi materiali ceramici)
- 08 02 01 polveri di scarto di rivestimenti
- 08 02 02 fanghi acquosi contenenti materiali ceramici
- 08 02 03 sospensioni acquose contenenti materiali ceramici
- 08 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 08 03 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di inchiostri per stampa
- 08 03 07 fanghi acquosi contenenti inchiostro
- 08 03 08 rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro
- 08 03 13 scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 12
- 08 03 15 fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 14
- 08 03 18 toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17
- 08 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 08 04 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di adesivi e sigillanti (inclusi i prodotti impermeabilizzanti)
- 08 04 10 adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09
- 08 04 12 fanghi di adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 11
- 08 04 14 fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 13
- 08 04 16 rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 15
- 08 04 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 08 05 rifiuti non specificati altrimenti alla voce 08
- 09 RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA
- 09 01 rifiuti dell'industria fotografica
- 09 01 07 carta e pellicole per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento
- 09 01 08 carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento
- 09 01 10 macchine fotografiche monouso senza batterie
- 09 01 12 macchine fotografiche monouso diverse da quelle di cui alla voce 09 01 11
- 09 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI TERMICI
- 10 01 rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)
- 10 01 01 ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)

- 10 01 02 ceneri leggere di carbone
- 10 01 03 ceneri leggere di torba e di legno non trattato
- 10 01 05 rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi
- 10 01 07 rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi
- 10 01 15 ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 10 01 14
- 10 01 17 ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16
- 10 01 19 rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 10 01 05, 10 01 07 e 10 01 18
- 10 01 21 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20
- 10 01 23 fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22
- 10 01 24 sabbie dei reattori a letto fluidizzato
- 10 01 25 rifiuti dell'immagazzinamento e della preparazione del combustibile delle centrali termoelettriche a carbone
- 10 01 26 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento
- 10 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 02 rifiuti dell'industria del ferro e dell'acciaio
- 10 02 01 rifiuti del trattamento delle scorie
- 10 02 02 scorie non trattate
- 10 02 08 rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 07
- 10 02 10 scaglie di laminazione
- 10 02 12 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11
- 10 02 14 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13
- 10 02 15 altri fanghi e residui di filtrazione
- 10 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 03 rifiuti della metallurgia termica dell'alluminio
- 10 03 02 frammenti di anodi
- 10 03 05 rifiuti di allumina
- 10 03 16 schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 03 15
- 10 03 18 rifiuti contenenti carbone della produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 17
- 10 03 20 polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 03 19
- 10 03 22 altre polveri e particolati (comprese quelle prodotte da mulini a palle), diverse da quelle di cui alla voce 10 03 21
- 10 03 24 rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 23
- 10 03 26 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 25
- 10 03 28 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 27
- 10 03 30 rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 29
- 10 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 04 rifiuti della metallurgia termica del piombo
- 10 04 10 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 04 09
- 10 04 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 05 rifiuti della metallurgia termica dello zinco
- 10 05 01 scorie della produzione primaria e secondaria
- 10 05 04 altre polveri e particolato

- 10 05 09 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 05 08
- 10 05 11 scorie e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 05 10
- 10 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 06 rifiuti della metallurgia termica del rame
- 10 06 01 scorie della produzione primaria e secondaria
- 10 06 02 impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria
- 10 06 04 altre polveri e particolato
- 10 06 10 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 06 09
- 10 06 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 07 rifiuti della metallurgia termica di argento, oro e platino
- 10 07 01 scorie della produzione primaria e secondaria
- 10 07 02 impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria
- 10 07 03 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 07 04 altre polveri e particolato
- 10 07 05 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 07 08 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 07 07
- 10 07 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 08 rifiuti della metallurgia termica di altri minerali non ferrosi
- 10 08 04 polveri e particolato
- 10 08 09 altre scorie
- 10 08 11 impurità e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 08 10
- 10 08 13 rifiuti contenenti carbone della produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 12
- 10 08 14 frammenti di anodi
- 10 08 16 polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 08 15
- 10 08 18 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 17
- 10 08 20 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 19
- 10 08 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 09 rifiuti della fusione di materiali ferrosi
- 10 09 03 scorie di fusione
- 10 09 06 forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 05
- 10 09 08 forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 07
- 10 09 10 polveri dei gas di combustione diverse da quelle di cui alla voce 10 09 09
- 10 09 12 altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 09 11
- 10 09 14 scarti di leganti diversi da quelli di cui alla voce
- 10 09 16 scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 09 15
- 10 09 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 10 rifiuti della fusione di materiali non ferrosi
- 10 10 03 scorie di fusione
- 10 10 06 forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 05
- 10 10 08 forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 07
- 10 10 10 polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 09
- 10 10 12 altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 10 11
- 10 10 14 scarti di leganti diversi da quelli di cui alla voce
- 10 10 16 scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 10 15
- 10 10 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 11 rifiuti della fabbricazione del vetro e di prodotti di vetro
- 10 11 03 scarti di materiali in fibra a base di vetro
- 10 11 05 polveri e particolato

- 10 11 10 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, diverse da quelle di cui alla voce 10 11 09
- 10 11 12 rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11
- 10 11 14 lucidature di vetro e fanghi di macinazione, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 13
- 10 11 16 rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 15
- 10 11 18 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 17
- 10 11 20 rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 19
- 10 11 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 12 rifiuti della fabbricazione di prodotti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione
- 10 12 01 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
- 10 12 03 polveri e particolato
- 10 12 05 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 12 06 stampi di scarto
- 10 12 08 scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)
- 10 12 10 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 12 09
- 10 12 12 rifiuti delle operazioni di smaltatura diversi da quelli di cui alla voce 10 12 11
- 10 12 13 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 10 12 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 13 rifiuti della fabbricazione di cemento, calce e gesso e manufatti di tali materiali
- 10 13 01 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
- 10 13 04 rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce
- 10 13 06 polveri e particolato (eccetto quelli delle voci 10 13 12 e 10 13 13)
- 10 13 07 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 13 10 rifiuti della fabbricazione di amianto cemento, diversi da quelli di cui alla voce 101309
- 10 13 11 rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10
- 10 13 13 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 12
- 10 13 14 rifiuti e fanghi di cemento
- 10 13 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 11 RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO CHIMICO SUPERFICIALE E DAL RIVESTIMENTO DI METALLI ED ALTRI MATERIALI; IDROMETALLURGIA NON FERROSA
- 11 01 rifiuti prodotti dal trattamento e ricopertura di metalli (ad esempio, processi galvanici, zincatura, decapaggio, pulitura elettrolitica, fosfatazione, sgrassaggio con alcali, anodizzazione)
- 11 01 10 fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 11 01 09
- 11 01 12 soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 11
- 11 01 14 rifiuti di sgrassaggio diversi da quelli di cui alla voce 11 01 13
- 11 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 11 02 rifiuti prodotti dalla lavorazione idrometallurgica di metalli non ferrosi
- 11 02 03 rifiuti della produzione di anodi per processi elettrolitici acquosi
- 11 02 06 rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, diversi da quelli della voce 11 02 05
- 11 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 11 05 rifiuti prodotti da processi di galvanizzazione a caldo
- 11 05 01 zinco solido
- 11 05 02 ceneri di zinco
- 11 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 12 RIFIUTI PRODOTTI DALLA LAVORAZIONE E DAL TRATTAMENTO FISICO E MECCANICO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA
- 12 01 rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche

- 12 01 01 limatura e trucioli di materiali ferrosi
- 12 01 02 polveri e particolato di materiali ferrosi
- 12 01 03 limatura e trucioli di materiali non ferrosi
- 12 01 04 polveri e particolato di materiali non ferrosi
- 12 01 05 limatura e trucioli di materiali plastici
- 12 01 13 rifiuti di saldatura
- 12 01 15 fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14
- 12 01 17 materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 12 01 16
- 12 01 21 corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20
- 12 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 15 RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)
- 15 01 imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)
- 15 01 01 imballaggi in carta e cartone
- 15 01 02 imballaggi in plastica
- 15 01 03 imballaggi in legno
- 15 01 04 imballaggi metallici
- 15 01 05 imballaggi in materiali compositi
- 15 01 06 imballaggi in materiali misti
- 15 01 07 imballaggi in vetro
- 15 01 09 imballaggi in materia tessile
- 15 02 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi
- 15 02 03 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02
- 16 RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO
- 16 01 veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)
- 16 01 03 pneumatici fuori uso
- 16 01 06 veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose
- 16 01 12 pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16 01 11
- 16 01 15 liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 16 01 14
- 16 01 16 serbatoi per gas liquido
- 16 01 17 metalli ferrosi
- 16 01 18 metalli non ferrosi
- 16 01 19 plastica
- 16 01 20 vetro
- 16 01 22 componenti non specificati altrimenti
- 16 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 16 02 scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche
- 16 02 14 apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13
- 16 02 16 componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15
- 16 03 prodotti fuori specifica e prodotti inutilizzati
- 16 03 04 rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03
- 16 03 06 rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce
- 16 05 gas in contenitori a pressione e prodotti chimici di scarto
- 16 05 05 gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04
- 16 05 09 sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 16 05 06, 16 05 07 e 16 05 08
- 16 06 batterie ed accumulatori
- 16 06 04 batterie alcaline (tranne 16 06 03)
- 16 06 05 altre batterie ed accumulatori
- 16 07 rifiuti della pulizia di serbatoi per trasporto e stoccaggio e di fusti (tranne 05 e 13)
- 16 07 99 rifiuti non specificati altrimenti

- 16 08 catalizzatori esauriti
- 16 08 01 catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07)
- 16 08 03 catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti
- 16 08 04 catalizzatori esauriti da cracking catalitico fluido (tranne 16 08 07)
- 16 10 rifiuti liquidi acquosi destinati ad essere trattati fuori sito
- 16 10 02 soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01
- 16 10 04 concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03
- 16 11 scarti di rivestimenti e materiali refrattari
- 16 11 02 rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 01
- 16 11 04 altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03
- 16 11 06 rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05
- 17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)
- 17 01 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche
- 17 01 01 cemento
- 17 01 02 mattoni
- 17 01 03 mattonelle e ceramiche
- 17 01 07 miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
- 17 02 legno, vetro e plastica
- 17 02 01 legno
- 17 02 02 vetro
- 17 02 03 plastica
- 17 03 miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame
- 17 03 02 miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
- 17 04 metalli (incluse le loro leghe)
- 17 04 01 rame, bronzo, ottone
- 17 04 02 alluminio
- 17 04 03 piombo
- 17 04 04 zinco
- 17 04 05 ferro e acciaio
- 17 04 06 stagno
- 17 04 07 metalli misti
- 17 04 11 cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10
- 17 05 terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio
- 17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
- 17 05 06 fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05
- 17 05 08 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
- 17 06 materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto
- 17 06 04 materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03
- 17 08 materiali da costruzione a base di gesso
- 17 08 02 materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01
- 17 09 altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione
- 17 09 04 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03
- 18 RIFIUTI PRODOTTI DAL SETTORE SANITARIO E VETERINARIO O DA ATTIVITÀ DI RICERCA COLLEGATE (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione non direttamente provenienti da trattamento terapeutico)
- 18 01 rifiuti dei reparti di maternità e rifiuti legati a diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli esseri umani

- 18 01 01 oggetti da taglio (eccetto 18 01 03)
 - 18 01 02 parti anatomiche ed organi incluse le sacche per il plasma e le riserve di sangue (tranne 18 01 03)
 - 18 01 04 rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici)
 - 18 01 07 sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 01 06
 - 18 01 09 medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 01 08
 - 18 02 rifiuti legati alle attività di ricerca e diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli animali
 - 18 02 01 oggetti da taglio (eccetto 18 02 02)
 - 18 02 03 rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
 - 18 02 06 sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 02 05
 - 18 02 08 medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 02 07
 - 19 RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHÉ DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE
 - 19 01 rifiuti da incenerimento o pirolisi di rifiuti
 - 19 01 02 materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti
 - 19 01 12 ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11
 - 19 01 14 ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce
 - 19 01 16 polveri di caldaia, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 15
 - 19 01 18 rifiuti della pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 19 01 17
 - 19 01 19 sabbie dei reattori a letto fluidizzato
 - 19 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
 - 19 02 rifiuti prodotti da specifici trattamenti chimico-fisici di rifiuti industriali (comprese decromatazione, decianizzazione, neutralizzazione)
 - 19 02 03 miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
 - 19 02 06 fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05
 - 19 02 10 rifiuti combustibili, diversi da quelli di cui alle voci 19 02 08 e 19 02 09
 - 19 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
 - 19 03 rifiuti stabilizzati/solidificati (4)
 - 19 03 05 rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce
 - 19 03 07 rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce
- (4) I processi di stabilizzazione modificano la pericolosità delle sostanze contenute nei rifiuti e trasformano i rifiuti pericolosi in rifiuti non pericolosi. I processi di solidificazione influiscono esclusivamente sullo stato fisico dei rifiuti (dallo stato liquido a quello solido, ad esempio) per mezzo di appositi additivi senza modificare le proprietà chimiche dei rifiuti stessi.
- 19 04 rifiuti vetrificati e rifiuti di vetrificazione
 - 19 04 01 rifiuti vetrificati
 - 19 04 04 rifiuti liquidi acquosi prodotti dalla tempra di rifiuti vetrificati
 - 19 05 rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi
 - 19 05 01 parte di rifiuti urbani e simili non compostata
 - 19 05 02 parte di rifiuti animali e vegetali non compostata
 - 19 05 03 compost fuori specifica
 - 19 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
 - 19 06 rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti
 - 19 06 03 liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
 - 19 06 04 digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
 - 19 06 05 liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
 - 19 06 06 digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
 - 19 06 99 rifiuti non specificati altrimenti
 - 19 07 percolato di scarica
 - 19 07 03 percolato di scarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02

- 19 08 rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti
- 19 08 01 vaglio
- 19 08 02 rifiuti dell'eliminazione della sabbia
- 19 08 05 fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
- 19 08 09 miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili
- 19 08 12 fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11
- 19 08 14 fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13
- 19 08 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 19 09 rifiuti prodotti dalla potabilizzazione dell'acqua o dalla sua preparazione per uso industriale
- 19 09 01 rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari
- 19 09 02 fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua
- 19 09 03 fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione
- 19 09 04 carbone attivo esaurito
- 19 09 05 resine a scambio ionico saturate o esaurite
- 19 09 06 soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico
- 19 09 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 19 10 rifiuti prodotti da operazioni di frantumazione di rifiuti contenenti metallo
- 19 10 01 rifiuti di ferro e acciaio
- 19 10 02 rifiuti di metalli non ferrosi
- 19 10 04 fluff - frazione leggera e polveri, diversi da quelli di cui alla voce 19 10 03
- 19 10 06 altre frazioni, diverse da quelle di cui alla voce 19 10 05
- 19 11 rifiuti prodotti dalla rigenerazione dell'olio
- 19 11 06 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19 11 05
- 19 11 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 19 12 rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti
- 19 12 01 carta e cartone
- 19 12 02 metalli ferrosi
- 19 12 03 metalli non ferrosi
- 19 12 04 plastica e gomma
- 19 12 05 vetro
- 19 12 07 legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06
- 19 12 08 prodotti tessili
- 19 12 09 minerali (ad esempio sabbia, rocce)
- 19 12 10 rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)
- 19 12 12 altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11
- 19 13 rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamento delle acque di falda
- 19 13 02 rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01
- 19 13 04 fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03
- 19 13 06 fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05
- 19 13 08 rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07
- 20 RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITÀ COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHÉ DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

- 20 01 frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)
- 20 01 01 carta e cartone
- 20 01 02 vetro
- 20 01 08 rifiuti biodegradabili di cucine e mense
- 20 01 10 abbigliamento
- 20 01 11 prodotti tessili
- 20 01 25 oli e grassi commestibili
- 20 01 28 vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 20 01 27
- 20 01 30 detergenti diversi da quelli di cui alla voce 20 01 29
- 20 01 32 medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31
- 20 01 34 batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33
- 20 01 36 apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35
- 20 01 38 legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
- 20 01 39 plastica
- 20 01 40 metallo
- 20 01 41 rifiuti prodotti dalla pulizia di camini e ciminiera
- 20 01 99 altre frazioni non specificate altrimenti
- 20 02 rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)
- 20 02 01 rifiuti biodegradabili
- 20 02 02 terra e roccia
- 20 02 03 altri rifiuti non biodegradabili
- 20 03 altri rifiuti urbani
- 20 03 01 rifiuti urbani non differenziati
- 20 03 02 rifiuti dei mercati
- 20 03 03 residui della pulizia stradale
- 20 03 04 fanghi delle fosse settiche
- 20 03 06 rifiuti della pulizia delle fognature
- 20 03 07 rifiuti ingombranti
- 20 03 99 rifiuti urbani non specificati altrimenti»

A6.2. Rifiuti Pericolosi

- 01 RIFIUTI DERIVANTI DA PROSPEZIONE, ESTRAZIONE DA MINIERA O CAVA, NONCHÉ DAL TRATTAMENTO FISICO O CHIMICO DI MINERALI
 - 01 03 rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi
 - 01 03 04* sterili che possono generare acido prodotti dalla lavorazione di minerale solforoso
 - 01 03 05* altri sterili contenenti sostanze pericolose
 - 01 03 07* altri rifiuti contenenti sostanze pericolose prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi
 - 01 04 rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi
 - 01 04 07* rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi
 - 01 05 fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione
 - 01 05 05* fanghi e rifiuti di perforazione contenenti oli
 - 01 05 06* fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose
- 02 RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI
 - 02 01 rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca
 - 02 01 08* rifiuti agrochimici contenenti sostanze pericolose
 - 03 RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI PANNELLI, MOBILI, POLPA, CARTA E CARTONE
 - 03 01 rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili
 - 03 01 04* segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci contenenti sostanze pericolose
 - 03 02 rifiuti dei trattamenti conservativi del legno
 - 03 02 01* prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organici non alogenati
 - 03 02 02* prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organici clorurati
 - 03 02 03* prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organometallici
 - 03 02 04* prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti inorganici
 - 03 02 05* altri prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti sostanze pericolose
 - 04 RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DI PELLI E PELLICCE, NONCHÉ DELL'INDUSTRIA TESSILE
 - 04 01 rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce
 - 04 01 03* bagni di sgrassatura esauriti contenenti solventi senza fase liquida
 - 04 02 rifiuti dell'industria tessile
 - 04 02 14* rifiuti provenienti da operazioni di finitura, contenenti solventi organici
 - 04 02 16* tinture e pigmenti, contenenti sostanze pericolose
 - 04 02 19* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
 - 05 RIFIUTI DELLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO, PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE E TRATTAMENTO PIROLITICO DEL CARBONE
 - 05 01 rifiuti della raffinazione del petrolio
 - 05 01 02* fanghi da processi di dissalazione
 - 05 01 03* morchie depositate sul fondo dei serbatoi
 - 05 01 04* fanghi acidi prodotti da processi di alchilazione
 - 05 01 05* perdite di olio
 - 05 01 06* fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature
 - 05 01 07* catrami acidi
 - 05 01 08* altri catrami
 - 05 01 09* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
 - 05 01 11* rifiuti prodotti dalla purificazione di carburanti tramite basi
 - 05 01 12* acidi contenenti oli
 - 05 01 15* filtri di argilla esauriti

- 05 06 rifiuti prodotti dal trattamento pirolitico del carbone
- 05 06 01* catrami acidi
- 05 06 03* altri catrami
- 05 07 rifiuti prodotti dalla purificazione e dal trasporto di gas naturale
- 05 07 01* rifiuti contenenti mercurio
- 06 *RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI*
- 06 01 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di acidi
- 06 01 01* acido solforico ed acido solforoso
- 06 01 02* acido cloridrico
- 06 01 03* acido fluoridrico
- 06 01 04* acido fosforico e fosforoso
- 06 01 05* acido nitrico e acido nitroso
- 06 01 06* altri acidi
- 06 02 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di basi
- 06 02 01* idrossido di calcio
- 06 02 03* idrossido di ammonio
- 06 02 04* idrossido di sodio e di potassio
- 06 02 05* altre basi
- 06 03 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro soluzioni e ossidi metallici
- 06 03 11* sali e loro soluzioni, contenenti cianuri
- 06 03 13* sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti
- 06 03 15* ossidi metallici contenenti metalli pesanti
- 06 04 rifiuti contenenti metalli, diversi da quelli di cui alla voce 06 03
- 06 04 03* rifiuti contenenti arsenico
- 06 04 04* rifiuti contenenti mercurio
- 06 04 05* rifiuti contenenti altri metalli pesanti
- 06 05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 06 05 02* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 06 06 rifiuti della produzione, formulazione fornitura ed uso di prodotti chimici contenenti zolfo, dei processi chimici dello zolfo e dei processi di desolfurazione
- 06 06 02* Rifiuti contenenti solfuri pericolosi
- 06 07 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti alogeni e dei processi chimici degli alogeni
- 06 07 01* rifiuti dei processi elettrolitici, contenenti amianto
- 06 07 02* carbone attivato dalla produzione di cloro
- 06 07 03* fanghi di solfati di bario, contenenti mercurio
- 06 07 04* soluzioni ed acidi, ad es. acido di contatto
- 06 08 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso del silicio e dei suoi derivati
- 06 08 02* rifiuti contenenti clorosilano
- 06 09 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fosforosi e dei processi chimici del fosforo
- 06 09 03* rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio contenenti o contaminati da sostanze pericolose
- 06 10 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici contenenti azoto, dei processi chimici dell'azoto e della produzione di fertilizzanti
- 06 10 02* rifiuti contenenti sostanze pericolose
- 06 13 rifiuti di processi chimici inorganici non specificati altrimenti
- 06 13 01* prodotti fitosanitari, agenti conservativi del legno ed altri biocidi inorganici
- 06 13 02* carbone attivato esaurito (tranne 06 07 02)
- 06 13 04* rifiuti della lavorazione dell'amianto
- 06 13 05* fuliggine
- 07 *RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI*
- 07 01 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici organici di base

- 07 01 01* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
- 07 01 03* solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 01 04* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 01 07* fondi e residui di reazione, alogenati
- 07 01 08* altri fondi e residui di reazione
- 07 01 09* residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati
- 07 01 10* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
- 07 01 11* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 07 02 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali
- 07 02 01* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
- 07 02 03* solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 02 04* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 02 07* fondi e residui di reazione, alogenati
- 07 02 08* altri fondi e residui di reazione
- 07 02 09* residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati
- 07 02 10* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
- 07 02 11* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 07 02 14* rifiuti prodotti da additivi, contenenti sostanze pericolose
- 07 02 16* rifiuti contenenti silicone pericoloso
- 07 03 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di coloranti e pigmenti organici (tranne 06 11)
- 07 03 01* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
- 07 03 03* solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 03 04* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 03 07* fondi e residui di reazione alogenati
- 07 03 08* altri fondi e residui di reazione
- 07 03 09* residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati
- 07 03 10* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
- 07 03 11* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 07 04 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fitosanitari (tranne 02 01 08 e 02 01 09), agenti conservativi del legno (tranne 03 02) ed altri biocidi organici
- 07 04 01* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
- 07 04 03* solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 04 04* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 04 07* fondi e residui di reazione alogenati
- 07 04 08* altri fondi e residui di reazione
- 07 04 09* residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati
- 07 04 10* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
- 07 04 11* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 07 04 13* rifiuti solidi contenenti sostanze pericolose
- 07 05 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti farmaceutici
- 07 05 01* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
- 07 05 03* solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 05 04* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 05 07* fondi e residui di reazione, alogenati
- 07 05 08* altri fondi e residui di reazione
- 07 05 09* residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati
- 07 05 10* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
- 07 05 11* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 07 05 13* rifiuti solidi contenenti sostanze pericolose
- 07 06 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di grassi, lubrificanti, saponi, detergenti, disinfettanti e cosmetici
- 07 06 01* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri

- 07 06 03* solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 06 04* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 06 07* fondi e residui di reazione, alogenati
- 07 06 08* altri fondi e residui di reazione
- 07 06 09* residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati
- 07 06 10* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
- 07 06 11* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 07 07 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti della chimica fine e di prodotti chimici non specificati altrimenti
- 07 07 01* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
- 07 07 03* solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 07 04* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 07 07* fondi e residui di reazione, alogenati
- 07 07 08* altri fondi e residui di reazione
- 07 07 09* residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati
- 07 07 10* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
- 07 07 11* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 08 RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRATI), ADESIVI, SIGILLANTI E INCHIOSTRI PER STAMPA
- 08 01 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso e della rimozione di pitture e vernici
- 08 01 11* pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 08 01 13* fanghi prodotti da pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 08 01 15* fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 08 01 17* fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 08 01 19* sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 08 01 21* residui di vernici o di sverniciatori
- 08 02 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di altri rivestimenti (inclusi materiali ceramici)
- 08 03 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di inchiostri per stampa
- 08 03 12* scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose
- 08 03 14* fanghi di inchiostro, contenenti sostanze pericolose
- 08 03 16* residui di soluzioni chimiche per incisione
- 08 03 17* toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose
- 08 03 19* oli dispersi
- 08 04 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di adesivi e sigillanti (inclusi i prodotti impermeabilizzanti)
- 08 04 09* adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 08 04 11* fanghi di adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 08 04 13* fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 08 04 15* rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 08 04 17* olio di resina
- 08 05 rifiuti non specificati altrimenti alla voce 08
- 08 05 01* isocianati di scarto
- 09 RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA
- 09 01 rifiuti dell'industria fotografica
- 09 01 01* soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa
- 09 01 02* soluzioni di sviluppo per lastre offset a base acquosa

- 09 01 03* soluzioni di sviluppo a base di solventi
- 09 01 04* soluzioni fissative
- 09 01 05* soluzioni di lavaggio e soluzioni di arresto-fissaggio
- 09 01 06* rifiuti contenenti argento prodotti dal trattamento in loco di rifiuti fotografici
- 09 01 11* macchine fotografiche monouso contenenti batterie incluse nelle voci 16 06 01, 16 06 02 o 16 06 03
- 09 01 13* rifiuti liquidi acquosi prodotti dal recupero in loco dell'argento, diversi da quelli di cui alla voce 09 01 06
- 10 *RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI TERMICI*
- 10 01 rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)
- 10 01 04* ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia
- 10 01 09* acido solforico
- 10 01 13* ceneri leggere prodotte da idrocarburi emulsionati usati come carburante
- 10 01 14* ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose
- 10 01 16* ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose
- 10 01 18* rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 01 20* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 10 01 22* fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, contenenti sostanze pericolose
- 10 02 rifiuti dell'industria del ferro e dell'acciaio
- 10 02 07* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 02 11* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenuti oli
- 10 02 13* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 03 rifiuti della metallurgia termica dell'alluminio
- 10 03 04* scorie della produzione primaria
- 10 03 08* scorie saline della produzione secondaria
- 10 03 09* scorie nere della produzione secondaria
- 10 03 15* schiumature infiammabili o che rilasciano, al contatto con l'acqua, gas infiammabili in quantità pericolose
- 10 03 17* rifiuti contenenti catrame della produzione degli anodi
- 10 03 19* polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose
- 10 03 21* altre polveri e particolati (comprese quelle prodotte da mulini a palle), contenenti sostanze pericolose
- 10 03 23* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 03 25* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 03 27* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
- 10 03 29* rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, contenenti sostanze pericolose
- 10 04 rifiuti della metallurgia termica del piombo
- 10 04 01* scorie della produzione primaria e secondaria
- 10 04 02* impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria
- 10 04 03* arsenato di calcio
- 10 04 04* polveri dei gas di combustione
- 10 04 05* altre polveri e particolato
- 10 04 06* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 04 07* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 04 09* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
- 10 05 rifiuti della metallurgia termica dello zinco
- 10 05 03* polveri dei gas di combustione
- 10 05 05* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 05 06* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 05 08* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
- 10 05 10* scorie e schiumature infiammabili o che rilasciano, al contatto con l'acqua, gas

- infiammabili in quantità pericolose
- 10 06 rifiuti della metallurgia termica del rame
- 10 06 03* polveri dei gas di combustione
- 10 06 06* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 06 07* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 06 09* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
- 10 07 rifiuti della metallurgia termica di argento, oro e platino
- 10 07 07* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
- 10 08 rifiuti della metallurgia termica di altri minerali non ferrosi
- 10 08 08* scorie salate della produzione primaria e secondaria
- 10 08 10* impurità e schiumature infiammabili o che rilasciano, al contatto con l'acqua, gas infiammabili in quantità pericolose
- 10 08 12* rifiuti contenenti catrame derivante dalla produzione degli anodi
- 10 08 15* polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose
- 10 08 17* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 08 19* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
- 10 09 rifiuti della fusione di materiali ferrosi
- 10 09 05* forme e anime da fonderia non utilizzate, contenenti sostanze pericolose
- 10 09 07* forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose
- 10 09 09* polveri dei gas di combustione contenenti sostanze pericolose
- 10 09 11* altri particolati contenenti sostanze pericolose
- 10 09 13* scarti di leganti contenenti sostanze pericolose
- 10 09 15* scarti di prodotti rilevatori di crepe, contenenti sostanze pericolose
- 10 10 rifiuti della fusione di materiali non ferrosi
- 10 10 05* forme e anime da fonderia non utilizzate, contenenti sostanze pericolose
- 10 10 07* forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose
- 10 10 09* polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose
- 10 10 11* altri particolati contenenti sostanze pericolose
- 10 10 13* scarti di leganti contenenti sostanze pericolose
- 10 10 15* scarti di prodotti rilevatori di crepe, contenenti sostanze pericolose
- 10 11 rifiuti della fabbricazione del vetro e di prodotti di vetro
- 10 11 09* scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, contenenti sostanze pericolose
- 10 11 11* rifiuti di vetro in forma di particolato e polveri di vetro contenenti metalli pesanti (provenienti ad es. da tubi a raggi catodici)
- 10 11 13* lucidature di vetro e fanghi di macinazione, contenenti sostanze pericolose
- 10 11 15* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 11 17* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 11 19* rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 10 12 rifiuti della fabbricazione di prodotti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione
- 10 12 09* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 12 11* rifiuti delle operazioni di smaltatura, contenenti metalli pesanti
- 10 13 rifiuti della fabbricazione di cemento, calce e gesso e manufatti di tali materiali
- 10 13 09* rifiuti della fabbricazione di amianto cemento, contenenti amianto
- 10 13 12* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 14 rifiuti prodotti dai forni cremato
- 10 14 01* rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti mercurio
- 11 RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO CHIMICO SUPERFICIALE E DAL RIVESTIMENTO DI METALLI ED ALTRI MATERIALI; IDROMETALLURGIA NON FERROSA
- 11 01 rifiuti prodotti dal trattamento e ricopertura di metalli (ad esempio, processi galvanici,

- zincatura, decappaggio, pulitura elettrolitica, fosfatazione, sgrassaggio con alcali, anodizzazione)
- 11 01 05* acidi di decappaggio
 - 11 01 06* acidi non specificati altrimenti
 - 11 01 07* basi di decappaggio
 - 11 01 08* fanghi di fosfatazione
 - 11 01 09* fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose
 - 11 01 11* soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose
 - 11 01 13* rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose
 - 11 01 15* eluati e fanghi di sistemi a membrana e sistemi a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose
 - 11 01 16* resine a scambio ionico saturate o esaurite
 - 11 01 98* altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
 - 11 02 rifiuti prodotti dalla lavorazione idrometallurgica di metalli non ferrosi
 - 11 02 02* rifiuti della lavorazione idrometallurgica dello zinco (compresi jarosite, goethite)
 - 11 02 05* rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, contenenti sostanze pericolose
 - 11 02 07* altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
 - 11 03 rifiuti solidi e fanghi prodotti da processi di rinvenimento
 - 11 03 01* rifiuti contenenti cianuro
 - 11 03 02* altri rifiuti
 - 11 05 rifiuti prodotti da processi di galvanizzazione a caldo
 - 11 05 03* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
 - 11 05 04* fondente esaurito
 - 12 RIFIUTI PRODOTTI DALLA LAVORAZIONE E DAL TRATTAMENTO FISICO E MECCANICO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA
 - 12 01 rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche
 - 12 01 06* oli minerali per macchinari, contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)
 - 12 01 07* oli minerali per macchinari, non contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)
 - 12 01 08* emulsioni e soluzioni per macchinari, contenenti alogeni
 - 12 01 09* emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni
 - 12 01 10* oli sintetici per macchinari
 - 12 01 12* cere e grassi esauriti
 - 12 01 14* fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose
 - 12 01 16* materiale abrasivo di scarto, contenente sostanze pericolose
 - 12 01 18* fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio
 - 12 01 19* oli per macchinari, facilmente biodegradabili
 - 12 01 20* corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, contenenti sostanze pericolose
 - 12 03 rifiuti prodotti da processi di sgrassatura ad acqua e vapore (tranne 11)
 - 12 03 01* soluzioni acquose di lavaggio
 - 12 03 02* rifiuti prodotti da processi di sgrassatura a vapore
 - 13 OLI ESAURITI E RESIDUI DI COMBUSTIBILI LIQUIDI (tranne oli commestibili ed oli di cui ai capitoli 05, 12 e 19)
 - 13 01 scarti di oli per circuiti idraulici
 - 13 01 01* oli per circuiti idraulici contenenti PCB (1)
 - 13 01 04* emulsioni clorurate
 - 13 01 05* emulsioni non clorurate
 - 13 01 09* oli minerali per circuiti idraulici, clorurati
 - 13 01 10* oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati
 - 13 01 11* oli sintetici per circuiti idraulici
 - 13 01 12* oli per circuiti idraulici, facilmente biodegradabili
 - 13 01 13* altri oli per circuiti idraulici
- (1) La definizione di PCB adottata nel presente elenco di rifiuti è quella contenuta nella direttiva 96/59/CE..
- 13 02 scarti di olio motore, olio per ingranaggi e oli lubrificanti
 - 13 02 04* scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, clorurati
 - 13 02 05* scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati

- 13 02 06* scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione
- 13 02 07* olio per motori, ingranaggi e lubrificazione, facilmente biodegradabile
- 13 02 08* altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione
- 13 03 oli isolanti e termoconduttori di scarto
- 13 03 01* oli isolanti e termoconduttori, contenenti PCB
- 13 03 06* oli minerali isolanti e termoconduttori clorurati, diversi da quelli di cui alla voce 13 03 01
- 13 03 07* oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati
- 13 03 08* oli sintetici isolanti e termoconduttori
- 13 03 09* oli isolanti e termoconduttori, facilmente biodegradabili
- 13 03 10* altri oli isolanti e termoconduttori
- 13 04 oli di sentina
- 13 04 01* oli di sentina della navigazione interna
- 13 04 02* oli di sentina delle fognature dei moli
- 13 04 03* altri oli di sentina della navigazione
- 13 05 prodotti di separazione olio/acqua
- 13 05 01* rifiuti solidi delle camere a sabbia e di prodotti di separazione olio/acqua
- 13 05 02* fanghi di prodotti di separazione olio/acqua
- 13 05 03* fanghi da collettori
- 13 05 06* oli prodotti dalla separazione olio/acqua
- 13 05 07* acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua
- 13 05 08* miscugli di rifiuti delle camere a sabbia e dei prodotti di separazione olio/acqua
- 13 07 rifiuti di carburanti liquidi
- 13 07 01* olio combustibile e carburante diesel
- 13 07 02* petrolio
- 13 07 03* altri carburanti (comprese le miscele)
- 13 08 rifiuti di oli non specificati altrimenti
- 13 08 01* fanghi ed emulsioni prodotti dai processi di dissalazione
- 13 08 02* altre emulsioni
- 13 08 99* rifiuti non specificati altrimenti
- 14 SOLVENTI ORGANICI, REFRIGERANTI E PROPELLENTI DI SCARTO (tranne 07 e 08)
- 14 06 solventi organici, refrigeranti e propellenti di schiuma/aerosol di scarto
- 14 06 01* clorofluorocarburi, HCFC, HFC
- 14 06 02* altri solventi e miscele di solventi, alogenati
- 14 06 03* altri solventi e miscele di solventi
- 14 06 04* fanghi o rifiuti solidi, contenenti solventi alogenati
- 14 06 05* fanghi o rifiuti solidi, contenenti altri solventi
- 15 RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)
- 15 01 imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)
- 15 01 10* imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
- 15 01 11* imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti
- 15 02 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi
- 15 02 02* assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose
- 16 *RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO*
- 16 01 veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)
- 16 01 04* veicoli fuori uso
- 16 01 07* filtri dell'olio
- 16 01 08* componenti contenenti mercurio
- 16 01 09* componenti contenenti PCB

- 16 01 10* componenti esplosivi (ad esempio "air bag")
- 16 01 11* pastiglie per freni, contenenti amianto
- 16 01 13* liquidi per freni
- 16 01 14* liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose
- 16 01 21* componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14
- 16 02 scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche
- 16 02 09* trasformatori e condensatori contenenti PCB
- 16 02 10* apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce 16 02 09
- 16 02 11* apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC
- 16 02 12* apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere
- 16 02 13* apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (2) diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12
- 16 02 15* componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso
(2) Possono rientrare fra i componenti pericolosi di apparecchiature elettriche ed elettroniche gli accumulatori e le batterie di cui alle voci 16 06 contrassegnati come pericolosi, i commutatori a mercurio, i vetri di tubi a raggi catodici ed altri vetri radioattivi, ecc.
- 16 03 prodotti fuori specifica e prodotti inutilizzati
- 16 03 03* rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose
- 16 03 05* rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose
- 16 04 esplosivi di scarto
- 16 04 01* munizioni di scarto
- 16 04 02* fuochi artificiali di scarto
- 16 04 03* altri esplosivi di scarto
- 16 05 gas in contenitori a pressione e prodotti chimici di scarto
- 16 05 04* gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose
- 16 05 06* sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio
- 16 05 07* sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose
- 16 05 08* sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose
- 16 06 batterie ed accumulatori
- 16 06 01* batterie al piombo
- 16 06 02* batterie al nichel-cadmio
- 16 06 03* batterie contenenti mercurio
- 16 06 06* elettroliti di batterie ed accumulatori, oggetto di raccolta differenziata
- 16 07 rifiuti della pulizia di serbatoi per trasporto e stoccaggio e di fusti (tranne 05 e 13)
- 16 07 08* rifiuti contenenti olio
- 16 07 09* rifiuti contenenti altre sostanze pericolose
- 16 08 catalizzatori esauriti
- 16 08 02* catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione (3) pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi
- 16 08 05* catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico
- 16 08 06* liquidi esauriti usati come catalizzatori
- 16 08 07* catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose
(3) Ai fini della presente voce sono considerati metalli di transizione: scandio, vanadio, manganese, cobalto, rame, ittrio, niobio, afnio, tungsteno, titanio, cromo, ferro, nichel, zinco, zirconio, molibdeno, tantalio. Tali metalli o i loro composti sono considerati pericolosi se classificati come sostanze pericolose. La classificazione delle sostanze pericolose determina quali metalli di transizione e quali composti di metalli di transizione sono da considerare pericolosi.
- 16 09 sostanze ossidanti
- 16 09 01* permanganati, ad esempio permanganato di potassio
- 16 09 02* cromati, ad esempio cromato di potassio, dicromato di potassio o di sodio
- 16 09 03* perossidi, ad esempio perossido d'idrogeno
- 16 09 04* sostanze ossidanti non specificate altrimenti

- 16 10 rifiuti liquidi acquosi destinati ad essere trattati fuori sito
- 16 10 01* soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose
- 16 10 03* concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose
- 16 11 scarti di rivestimenti e materiali refrattari
- 16 11 01* rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose
- 16 11 03* altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose
- 16 11 05* rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose
- 17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)
- 17 01 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche
- 17 01 06* miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose
- 17 02 legno, vetro e plastica
- 17 02 04* vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati
- 17 03 miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame
- 17 03 01* miscele bituminose contenenti catrame di carbone
- 17 03 03* catrame di carbone e prodotti contenenti catrame
- 17 04 metalli (incluse le loro leghe)
- 17 04 09* rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose
- 17 04 10* cavi, impregnati di olio, di catrame di carbone o di altre sostanze pericolose
- 17 05 terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio
- 17 05 03* terra e rocce, contenenti sostanze pericolose
- 17 05 05* fanghi di dragaggio, contenente sostanze pericolose
- 17 05 07* pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose
- 17 06 materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto
- 17 06 01* materiali isolanti contenenti amianto
- 17 06 03* altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose
- 17 06 05* materiali da costruzione contenenti amianto⁽¹⁾
- ⁽¹⁾ Per quanto riguarda il deposito dei rifiuti in discarica, la classificazione di tale rifiuto come "pericoloso" è posticipata fino all'adozione delle norme regolamentari di recepimento della direttiva 99/31/CE sulle discariche, e comunque non oltre il 16 luglio 2002.
- 17 08 materiali da costruzione a base di gesso
- 17 08 01* materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose
- 17 09 altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione
- 17 09 01* rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, contenenti mercurio
- 17 09 02* rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, contenenti PCB (ad esempio sigillanti contenenti PCB, pavimentazioni a base di resina contenenti PCB, elementi stagni in vetro contenenti PCB, condensatori contenenti PCB)
- 17 09 03* altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose
- 18 RIFIUTI PRODOTTI DAL SETTORE SANITARIO E VETERINARIO O DA ATTIVITÀ DI RICERCA COLLEGATE (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione non direttamente provenienti da trattamento terapeutico)
- 18 01 rifiuti dei reparti di maternità e rifiuti legati a diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli esseri umani
- 18 01 03* rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
- 18 01 06* sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose
- 18 01 08* medicinali citotossici e citostatici
- 18 01 10* rifiuti di amalgama prodotti da interventi odontoiatrici
- 18 02 rifiuti legati alle attività di ricerca e diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie

- negli animali
- 18 02 02* rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
- 18 02 05* sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose
- 18 02 07* medicinali citotossici e citostatici
- 19 RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHÉ DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE
- 19 01 rifiuti da incenerimento o pirolisi di rifiuti
- 19 01 05* residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 19 01 06* rifiuti liquidi acquosi prodotti dal trattamento dei fumi e di altri rifiuti liquidi acquosi
- 19 01 07* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
- 19 01 10* carbone attivo esaurito, impiegato per il trattamento dei fumi
- 19 01 11* ceneri pesanti e scorie, contenenti sostanze pericolose
- 19 01 13* ceneri leggere, contenenti sostanze pericolose
- 19 01 15* ceneri di caldaia, contenenti sostanze pericolose
- 19 01 17* rifiuti della pirolisi, contenenti sostanze pericolose
- 19 02 rifiuti prodotti da specifici trattamenti chimico-fisici di rifiuti industriali (comprese decromatazione, decianizzazione, neutralizzazione)
- 19 02 04* miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso
- 19 02 05* fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose
- 19 02 07* oli e concentrati prodotti da processi di separazione
- 19 02 08* rifiuti combustibili liquidi, contenenti sostanze pericolose
- 19 02 09* rifiuti combustibili solidi, contenenti sostanze pericolose
- 19 02 11* altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
- 19 03 rifiuti stabilizzati/solidificati (4)
- 19 03 04* rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente (5) stabilizzati
- 19 03 06* rifiuti contrassegnati come pericolosi, solidificati
- (4) I processi di stabilizzazione modificano la pericolosità delle sostanze contenute nei rifiuti e trasformano i rifiuti pericolosi in rifiuti non pericolosi. I processi di solidificazione influiscono esclusivamente sullo stato fisico dei rifiuti (dallo stato liquido a quello solido, ad esempio) per mezzo di appositi additivi senza modificare le proprietà chimiche dei rifiuti stessi.
- (5) Un rifiuto è considerato parzialmente stabilizzato se le sue componenti pericolose, che non sono state completamente trasformate in sostanze non pericolose grazie al processo di stabilizzazione, possono essere disperse nell'ambiente nel breve, medio o lungo periodo.
- 19 04 rifiuti vetrificati e rifiuti di vetrificazione
- 19 04 02* ceneri leggere ed altri rifiuti dal trattamento dei fumi
- 19 04 03* fase solida non vetrificata
- 19 07 percolato di discarica
- 19 07 02* percolato di discarica, contenente sostanze pericolose
- 19 08 rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti
- 19 08 06* resine a scambio ionico saturate o esaurite
- 19 08 07* soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico
- 19 08 08* rifiuti prodotti da sistemi a membrana, contenenti sostanze pericolose
- 19 08 10* miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 19 08 09
- 19 08 11* fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose
- 19 08 13* fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali
- 19 10 rifiuti prodotti da operazioni di frantumazione di rifiuti contenenti metallo
- 19 10 03* fluff - frazione leggera e polveri, contenenti sostanze pericolose
- 19 10 05* altre frazioni, contenenti sostanze pericolose
- 19 11 rifiuti prodotti dalla rigenerazione dell'olio

- 19 11 01* filtri di argilla esauriti
- 19 11 02* catrami acidi
- 19 11 03* rifiuti liquidi acquosi
- 19 11 04* rifiuti prodotti dalla purificazione di carburanti tramite basi
- 19 11 05* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 19 11 07* rifiuti prodotti dalla purificazione dei fumi
- 19 12 rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti
- 19 12 06* legno contenente sostanze pericolose
- 19 12 11* altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose
- 19 13 rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamento delle acque di falda
- 19 13 01* rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose
- 19 13 03* fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose
- 19 13 05* fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose
- 19 13 07* rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose
- 20 RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITÀ COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHÉ DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA
- 20 01 frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)
- 20 01 13* solventi
- 20 01 14* acidi
- 20 01 15* sostanze alcaline
- 20 01 17* prodotti fotochimici
- 20 01 19* pesticidi
- 20 01 21* tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio
- 20 01 23* apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi
- 20 01 26* oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 20 01 25
- 20 01 27* vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose
- 20 01 29* detersivi contenenti sostanze pericolose
- 20 01 31* medicinali citotossici e citostatici
- 20 01 33* batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie
- 20 01 35* apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi (6)
- 20 01 37* legno, contenente sostanze pericolose

(6) Possono rientrare fra i componenti pericolosi di apparecchiature elettriche ed elettroniche gli accumulatori e le batterie di cui alle voci 16 06 contrassegnati come pericolosi, i commutatori a mercurio, i vetri di tubi a raggi catodici ed altri vetri radioattivi, ecc.»

All. 7. Glossario

AdS	Aree di Stazionamento
ANCI	Associazione Nazionale Comuni Italiani
APAT	Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici (oggi ISPRA)
ARPAC	Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania
ASI	Aree di Sviluppo Industriale
ATO	Ambiti Territoriali Ottimali
CCIAA	Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura
CdC	Centro di Conferimento (Isole Ecologiche)
CDR	Combustibile Derivato da Rifiuti
CER	Catalogo Europeo Rifiuti
CIC	Consorzio Italiano Compostatori
CO₂	Anidride Carbonica
COMIECO	Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo degli Imballaggi a base Cellulosica
COMPOST	Il compost, detto anche terriccio o composta, è il risultato della decomposizione e dell'umificazione di un misto di materie organiche da parte di macro e microrganismi in condizioni particolari: presenza di ossigeno ed equilibrio tra gli elementi chimici della materia coinvolta nella trasformazione. Il compost può essere utilizzato come fertilizzante su prati o prima dell'aratura. Il suo utilizzo, con l'apporto di sostanza organica migliora la struttura del suolo e la biodisponibilità di elementi nutritivi (azoto)
CONAI	Consorzio per il Recupero degli Imballaggi

CONSIP	Concessionaria Servizi Informativi Pubblici S.p.A.. Consip fornisce allo Stato Italiano servizi di consulenza, assistenza e soluzioni mirate all'introduzione dell'informatica nella PA.
COREPLA	Consorzio Nazionale per la Raccolta, il Riciclaggio e il Recupero dei rifiuti di Imballaggi in Plastica
COREVE	Consorzio Recupero Vetro
CRI	Centri Raccolta Intercomunali
DOMOCOMPOSTER	Attività di compostaggio domestico della frazione organica e giardinaggio
FEOGA	Fondo Europeo di Orientamento e Garanzia in Agricoltura
FOS	Frazione Organica Stabilizzata
GDO	Grande Distribuzione Organizzata
GPP	Green Public Procurement
ISPRA	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ex APAT)
LCA	Life Cycle Assessment
MATER-BI	Nome commerciale di un tipo di bioplastica brevettato e commercializzato dalla Novamont
MPS	Materia Prima Seconda
OCDE	Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico
OCM	Organizzazioni Comuni di Mercato
ONG	Organizzazioni Non Governative
ONLUS	Organizzazioni non lucrative di utilità sociale
ONR	Osservatorio Nazionale Rifiuti
OPR	Osservatorio Provinciale Rifiuti
ORR	Osservatorio Regionale dei Rifiuti
PA	Pubblica Amministrazione
PALLET	E' un'attrezzatura utilizzata per l'appoggio di vari tipi di materiale, destinati ad essere immagazzinati nelle industrie, ad essere

movimentati con attrezzature specifiche (carrelli elevatori e transpallet) e trasportati con vari mezzi

PaP	Porta a Porta
PAYT	Pay As You Throw - pagare in relazione al conferito
PdR	Punti di Raccolta
PE	Polietilene
PET	Il polietilene tereftalato o polietilentereftalato fa parte della famiglia dei poliesteri, è una resina termoplastica composta da ftalati adatta al contatto alimentare
PIL	Prodotto Interno Lordo
PIP	Piani di Insegiamento Produttivo
PIR	Piattaforma Intermedia per il Riuso
PLA	Acido Polilattico
PLASMIX	Imballaggi Misti di Plastica
PMI	Piccole e Medie Imprese
PPGR	Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti
PVC	Polivinilcloruro
RAEE	Rifiuti Apparecchiature Elettriche Elettroniche
RD	Raccolta Differenziata
REMEDIA	Consorzio per la gestione eco-sostenibile dei RAEE
RI	Raccolta Indifferenziata
RILEGNO	Consorzio Nazionale per la raccolta, il recupero e il riciclaggio degli imballaggi di legno in Italia
RSU	Rifiuti Solidi Urbani
RU	Rifiuti Urbani
RUB	Rifiuti Urbani Biodegradabili
RUE	Regolamento Urbanistico Edilizio

RUP	Rifiuti Urbani Pericolosi
RUR	Rifiuti Urbani Residui (RUR=RU-RD)
RsA	Raccolta su Appuntamento
SIGER	Sistema Informativo per la Gestione dell'Emergenza Rifiuti in Campania
SOVVALLO	Scarto non recuperabile originato dalle operazioni di trattamento dei rifiuti
STIR	Stabilimenti di Tritovagliatura ed Imballaggio Rifiuti (ex impianti CDR)
SVIMEZ	Associazione per lo Sviluppo dell'Industria del Mezzogiorno
TARSU	Tassa per lo smaltimento dei Rifiuti Solidi Urbani
TIA	Tariffa Igiene Ambientale
TMB	Trattamento Meccanico Biologico
UPI	Unione Provincie Italiane