

" ALLEGATO 19 "

**REGIONE
ABRUZZO**



ALLEGATO 1

**PIANO REGIONALE DI
GESTIONE DEI RIFIUTI**

RELAZIONE DI PIANO

Luglio 2007

INDICE

1. PREMESSA	8
1.1. Il ruolo della Regione nella pianificazione della gestione dei rifiuti	8
1.2. Iter di redazione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti	9
2. IL QUADRO NORMATIVO E PIANIFICATORIO DI RIFERIMENTO	11
2.1. Il quadro comunitario	11
2.2. Il quadro nazionale	15
2.2.1. Il Decreto Legislativo 152/2006	15
2.2.2. La Legge 27 dicembre 2006, n. 296 (Finanziaria 2007)	20
2.3. Il quadro regionale	21
2.3.1. La L.R. 83/2000 e il Piano Regionale del 2000	21
2.3.2. La D.G.R. n. 1242/2005 e le linee di indirizzo per l'aggiornamento della pianificazione regionale	24
2.3.3. Primi aggiornamenti alla pianificazione regionale	26
2.3.3.1. Il Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica	26
2.3.3.2. Il Piano di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio	28
2.3.3.3. Il Piano per la raccolta e lo smaltimento di apparecchi contenenti PCB/PCT	29
2.3.4. Altri provvedimenti regionali di particolare interesse	29
2.3.5. Lo sviluppo della pianificazione provinciale	30
 PARTE I - LO STATO DI FATTO	 31
 3. IL QUADRO DELL'ATTUALE GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI	 32
3.1. La produzione di rifiuti urbani e lo sviluppo dei servizi di raccolta	32
3.1.1. Evoluzione storica della produzione di rifiuti urbani e dei flussi dalle raccolte	32
3.1.1.1. Le fonti informative di riferimento	32
3.1.1.2. La produzione di rifiuti urbani	36
3.1.1.3. La frazione indifferenziata	38
3.1.1.4. Le raccolte differenziate	40
3.1.2. L'attuale quadro della produzione di rifiuti urbani e dei flussi dalle raccolte	40
3.1.2.1. La produzione complessiva di rifiuti urbani	48
3.1.2.2. Le raccolte differenziate	53
3.1.2.3. Il confronto con i livelli di produzione rifiuti e raccolta differenziata caratterizzanti il quadro nazionale	54
3.1.3. Efficienza di intercettazione delle raccolte differenziate rispetto alla composizione merceologica dei rifiuti	54
3.1.3.1. La composizione merceologica dei rifiuti urbani prodotti	55
3.1.3.2. Stima delle efficienze di intercettazione delle raccolte differenziate	59
3.1.4. Le piattaforme ecologiche e l'impiantistica di supporto alla logistica dei servizi	60
3.2. Il sistema impiantistico per il trattamento, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti urbani	60
3.2.1. L'impiantistica di pretrattamento e trattamento meccanico/biologico dei rifiuti indifferenziati e di compostaggio	64
3.2.2. Le discariche	67
3.2.3. Il destino dei rifiuti urbani prodotti in Regione	67
3.2.3.1. Il destino dei rifiuti indifferenziati	69
3.2.3.2. Il destino delle principali frazioni differenziate	69

3.3.	I costi di gestione dei rifiuti in Regione Abruzzo	78
3.3.1.	Analisi dei costi complessivi e per macrovoce di costo	78
3.3.2.	Analisi dei costi di gestione delle frazioni di rifiuto differenziate	88
3.4.	Prestazioni e competitività del sistema di gestione dei rifiuti regionale rispetto al contesto nazionale	93
4.	IL QUADRO DELL'ATTUALE GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI	99
4.1.	Le fonti informative di riferimento	99
4.2.	La rappresentatività delle dichiarazioni MUD	99
4.3.	La produzione totale di rifiuti speciali	107
4.4.	La produzione primaria di rifiuti speciali	119
4.5.	Le attività di recupero e smaltimento di rifiuti speciali	132
4.6.	L'analisi dei flussi di importazione e esportazione di rifiuti speciali	151
5.	IL QUADRO DELL'ATTUALE GESTIONE DEI RIFIUTI DA IMBALLAGGIO	177
5.1.	Produzione e immissione al consumo di imballaggi	177
5.2.	Raccolta differenziata di imballaggi	178
5.3.	Le convenzioni per l'avvio a recupero dei rifiuti di imballaggio	179
5.4.	Le piattaforme e gli impianti di recupero, selezione e trattamento	180
PARTE II - LA PROPOSTA DI PIANO		182
6.	OBIETTIVI DELLA PIANIFICAZIONE DEI RIFIUTI URBANI E POSSIBILI SCENARI EVOLUTIVI PER LA LORO GESTIONE	183
6.1.	Gli obiettivi della pianificazione	183
6.2.	Gli scenari evolutivi alternativi e la loro comparazione energetico-ambientale	183
6.2.1.	Introduzione alla valutazione energetico-ambientale	184
6.2.2.	Gli scenari per la comparazione	186
6.2.3.	Evoluzione della produzione di rifiuti	187
6.2.4.	Sviluppo delle raccolte differenziate	188
6.2.5.	Sistema impiantistico di trattamento/smaltimento	190
6.2.5.1.	Scenario 2005/discarica	190
6.2.5.2.	Scenario 2005/pretrattamento-discarica	191
6.2.5.3.	Scenario 2011/pretrattamento-discarica	193
6.2.5.4.	Scenario 2011/pretrattamento-trattamento termico	195
6.2.6.	Le prestazioni energetico-ambientali degli scenari analizzati	197
6.3.	La valutazione economica degli scenari	202
6.3.1.	La metodologia per la valutazione dei costi	202
6.3.2.	I costi dei servizi di raccolta e trasporto rifiuti	203

6.3.3.	I costi di smaltimento dei rifiuti e i ricavi da cessione dei materiali recuperati	204
6.3.4.	I costi complessivi degli scenari 2005 e 2011	205
7.	LA PROPOSTA DI PIANO PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI	207
7.1.	L'individuazione dello scenario di Piano	207
7.2.	Gli Ambiti Territoriali Ottimali per la gestione dei rifiuti urbani	208
7.3.	La produzione di rifiuti urbani	214
7.3.1.	Gli interventi previsti per la prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti	214
7.3.2.	L'evoluzione attesa della produzione di rifiuti	215
7.4.	Il sistema dei servizi di raccolta dei rifiuti urbani	216
7.4.1.	Gli obiettivi di raccolta differenziata	216
7.4.2.	Il sistema organizzativo dei servizi di riferimento	216
7.4.3.	La diffusione dei servizi di raccolta differenziata e flussi di rifiuti attesi	218
7.4.4.	Stazioni ecologiche o centri di raccolta e piattaforme ecologiche per la raccolta differenziata	225
7.4.4.1.	Stazioni ecologiche o centri di raccolta	226
7.4.4.2.	Piattaforme ecologiche per la raccolta differenziata	226
7.4.5.	Le strutture logistiche di supporto ai servizi	227
7.5.	Il sistema impiantistico di recupero, trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani	228
7.5.1.	Recupero e trattamento delle frazioni secche da raccolta differenziata	229
7.5.1.1.	Il ruolo dell'impiantistica di recupero e trattamento delle frazioni secche da raccolta differenziata	229
7.5.1.2.	Caratteristiche dei processi di selezione e trattamento dei materiali da raccolta differenziata	229
7.5.2.	Trattamento della frazione organica e del verde da raccolta differenziata	236
7.5.2.1.	Il compostaggio e i relativi fabbisogni impiantistici nello scenario del Piano Regionale	236
7.5.2.2.	Le azioni per la promozione della filiera del compost	237
7.5.2.3.	Il potenziale ruolo di processi di digestione anaerobica	238
7.5.2.4.	Gli indirizzi della pianificazione per il trattamento della frazione organica e del verde differenziati	242
7.5.3.	Pretrattamento dei rifiuti	243
7.5.3.1.	Le tecnologie di potenziale interesse per il pretrattamento dei rifiuti	243
7.5.3.2.	I fabbisogni di pretrattamento e i relativi flussi derivanti nello scenario del Piano Regionale	248
7.5.3.3.	Gli indirizzi della pianificazione per il pretrattamento dei rifiuti indifferenziati	249
7.5.4.	Trattamento termico o recupero energetico dei rifiuti	250
7.5.4.1.	Tecnologie di trattamento termico di rifiuti urbani e flussi derivanti	250
7.5.4.1.1.	I forni a griglia	252
7.5.4.1.2.	I combustori a letto fluido	255
7.5.4.1.3.	I processi di pirolisi e gassificazione	257
7.5.4.2.	La valutazione dei flussi di rifiuti di origine urbana di interesse per il trattamento termico in ambito regionale	258
7.5.4.3.	Recupero energetico di CDR in impianti industriali	259
7.5.4.4.	Gli indirizzi della pianificazione per il trattamento termico e il recupero energetico dei rifiuti urbani o di derivazione urbana	260
7.5.5.	Smaltimento in discarica	261
7.5.5.1.	Il ruolo residuale della discarica	261
7.5.5.2.	I flussi di rifiuti a discarica a regime	261
7.5.5.3.	Gli indirizzi della pianificazione per gli impianti di discarica	263
7.6.	La gestione del transitorio e la tempistica per la realizzazione degli interventi	264
7.6.1.	L'evoluzione attesa della produzione dei rifiuti urbani	264
7.6.2.	L'evoluzione dei flussi delle raccolte	265
7.6.3.	Recupero e trattamento delle frazioni da raccolta differenziata	269
7.6.4.	Pretrattamento dei rifiuti indifferenziati	269
7.6.5.	Recupero energetico di CDR in impianti non dedicati	270
7.6.6.	Trattamento termico di rifiuti di derivazione urbana	270

7.6.7.	Smaltimento in discarica	270
7.7.	Verifica degli obiettivi in materia di riduzione dei rifiuti urbani biodegradabili da collocare in discarica	273
7.7.1.	Caratterizzazione della produzione di RUB in Regione	273
7.7.2.	Raccolta differenziata e avvio a recupero dei RUB in Regione	274
7.7.3.	Trattamento e smaltimento dei RUB in Regione	275
8.	LA PROPOSTA DI PIANO PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI	278
8.1.	Definizione degli obiettivi e delle azioni di Piano per la gestione dei rifiuti speciali	278
8.2.	Valutazione dei fabbisogni di recupero, trattamento e smaltimento dei rifiuti speciali	280
8.2.1.	La metodologia per la valutazione dei fabbisogni	280
8.2.2.	I fabbisogni individuati	287
8.3.	Il confronto tra fabbisogni e attuali capacità di recupero e smaltimento	291
8.4.	Le opportunità di integrazione con la gestione dei rifiuti urbani	293
8.5.	Le possibilità di integrazione della gestione dei rifiuti con le biomasse di origine forestale o agricole	294
9.	LA PROPOSTA DI PIANO PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI DA IMBALLAGGIO	295
9.1.	Gli obiettivi di recupero e riciclaggio dei rifiuti di imballaggio	295
9.2.	Le azioni per il raggiungimento degli obiettivi della gestione degli imballaggi e dei rifiuti da imballaggio	295
9.2.1.	Interventi a sostegno della prevenzione, minimizzazione, riutilizzo e riciclo degli imballaggi	295
9.2.2.	Attivazione dei circuiti separati per la raccolta dei rifiuti da imballaggio	296
9.2.3.	Modalità di esecuzione dei servizi di raccolta differenziata dei rifiuti da imballaggio	296
9.2.4.	Imballaggi in vetro	297
9.2.5.	Imballaggi cellulosici	297
9.2.6.	Imballaggi plastici	298
9.2.7.	Imballaggi in metallo	298
9.2.8.	Imballaggi in legno	299
9.2.9.	Lo sviluppo delle piattaforme CONAI e le azioni sul riciclo e recupero del materiale di imballaggio	299
9.2.10.	Le azioni per l'informazione ai cittadini	301
10.	INDIRIZZI PER LA GESTIONE DI PARTICOLARI CATEGORIE DI RIFIUTI	302
10.1.	Rifiuti contenenti amianto	302
10.1.1.	Inquadramento normativo	302
10.1.2.	Linee guida e indirizzi della pianificazione regionale	305
10.2.	Rifiuti sanitari	305
10.2.1.	Inquadramento normativo	305
10.2.2.	Linee guida e indirizzi della pianificazione regionale	308
10.3.	Rifiuti agricoli	309

10.3.1. Inquadramento normativo	309
10.3.2. Linee guida e indirizzi della pianificazione regionale	309
10.4. Rifiuti prodotti dalle navi e residui del carico	310
10.4.1. Inquadramento normativo	310
10.4.2. Linee guida e indirizzi della pianificazione regionale	310
10.5. Rifiuti provenienti dalle attività di dragaggio dei porti	311
10.5.1. Inquadramento normativo	311
10.5.2. Linee guida e indirizzi della pianificazione regionale	312
10.6. Veicoli fuori uso	312
10.6.1. Inquadramento normativo	312
10.6.2. Linee guida e indirizzi della pianificazione regionale	314
10.7. Pneumatici fuori uso	315
10.7.1. Inquadramento normativo	315
10.7.2. Linee guida e indirizzi della pianificazione regionale	315
10.8. Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)	316
10.8.1. Inquadramento normativo	316
10.8.2. Linee guida e indirizzi della pianificazione regionale	322
10.9. Rifiuti inerti	324
10.9.1. Inquadramento normativo	324
10.9.2. Linee guida e indirizzi della pianificazione regionale	324
10.10. Rifiuti contenenti PCB e PCT	326
10.10.1. Inquadramento normativo	326
10.10.2. Linee guida e indirizzi della pianificazione regionale	329
11. LA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI	330
11.1. Metodologia, criteri generali e competenze	330
11.2. I criteri per la localizzazione dei nuovi impianti	333
11.2.1. Descrizione dei criteri di localizzazione	334
11.3. Applicazione dei criteri localizzativi per le diverse tipologie di impianti	340
11.3.1. Impianti di supporto alle raccolte differenziate e alla logistica dei servizi di raccolta e di compostaggio verde	340
11.3.2. Impianti di termovalorizzazione	346
11.3.3. Impianti di discarica	349
11.3.4. Altri impianti di trattamento dei rifiuti	354
12. STRUMENTI E AZIONI DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DEL PIANO	360
12.1. Disciplina dei rapporti fra i Comuni associati	360
12.2. Strumenti e azioni di regolazione tariffaria e indirizzi per le compensazioni ambientali	361
12.2.1. Tariffa per il ciclo integrato di gestione dei rifiuti	361
12.2.2. Indirizzi per le compensazioni ambientali	362
12.3. Attività di informazione, educazione e comunicazione ambientale	363

12.4. Sviluppo dei Sistemi di Gestione Ambientale nelle attività di gestione dei rifiuti	364
12.5. Azioni per l'attuazione del Piano Regionale in capo all'Amministrazione Regionale	365
12.5.1. Azioni inerenti la riduzione della produzione di rifiuti	365
12.5.2. Azioni orientate alla sostenibilità ambientale dei consumi pubblici	366
12.5.3. Azioni per il sostegno del recupero dei rifiuti	366
12.5.4. Azioni per la promozione del miglioramento delle prestazioni del sistema di gestione dei rifiuti	368
12.5.5. Azioni inerenti la comunicazione ambientale	369
12.5.6. Azioni per il coordinamento amministrativo e l'attivazione delle nuove funzioni a livello territoriale	369
12.6. Divieti e obblighi previsti nel Piano Regionale	370
12.7. Indirizzi e strumenti per il monitoraggio dell'attuazione del Piano Regionale	370
13. GLOSSARIO DELLE SIGLE UTILIZZATE NEL TESTO	372

1. PREMESSA

1.1. Il ruolo della Regione nella pianificazione della gestione dei rifiuti

Il ruolo delle Amministrazioni Regionali nell'ambito della pianificazione della gestione dei rifiuti è stato delineato dal D.Lgs. 22/97, che ha costituito il riferimento per il Piano di Gestione dei Rifiuti della Regione Abruzzo approvato con la L.R. n. 83 del 28 Aprile 2000, e quindi dal D.Lgs. 152/2006, che costituisce l'attuale riferimento normativo vigente.

L'art. 199 del D.Lgs. 152/06 prevede in particolare che le Regioni, sentite le Province, i Comuni e, per quanto riguarda i rifiuti urbani, le Autorità d'Ambito predispongono piani regionali di gestione dei rifiuti assicurando adeguata pubblicità e la massima partecipazione dei cittadini.

I piani regionali di gestione dei rifiuti devono prevedere:

- misure tese alla riduzione delle quantità, dei volumi e della pericolosità dei rifiuti;
- le iniziative dirette a limitare la produzione dei rifiuti ed a favorire il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dei rifiuti;
- 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;
- la delimitazione di ogni singolo ambito territoriale ottimale sul territorio regionale;
- le iniziative dirette a favorire il recupero dai rifiuti di materiali e di energia;
- le misure atte a promuovere la regionalizzazione della raccolta, della cernita e dello smaltimento dei rifiuti urbani;
- i tipi, le quantità e l'origine dei rifiuti da recuperare o da smaltire, suddivisi per singolo ambito territoriale ottimale per quanto riguarda rifiuti urbani;
- 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, nonché dell'offerta di smaltimento e di recupero da parte del sistema industriale;
- 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, 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;
- 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;
- 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;
- la stima dei costi delle operazioni di recupero e di smaltimento dei rifiuti urbani;
- la determinazione di disposizioni speciali per rifiuti di tipo particolare;
- 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;
- i requisiti tecnici generali relativi alle attività di gestione dei rifiuti nel rispetto della normativa nazionale e comunitaria.

Costituiscono inoltre parte integrante del Piano Regionale i piani per la bonifica delle aree inquinate.

I rifiuti sono classificati nelle seguenti categorie: secondo l'origine in rifiuti urbani o speciali e secondo le caratteristiche di pericolosità in pericolosi e non pericolosi (art. 184).

Gli oneri relativi alla gestione dei rifiuti sono a carico del produttore e del detentore, esclusi i rifiuti conferiti al servizio pubblico di raccolta (art. 188).

Sono ridefiniti il modello unico di dichiarazione ambientale (art. 189), i registri di carico e scarico (art. 190) e i formulari di identificazione del rifiuto (art. 193).

Si prevede la possibilità per Presidente della Regione, Presidente della Provincia, Sindaco di emanare ordinanze contingibili e urgenti e poteri sostitutivi per il temporaneo ricorso a forme di gestione dei rifiuti anche in deroga alle disposizioni vigenti (art. 191).

Titolo Primo: gestione dei rifiuti – Capo Secondo: Competenze

Allo Stato competono (art. 195) le funzioni di indirizzo e coordinamento, la definizione dei criteri generali per la gestione integrata dei rifiuti e delle norme tecniche.

Alle Regioni spetta (art. 196) l'elaborazione e adozione dei piani regionali di gestione dei rifiuti e dei piani di bonifica, l'autorizzazione degli impianti di trattamento e smaltimento, la definizione di linee guida e criteri per la predisposizione e l'approvazione dei progetti di bonifica, la definizione dei criteri per l'individuazione delle aree idonee o non idonee alla localizzazione degli impianti.

Alle Province spettano (art. 197), tra l'altro, il controllo degli interventi di bonifica e delle attività di gestione dei rifiuti, l'individuazione delle zone idonee e non idonee per la localizzazione degli impianti.

Ai Comuni spetta (art. 198) l'effettuazione della gestione dei rifiuti urbani e assimilati, la disciplina di tale gestione tramite appositi regolamenti.

Titolo Primo: gestione dei rifiuti – Capo Terzo: Servizio di gestione integrata dei rifiuti

Le Regioni predispongono i Piani Regionali di gestione dei rifiuti (art. 199). Questi costituiscono il riferimento pianificatorio per l'attuazione di sistemi di gestione di rifiuti conformi agli obiettivi del Decreto. I Piani Regionali definiscono, tra l'altro, la tipologia e il complesso delle attività e dei fabbisogni impiantistici e i criteri per l'individuazione da parte delle Province delle aree idonee e non idonee alla localizzazione degli impianti. Il Piano Regionale comprende anche i piani di bonifica delle aree inquinate, per l'individuazione dei siti da bonificare e la definizione delle priorità di intervento.

La gestione dei rifiuti urbani è organizzata sulla base di ambiti territoriali ottimali (ATO) delimitati dal piano regionale (art. 200). All'interno di ciascun ATO si deve costituire l'Autorità d'Ambito alla quale è demandata l'organizzazione, l'affidamento e il controllo del servizio di gestione integrata dei rifiuti occupandosi della realizzazione, gestione ed erogazione dell'intero servizio (art. 201) raggiungendo entro cinque anni, dalla data di costituzione, l'autosufficienza di smaltimento e garantendo la presenza di almeno un impianto di trattamento a tecnologia complessa. L'Autorità d'Ambito aggiudica il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani mediante gara (art. 202) ed il rapporto tra l'Autorità d'Ambito e il soggetto affidatario del servizio integrato è regolato da contratto di servizio (art. 203).

All'interno di ogni ATO, devono essere conseguiti (art. 205) obiettivi minimi di raccolta differenziata, pari al 35% entro il 2006, 45% entro il 2008, 65% entro il 2012; è esplicitato che agli obiettivi di raccolta differenziata contribuisce la frazione organica umida separata dopo la raccolta qualora "finalizzata al recupero complessivo fra materia ed energia".

Ai fini dell'attuazione dei principi e obiettivi stabiliti, il Ministero dell'Ambiente si fa promotore (art. 206) di appositi accordi e contratti di programma con enti pubblici, imprese, associazioni di categoria.

Al fine di monitorare e verificare l'attuazione del Decreto, è istituita l'Autorità di vigilanza sulle risorse idriche e sui rifiuti subentrando a tutte le competenze assegnate dall'art. 26 del D.Lgs. n°22/1997 all'Osservatorio nazionale sui rifiuti (art. 207).

Titolo Primo: gestione dei rifiuti - Capo Quarto: Autorizzazioni e iscrizioni

Segue

INDICATORE	SCALA DI APPLICAZIONE	CRITERIO	NOTE
Aspetti strategico-funzionali			
Aree degradate da bonificare (D.M. 16/5/89, D.L. n. 22/9, D.lgs 152/06)	micro	PREFERENZIALE	La localizzazione di una discarica in area già utilizzata limita il consumo di aree "integre" e, nel medio periodo, può rappresentare l'occasione per finanziare la bonifica dei siti compromessi da attività precedenti. In fase di macrolocalizzazione può essere segnalata la disponibilità di tali aree degradate. In fase di microlocalizzazione si effettua la verifica dell'effettiva idoneità dei siti, si identificano i fattori di condizionamento o di preferenza. Il fattore può essere valutato esclusivamente a livello di dettaglio, in fase di microlocalizzazione.

11.3.4. Altri impianti di trattamento dei rifiuti

Gli impianti di trattamento dei rifiuti sono stati raggruppati in tre categorie che tengono conto delle analogie di prestazioni e dei conseguenti impatti ambientali:

1. impianti di trattamento chimico-fisico,
2. impianti di inertizzazione o altri trattamenti specifici
3. impianti di compostaggio/cdr e selezione/stabilizzazione
4. impianti di trattamento degli inerti.

Nello specifico, per quanto riguarda, la localizzazione degli impianti di trattamento dei rifiuti esistono elementi di preferenzialità "sostanziale" che fanno optare per localizzazioni che rispondano prioritariamente alle esigenze di ottimizzazione tecnico gestionale.

Sono da considerare i fattori ambientali legati a:

1. usi del suolo
2. caratteri fisici del territorio
3. protezione della popolazione dalle molestie
4. protezione delle risorse idriche
5. tutela da dissesti e calamità
6. protezione di beni e risorse naturali
7. aspetti urbanistici
8. aspetti strategico-funzionali.

Impianti di trattamento rifiuti – TABELLA DI ELENCO DEI CRITERI

INDICATORE	SCALA DI APPLICAZIONE	CRITERIO	NOTE
Caratteristiche generali dal punto di vista fisico e antropico in cui si individua il sito			
Altimetria (DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 lettera d)	MACRO	ESCLUDENTE	
Litorali marini (DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 lettera a; L.R. 18/83 art. 80 punto 2)	MACRO	ESCLUDENTE	
Usi del suolo			
Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D.L. n. 3267/23, D.I. 27/7/84).	MACRO/micro	PENALIZZANTE	A livello di macrolocalizzazione il fattore è considerato penalizzante, in fase di microlocalizzazione sono necessarie verifiche per stabilire se sussistano condizioni di pericolo tali da portare all'esclusione delle aree, o da consentire la richiesta del nulla osta allo svincolo.
Aree boscate (DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 lettera g)	MACRO	PENALIZZANTE	
Aree agricole di particolare interesse (D. 18/11/95, D.M. A. F. 23/10/92, Reg. CEE 2081/92)	MACRO/micro	ESCLUDENTE	
Protezione della popolazione dalle molestie			
Distanza da centri e nuclei abitati	micro	PENALIZZANTE	La fascia minima di rispetto dalle centri e nuclei abitati presenti nell'intorno degli impianti di trattamento rifiuti, dovrà essere valutata soprattutto in funzione della tipologia di impianto (ad esempio valutazioni differenziate sulle distanze potranno essere effettuate per impianti di trattamento chimico-fisico rispetto agli impianti di compostaggio); sarà necessario poi valutare anche le caratteristiche territoriali del sito, e la tipologia del centro o nucleo abitato e le caratteristiche tecnologiche dell'impianto in oggetto. Viste le caratteristiche di dettaglio sia progettuale che territoriale necessarie a definire tale fascia di protezione, tale operazione dovrà essere svolta in fase di valutazione di impatto ambientale dell'impianto. Per garantire la tutela della salute e del territorio di insediamento dell'impianto, tuttavia, i piani subordinati, potranno prevedere fasce preventive minime nelle quali la localizzazione degli impianti di trattamento (con particolare riguardo agli impianti di compostaggio) sia da ritenersi penalizzante a priori.

Segue

INDICATORE	SCALA DI APPLICAZIONE	CRITERIO	NOTE
Protezione della popolazione dalle molestie			
<i>Distanza da funzioni sensibili</i>	micro	ESCLUDENTE	<p>In base alle caratteristiche territoriali del sito e delle caratteristiche progettuali dell'impianto, al fine di prevenire situazioni di compromissione o di grave disagio è necessario definire una distanza minima tra l'area dove vengono effettivamente svolte le operazioni di trattamento dei rifiuti e le eventuali funzioni sensibili (strutture scolastiche, asili, ospedali, case di riposo) presenti.</p> <p>Viste le caratteristiche di dettaglio sia progettuale che territoriale necessarie a definire tale fascia di protezione, tale operazione dovrà essere svolta in fase di valutazione di impatto ambientale dell'impianto.</p> <p>Per garantire la tutela della salute e del territorio di insediamento dell'impianto, tuttavia, i piani subordinati, potranno prevedere fasce preventive minime nelle quali la localizzazione degli impianti di trattamento (con particolare riguardo agli impianti di compostaggio) sia esclusa a priori.</p>
<i>Distanza da case sparse</i>	micro	ESCLUDENTE	<p>Anche in tal caso la fascia minima di rispetto dalle case sparse eventualmente presenti nell'intorno dell'impianto di trattamento, dovrà essere valutata soprattutto in funzione della tipologia di impianto (ad esempio valutazioni differenziate sulle distanze potranno essere effettuate per impianti di trattamento chimico-fisico rispetto agli impianti di compostaggio).</p> <p>Viste le caratteristiche di dettaglio sia progettuale che territoriale necessarie a definire tale fascia di protezione, tale operazione dovrà essere svolta in fase di valutazione di impatto ambientale dell'impianto.</p> <p>Per garantire la tutela della salute e del territorio di insediamento dell'impianto, tuttavia, i piani subordinati, potranno prevedere fasce preventive minime nelle quali la localizzazione degli impianti di trattamento (con particolare riguardo agli impianti di compostaggio) sia esclusa a priori.</p>

Segue

Segue

INDICATORE	SCALA DI APPLICAZIONE	CRITERIO	NOTE
Protezione delle risorse idriche			
Distanza da opere di captazione di acque ad uso potabile (D.lgs 152/99 e s.m.i.)	micro	ESCLUDENTE	
Vulnerabilità della falda (D.lgs 152/06 Allegato 7)	micro	PENALIZZANTE	Questo fattore è considerato solo nel caso di impianti di trattamento degli inerti, ha la funzione di salvaguardare le risorse idriche sotterranee da eventuali contaminazioni provocate da sostanze indesiderate accidentalmente contenute nei rifiuti da trattare. Le condizioni di maggiore esposizione alle eventuali contaminazioni si riscontrano in corrispondenza di un maggiore grado di permeabilità. Il fattore assume carattere penalizzante in aree a permeabilità molto elevata.
Protezione delle risorse idriche			
Distanza da corsi d'acqua e da altri corpi idrici (DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 lettera c, Piano Regionale Paesistico e L.R. 18/83 art. 80 punto 3)	micro	ESCLUDENTE	nella fascia di 50 m dai torrenti e dai fiumi
		ESCLUDENTE	nella fascia di 300 m dai laghi
		PENALIZZANTE	nella fascia da 50 a 150 m dai torrenti e dai fiumi. Si rimanda ai piani subordinati la possibilità di adottare un criterio più conservativo (escludente).
Tutela da dissesti e calamità			
Aree esondabili (PSDA Regione Abruzzo)	MACRO/micro	ESCLUDENTE/ PENALIZZANTE	Aree P4, P3 È però possibile che risultino già edificate in precedenza; si tratta perciò, in fase di microlocalizzazione, di effettuare le necessarie verifiche e di introdurre in fase di progettazione le misure necessarie per la messa in sicurezza del sito.
		PENALIZZANTE	Aree P2
Aree in frana o erosione (PAI Regione Abruzzo)	MACRO/micro	ESCLUDENTE/ PENALIZZANTE	Aree P3 e P2 Le aree in frana o soggette a movimenti gravitativi, in particolare le aree formalmente individuate a seguito di dissesti idrogeologici, e le aree in erosione richiedono specifici interventi di riduzione dei fenomeni. Solo dopo la messa in sicurezza dei siti sarà verificata la possibilità di localizzazione.
Aree sismiche (OPCM 3274/03)	micro	PENALIZZANTE	La localizzazione in aree sismiche impone agli edifici il rispetto di norme più restrittive e quindi comporta costi di realizzazione più elevati, la cui entità può essere stimata in sede di microlocalizzazione. Si tratta di un fattore penalizzante nel caso di aree sismiche di I categoria