



10. CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI IMPIANTI E DELLE ATTREZZATURE



PROVINCIA DI ANCONA
7° Settore Assetto del Territorio e Ambiente
- Area Tutela dell'Ambiente -



10.1. Premessa

In coerenza con il sistema impiantistico definito dal Piano Provinciale i Consorzi (i Comuni per quanto attiene l'organizzazione della fase della raccolta e trasporto) dovranno definire Piani Industriali per la realizzazione delle strutture e la dotazione di tutte le attrezzature necessarie.

Le prescrizioni che seguono si applicano per l'approvazione dei Progetti da parte della Conferenza Provinciale prevista dall'art. 24 della L.R. 28 ottobre 1999, n. 28 nello svolgimento delle funzioni di cui agli articoli 27 e 28 D. Lgs. 5 febbraio 1997 e successive modifiche ed integrazioni, delegate dalla Regione.

I progetti di nuovi impianti o ampliamenti dovranno ottemperare alle prescrizioni del presente capitolo.

Il P.P.G.R. ha individuato tecnologie impiantistiche di carattere generale ed i criteri ai quali dovranno attenersi i soggetti che ne saranno titolari per individuare quelle necessarie per lo specifico impianto da realizzare.

La valutazione specifica dovrà pertanto basarsi sui medesimi criteri di selezione.



10.2. Criteri per la selezione delle tecnologie idonee al trattamento dei rifiuti

La valutazione delle tecnologie esistenti, considerate nell'insieme del sistema di gestione e smaltimento, si è basata sui seguenti criteri generali:

- Affidabilità delle tecnologie
- Possibilità di articolazione per blocchi funzionali
- Rendimenti ambientali
- Costi di investimento e di esercizio
- Costi post-chiusura

10.2.1. Affidabilità delle tecnologie

Nel presente P.P.G.R. sono state preferite soluzioni caratterizzate da elevata affidabilità ritenendosi tali le tecnologie che garantiscono almeno:

- una piena validazione della tecnologia, su impianti a scala industriale e per il trattamento di una frazione di rifiuto con caratteristiche analoghe a quella prevista;
- periodi di eventuale fermo-impianto tali da non dover ricorrere a forme alternative di smaltimento per oltre il 10% del rifiuto o della frazione residua potenzialmente destinabile a detto impianto, salvo il caso in cui questo possa garantire adeguati stoccaggi che consentano, comunque, il conseguimento degli obiettivi di trattamento.

Allo stato attuale delle conoscenze tecniche e delle esperienze in essere si possono ritenere affidabili le seguenti tecnologie:

- trattamenti meccanici di selezione
- compostaggio e biostabilizzazione
- digestione anaerobica



- bioessiccazione o "stabilizzazione a secco" e post-trattamenti finalizzati alla produzione di CDR
- discarica

10.2.2. Articolazione per blocchi funzionali

La possibilità di realizzazione degli impianti per blocchi funzionali, ciascuno dei quali consenta di raggiungere risultati utili, costituisce elemento preferenziale.

Per "*blocco funzionale*" si intende una componente del sistema complesso di smaltimento o di un singolo impianto che, anche autonomamente, consente di conseguire uno dei seguenti risultati:

- recuperare risorse per il riciclaggio o l'impiego agronomico;
- ridurre significativamente la massa dei rifiuti comunque destinati a discarica finale attraverso trattamenti meccanici, chimico-fisici o biologici;
- stabilizzare, inertizzare o innocuizzare la massa dei rifiuti destinata a smaltimento finale.

10.2.3. Rendimenti ambientali

Nella selezione delle tecnologie è stata prestata particolare attenzione alle prestazioni ambientali in relazione alle quantità di materiali recuperabili direttamente o indirettamente, le emissioni gassose, liquide o solide e l'occupazione temporanea o permanente del suolo.

Le prestazioni ambientali possono essere definite come il prodotto della qualità della tecnologia per la sensibilità del sito in cui essa è collocata.



Nella valutazione relativa ai singoli impianti le prestazioni ambientali da considerare, così come assunti a macrolivello dal P.P.G.R. sono quelle che:

- consentano di massimizzare i recuperi e minimizzare i rilasci nell'ambiente;
- non determinino un significativo carico ambientale aggiuntivo rispetto all'inquinamento di fondo esistente;
- siano coerenti con le linee del Piano Territoriale di Coordinamento.

10.2.4. Costi di investimento e di esercizio

Al fine della valutazione delle varie opzioni si deve tener conto dei costi di investimento e dei correlati costi di eventuale adeguamento delle dotazioni strumentali per la raccolta ed il conferimento (tipo di contenitori, modalità di caricamento ecc.).

A parità di costi di investimento la minimizzazione di quelli di adeguamento per il servizio di raccolta e trasporto costituisce titolo preferenziale.

10.2.5. Costi post-chiusura

In ogni valutazione delle tecnologie impiantistiche costituisce titolo di preferenza la riduzione o l'eliminazione del fabbisogno di una gestione post-chiusura.

I costi post-chiusura si applicano generalmente alle discariche in cui sono conferiti rifiuti biodegradabili e per le quali è comunque necessario mantenere una fase post-mortem per la gestione di percolato e biogas.



10.3. Impianti per il trattamento della frazione secca dei rifiuti urbani

Il P.P.G.R. prevede due impianti per il trattamento della frazione secca dei rifiuti urbani derivanti dalla separazione secco-umido effettuata a livello domestico, con le seguenti potenzialità di trattamento a regime:

Bacino n. 1: Località da individuare: potenzialità: 80.000-90.000 t/anno

Bacino n. 2: Maiolati Spontini: potenzialità: 70.000-80.000 t/anno

Le potenzialità sono state definite sulla base dei quantitativi ipotizzati di raccolta delle singole frazioni nella situazione a regime (almeno 35% di raccolta differenziata), con una maggiorazione "di sicurezza" del 15-20%.

La dotazione impiantistica minimale deve consentire la selezione della frazione "secca" tenendo conto del flusso dei due diversi sacchetti ("multimateriale contenente metalli e frazioni contaminate" e "multimateriale non contenente metalli"); essa è finalizzata al recupero dei materiali riciclabili (in particolare carta, plastica e metalli) ed essere costituita almeno da:

- area di ricezione dimensionata per una quantità di rifiuti pari almeno al triplo della potenzialità giornaliera;
- una macchina rompisacchi;
- un vaglio vibrante per pulizia (separazione del sottovaglio < 70-80 mm) e distacco o distensione della massa dei materiali utilizzando il differente peso specifico;
- un sistema di deferrizzazione automatica;
- un nastro o più nastri per la selezione manuale, preferibilmente sopraelevati, in modo da permettere la caduta dei materiali separati nei contenitori sottostanti attraverso apposite bocchette di caduta;



PROVINCIA DI ANCONA

7° Settore Assetto del Territorio e Ambiente

- Area Tutela dell'Ambiente -

- un sistema di ricezione che permetta la gestione dei rifiuti in ingresso anche attraverso un controllo visivo;
- un sistema di riduzione volumetrica;
- una logistica adeguata allo stazionamento e al trasporto dei materiali in uscita.

Le operazioni di cernita manuale devono di norma svolgersi con l'impiego di ausili tecnici atti a minimizzare il contatto tra operatori e rifiuti.

I Consorzi valuteranno la realizzazione di un sistema più complesso e completo di trattamento della frazione "secca", consistente nella bioessiccazione finalizzata alla produzione di CDR; l'impiantistica deve in tal caso prevedere le seguenti dotazioni minimali:

- area di ricezione dimensionata per una quantità di rifiuti pari almeno al triplo della potenzialità giornaliera;
- sistema per l'apertura dei sacchi, prima triturazione e condizionamento granulometrico del materiale, eventuale seconda triturazione (adeguamento dimensionale dei materiali non superiore ai 200 mm);
- bioessiccazione o stabilizzazione a secco, comprendente le seguenti fasi: deumidificazione, igienizzazione, stabilizzazione organica mediante trattamento aerobico;
- linea di vagliatura;
- linea di deferrizzazione;
- addensamento e pellettizzazione (eventuali);
- pressatura/frantumazione del materiale recuperato per l'avvio ai successivi destinatari;

Il CDR prodotto deve avere un PCI pari ad almeno 3.000 Kcal/kg.

Quest'ultima soluzione impiantistica, finalizzata alla produzione del CDR sarà attivata solo previa definizione di accordi che garantiscano certezza e continuità di flusso ricettivo del prodotto.



10.4. Impianti di trattamento della frazione organica

10.4.1. Caratteristiche tecniche

Il P.P.G.R. prevede due impianti per il trattamento della frazione organica dei RU (biostabilizzazione), derivante dalla separazione secco-umido effettuata a livello domestico, più un ulteriore impianto, peraltro già esistente, per la produzione di compost di qualità, con le seguenti potenzialità di trattamento a regime:

Bacino n. 1: Località da individuare (FOS/compost): potenzialità: 25.000-30.000 t/anno

Bacino n. 2: Corinaldo (FOS/compost): potenzialità: 20.000-25.000 t/anno

Maiolati S. (compost di qualità): potenzialità: 15.000-17.000 t/anno

Le potenzialità sono state definite sulla base dei quantitativi ipotizzati di raccolta delle singole frazioni nella situazione a regime (almeno 35% di raccolta differenziata), con una maggiorazione di sicurezza del 15-20%.

Per gli impianti di trattamento aerobico (compostaggio) di matrici organiche derivanti da raccolta differenziata stradale e domestica si applicano le prescrizioni e norme tecniche vigenti.

A loro integrazione ed in attesa di nuove e specifiche norme relative al compost di qualità si applicano le seguenti prescrizioni per i nuovi impianti di compostaggio.

10.4.1.1. Nuovi impianti di compostaggio - Prescrizioni



L'impiantistica deve essere in grado di garantire gli obiettivi generali di stabilizzazione ed igienizzazione e quelli specifici riferiti alle modalità di impiego previsto del materiale ottenuto; devono inoltre garantire il contenimento dell'impatto ambientale utilizzando le migliori tecnologie disponibili pur seguendo il criterio di valutazione costi-benefici.

Il processo di trattamento aerobico deve consistere nelle seguenti fasi:

Piano di miscelazione dei differenti materiali in ingresso in funzione delle specifiche tipologie

E' necessario prevedere un protocollo di miscelazione dei vari materiali in ingresso al fine di ottenere dei rapporti di miscelazione e caratteristiche chimico fisiche delle matrici organiche di partenza ottimali.

Pre-trattamento dei materiali

Il pre-trattamento prevede una serie di operazioni finalizzate al miglioramento delle caratteristiche fisiche dei materiali; in particolare tali operazioni possono consistere in:

- triturazione e sfibratura: devono essere evitate attrezzature ad elevato numero di giri per la sfibratura di biomasse di origine alimentare onde evitare la frammentazione spinta di eventuali corpi estranei;
- miscelazione;
- lacerazione dei sacchi non compostabili eventualmente utilizzati per la raccolta;
- sistemi di preselezione delle biomasse nel caso di raccolte differenziate con elevata presenza di materiali estranei.

-

Prima fase di trasformazione (bio-ossidazione)

Durante questa fase di trasformazione biologica delle miscele deve essere assicurato l'ottenimento della stabilizzazione della sostanza organica in modo da ottenere un compost a lenta mineralizzazione. Durante il processo, inoltre, deve essere garantita

l'igienizzazione dei materiali organici attraverso il raggiungimento ed il mantenimento della temperatura di 55 °C¹⁴ per almeno 3 giorni (fase termofila).

La durata di questa fase è funzione del tipo di matrice utilizzata e dei sistemi adottati (statico, dinamico).

Seconda fase di trasformazione (maturazione)

In questa fase, di solito condotta in cumulo, si ha una variazione nelle dinamiche di bioconversione con l'ottenimento di un prodotto in uscita dotato di buona stabilità biochimica. Indicativamente il tempo previsto per tale maturazione non deve essere inferiore ai 60 giorni. La durata complessiva della fase di bio-ossidazione e della fase di maturazione non deve comunque essere inferiore ai 90 giorni.

Ossigenazione

Durante tutto il processo, sia in prima che in seconda fase, occorre garantire un apporto di ossigeno tale da mantenere una condizione di aerobiosi necessaria per attivare i processi di degradazione delle matrici. L'apporto di ossigeno è fondamentale soprattutto nella fase di bio-ossidazione.

Post-trattamento dei materiali

Occorre prevedere una opportuna raffinazione del materiale stabilizzato al fine di allontanare gli eventuali materiali estranei (plastica, vetro, inerti, ecc.) nonché raggiungere una pezzatura idonea all'utilizzo agricolo.

Controlli di processo

Nel corso delle fasi di bio-ossidazione e di maturazione devono essere effettuati dei controlli di processo; indicativamente tali controlli devono riguardare l'ossigeno gassoso nell'atmosfera delle masse in trasformazione, la temperatura delle masse stesse ed altri controlli quali ad esempio la sostanza organica e l'umidità.

Controlli finali sul prodotto in uscita all'impianto

¹⁴ La temperatura non dovrebbe tuttavia superare i 65-70° C. perché ciò potrebbe comportare una drastica eliminazione della flora microbica sostenitrice del processo di compostaggio. Inoltre secondo alcuni studi (J. Heerenklage e R. Stegmann dell'Università di Amburgo) l'emissione di segue alla pag. succ.



Sui materiali finali occorre prevedere un protocollo di controlli analitici al fine di verificarne la rispondenza con i limiti previsti dalla normativa vigente in materia (Allegato 1C "ammendante compostato misto" L. 748/84 per il compost di qualità o limiti previsti per la FOS).

Ad eccezione della frantumazione della frazione lineo-cellulosica e della fase di maturazione, tutte le altre operazioni devono avvenire in locali chiusi, mantenuti in depressione fino al conseguimento di un adeguato indice di respirazione. Il numero di ricambi dell'intero volume dell'aria delle strutture chiuse destinate allo stoccaggio, pretrattamento e bioossidazione non deve essere inferiore a 2,5 ricambi/ora; nel caso di edifici preposti alla bioossidazione accelerata con presenza non saltuaria di personale, devono essere previsti almeno 4 ricambi/ora. L'aria aspirata dagli edifici deve essere riutilizzata per l'ossigenazione della biomassa e, prima della sua immissione nell'atmosfera, sottoposta a idoneo trattamento al fine di ridurre polveri e odori.

L'impianto deve prevedere la minimizzazione delle risorse naturali impiegate, il controllo degli accessi e il convogliamento degli scarichi liquidi a sistemi di stoccaggio e di trattamento.

Come alternativa impiantistica al trattamento aerobico i Consorzi valuteranno l'opportunità di introdurre sistemi di digestione anaerobica, attualmente in fase di sperimentazione¹⁵, che consentano di smaltire la frazione liquida (80% circa) nei depuratori dell'ATO per migliorare le rese di rimozione dei nutrienti nelle acque di scarico e di utilizzare la frazione solida (20% circa) in co-digestione con i fanghi di depurazione per la produzione di biogas o, viceversa, per la produzione di compost. Tali valutazioni dovranno tener conto dell'effettiva capacità ricettiva dei depuratori interni all'ATO della frazione liquida, nonché della reale efficacia del sistema. Le relative prescrizioni gestionali saranno stabilite in sede di autorizzazione.

odori può essere contenuta mantenendo la temperatura inferiore ai 60° C.

¹⁵ Es. impianto di digestione anaerobica gestito dal Comune di Treviso presso il depuratore comunale.



10.4.2. Impiego della frazione organica stabilizzata (F.O.S.)

Con “*frazione organica stabilizzata*” si intende il materiale stabilizzato, non destinato ad impieghi agronomici, derivante da un trattamento aerobico sulla frazione organica putrescibile proveniente da selezione meccanica.

Per la frazione organica stabilizzata si fissano in prima istanza, gli stessi valori-limite previsti dalla Delibera del Comitato Interministeriale. 27 luglio 1984 per i parametri di tutela ambientale del compost (tabella 3.2. D.C.I. 27/7/84).

In considerazione delle tipologie di impiego individuate per la Fos, si ritengono invece derogabili, in quanto non pertinenti, i valori limiti per le caratteristiche agronomiche stabiliti nella tab. 3.1. della Del. Com. Interm. 27/7/84.

La frazione organica stabilizzata può essere impiegata nella ricopertura giornaliera di discariche in sostituzione totale o parziale di inerti e terre.

La frazione organica stabilizzata può essere impiegata nella ricopertura e nel ripristino ambientale finale delle discariche di rifiuti dotate di sistemi di protezione, in totale o parziale sostituzione dello strato di copertura superficiale in terra di coltivo, come:

- substrato organico miscelato con inerti nella copertura finale delle discariche controllate dotate di impermeabilizzazione di fondo
- substrato organico miscelato con inerti nella copertura finale delle discariche di inerti in associazione a dispositivo infracopertura di captazione e controllo delle acque di infiltrazione
- substrato organico miscelato con inerti nel recupero ambientale di volumi confinati in seguito ad operazioni di bonifica ambientale (discariche incontrollate bonificate con capping superficiale o barriere impermeabili verticali, munite di sistema di drenaggio e captazione delle acque di infiltrazione).



PROVINCIA DI ANCONA

7° Settore Assetto del Territorio e Ambiente

- Area Tutela dell'Ambiente -

Le modalità di impiego in tali casi sono disciplinate nell'atto di approvazione del progetto e/o di autorizzazione relativo all'intervento di cui è destinata la F.O.S. con apposita norma.

La frazione organica stabilizzata previa approvazione del progetto da parte dei competenti Organi, ai sensi del D.M. 471/99 sulla bonifica e risanamento di aree inquinate, può altresì essere impiegata per interventi di ripristino ambientale di aree degradate o, qualora ciò sia espressamente previsto dall'autorizzazione all'esercizio anche per il ritombamento di cave.



10.5. Discariche

Le prescrizioni per la realizzazione di discariche assumono come riferimento sia la normativa tecnica attualmente in vigore (D.C.I.M. 27 luglio 1984) sia le indicazioni della Direttiva 26 aprile 1999 in corso di recepimento.

Le nuove discariche e gli ampliamenti di quelle esistenti, qualora previsti dal P.P.G.R., potranno essere autorizzati con le seguenti prescrizioni:

- Per le discariche realizzate con **impermeabilizzazione artificiale**:
 - l'impermeabilizzazione artificiale deve essere costituita da uno strato di argilla compattata e da una sovrastante geomembrana in P.E.A.D.;
 - per la progettazione e messa in opera e controllo delle membrane si deve far riferimento alla norma UNI 10567. Devono essere realizzate protezioni al telo in fase di messa in opera.

- Per le discariche realizzate con **impermeabilizzazione naturale**:
 - il materiale naturale impermeabilizzante deve contenere una percentuale di argilla maggiore del 30% con un limite liquido tra il 30% e 50% e un indice di plasticità tra l'8 e il 20%;
 - devono essere effettuati controlli sul materiale relativi a granulometria contenuto di acqua naturale, limiti di Attenberg e prove di compattazione tipo Proctor Standard con frequenza minima indicativa di due ogni 3.000 m.;
 - il materiale deve avere una permeabilità minima di 10^{-6} cm/sec con prove di permeabilità in laboratorio effettuate con apparecchi triassiali con frequenza di minimo due controlli ogni 10.000 mc.;
 - il materiale deve essere messo a dimora in strati con spessore massimo di 20 cm e con una dimensione massima delle zolle di 5 cm;
 - il materiale deve essere compattato fino al raggiungimento del valore del 95% secondo la prova Proctor Standard e avere una umidità compresa fra quella ottima ed il 4% in più;
 - sul materiale compattato nella posa in opera deve essere misurato:



- lo spessore con frequenza minima di due prove ogni 5.000 mq.;
 - la densità con frequenza minima di due prove ogni 750 mq per ogni strato realizzato e l'umidità con frequenze minime di una determinazione ogni 200 mq di materiale impiegato ;
 - deve essere effettuata una prova di carico su piastra con frequenza di due ogni 5.000 mq.;
 - la permeabilità in laboratorio con cella triassiale con una frequenza di minimo due ogni 5.000 mq ed in sito con permeometro di Boutwell o simile che consentano di sottoporre a prove volumi significativi di impermeabilizzazione.
- La superficie di posa dell'argilla deve essere compattata effettuando una prova di carico su piastra o densità in sito con frequenza di due ogni 5.000 mq.

Dreni

Il materiale drenante deve avere granulometria maggiore di 20 mm. con un contenuto di fine (passante 200 A.S.T.M.) devono avere un diametro minimo > 200 mm con una classe di spessore PN 10 e una pendenza > 2%; le tubazioni secondarie devono avere un diametro > 150mm e una classe > PN 10 e una pendenza > 2%.

Percolato

L' accumulo esterno del percolato deve essere effettuato in serbatoi fuori terra con sistemi di contenimento secondari.

Il percolato deve essere smaltito secondo le norme vigenti in materia di depurazione delle acque.

Biogas

- devono essere realizzati pozzi verticali di estrazione con un diametro di perforazione > 300mm e con un raggio di influenza medio di 20 m.;
- i pozzi devono essere collegati fra di loro e in aspirazione e convogliati ad un combustore adiabatico (refrattariato) con una temperatura di combustione > 900°C e con un tempo di residenza minimo di 0,3 sec.;



- devono essere effettuate analisi dell'ossigeno sulle linee principali e in centrale, deve essere regolamentata automaticamente la pressione e deve essere misurata la temperatura in combustione. Deve essere inoltre previsto il monitoraggio almeno mensile delle emissioni gassose potenziali quali, a titolo esemplificativo: metano, anidride carbonica, acido solfidrico, idrogeno.

Gestioni

In via preliminare alle gestioni devono essere previsti sistemi di prevenzione incendi e le predisposizione di piani di sicurezza; devono essere altresì previsti piezometri e programmi di analisi sulle acque prelevate, nonché controlli periodici ingegneristici.

In sede di rinnovo dell'autorizzazione e comunque entro 12 mesi dalla pubblicazione del Piano Provinciale l'organo competente deve prescrivere l'adeguamento alla seguenti disposizioni, fatti salvi termini più brevi previsti da norme nazionali o regionali nel frattempo intervenute:

- deve essere effettuata una copertura giornaliera dei rifiuti con materiale inerte di spessore minimo di 15 cm che può essere costituito da FOS di risulta da impianti e devono essere separate le acque meteoriche pulite
- devono essere effettuate analisi quadrimestrali del percolato prodotto in ciascun bacino di conferimento del rifiuto idraulicamente indipendente; devono essere misurati almeno i seguenti parametri:
 - pH
 - conducibilità elettrica specifica
 - materiali in sospensione
 - BOD5
 - COD
 - metalli: Al, As, Cu, Cd, Cr III, Cr VI, Fe, Mn, Hg, Ni, Pb, Sn, Zn
 - Cloruri
 - Cianuri
 - Fosforo totale
 - Azoto ammoniacale, nitroso e nitrico



- Oli minerali
 - Fenoli
 - Solventi organici aromatici
 - Solventi clorurati
 - Solfati
 - Pesticidi
 - Tensioattivi M.B.A.S.
- deve essere effettuato il monitoraggio di acque superficiali e sotterranee, analizzando almeno i seguenti parametri:
- pH
 - conducibilità elettrica specifica
 - metalli: Cu, Pb, Zn, Cr III, Cr VI, Fe, Mn,
 - Cloruri
 - Azoto ammoniacale, nitroso e nitrico
 - Solfati
 - Ossidabilità
 - Tensioattivi M.B.A.S.
 - Fenoli
 - Pesticidi
 - TOC.

Chiusura

La configurazione finale deve avere pendenze minime > 4% e la copertura finale deve essere composta da uno strato di drenaggio sopra i rifiuti, da uno strato a bassa permeabilità e da terreno vegetale.

Post-chiusura

Deve essere prevista una gestione di post chiusura per almeno i 30 anni successivi alla chiusura della discarica e comunque fino a quando esistano effetti ambientali da controllare.



PROVINCIA DI ANCONA

7° Settore Assetto del Territorio e Ambiente

- Area Tutela dell'Ambiente -

Le modalità di gestione post-chiusura devono attenersi alla disciplina generale dettata dalla Regione Marche e da quella tecnica integrativa che sarà adottata dalla Provincia, sentita l'ARPAM, nonché alle prescrizioni specifiche disposte in sede di autorizzazione.



10.6. Impianti ed attrezzature di supporto alla raccolta differenziata

10.6.1. Centri di raccolta (c.d. Centri-ambiente)

Per la loro localizzazione i fattori da considerare sono i seguenti:

- accessibilità;
- distanza dall'abitato;
- superficie attrezzata;
- rapporto con numero di abitanti (1/25-30.000)
- dotazioni del sito;
- adiacenza ad impianti tecnologici, come depuratori fognari, altri impianti di trattamento dei rifiuti o ad altre infrastrutture come deposito mezzi di trasporto, grandi centri di distribuzione e aree degradate, come aree industriali dismesse;

La superficie necessaria è all'incirca di 1.500 m².

Costituiscono fattori penalizzanti ma non escludenti per la valutazione dell'idoneità dell'area ad ospitare un Centro-ambiente la presenza di centri abitati, (intesi nella definizione data dal vigente Codice della Strada), tale che non si possa garantire il permanere di una fascia di rispetto di 100 metri fra il perimetro dell'impianto e le aree residenziali ad esso prossime.

Costituiscono invece fattori preferenziali:

- l'insistenza su Aree con destinazione industriale (aree artigianali e industriali già esistenti o previste dalla pianificazione comunale);
- l'esistenza di viabilità di accesso e la disponibilità di collegamenti stradali e ferroviari;
- la baricentricità del sito rispetto all'Area di produzione dei rifiuti;
- la dotazione di infrastrutture.



10.6.1.1. Prescrizioni per la realizzazione e la gestione dei Centri di Raccolta

Al fine di favorire il conferimento dei rifiuti da parte dei cittadini in forma differenziata, soprattutto per quanto riguarda rifiuti ingombranti o contenenti sostanze pericolose, è indispensabile la realizzazione dei c.d. Centri-ambiente.

Tali impianti vanno attrezzati con contenitori idonei allo stoccaggio dei materiali conferibili, devono essere custoditi ed accessibili soltanto in orari prestabiliti. Pur non essendo soggetti ad autorizzazione, si ritiene di prevedere opportune prescrizioni tecniche riguardanti la realizzazione e la gestione dei centri ai fini della tutela dell'ambiente e della valorizzazione dei rifiuti per successivi riutilizzi.

I Centri possono svolgere una duplice funzione: a) di trasbordo dei rifiuti urbani; b) di deposito preliminare o messa in riserva per quelli derivanti da raccolta selettiva e differenziata. Per ogni Area i Comuni valuteranno la necessità operativa del trasbordo in relazione ai quantitativi, distanze e costi.

L'art. 1 dell'allegato A alla Deliberazione della Giunta Regionale n. 1115 ME/AMB del 18/5/1998¹⁶ prevede che "la conduzione delle stazioni e/o centri di trasferimento e stazioni di conferimento di rifiuti urbani¹⁷ è di competenza e di privativa pubblica e rientra nelle operazioni di raccolta di cui all'articolo 6, comma 1, punto e), del D.Lgs. n. 22/1997; infatti in tali strutture vengono rispettivamente effettuate operazioni di trasbordo da mezzi più piccoli a mezzi più grandi ed il conferimento dei rifiuti urbani differenziati in frazioni merceologiche omogenee, l'eventuale cernita ed il raggruppamento per il loro trasporto.

¹⁶ D.G.R. 1115 del 18/5/98 – Atto di indirizzo regionale sulla gestione dei rifiuti. Adozione del documento approvato dalla Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province autonome nella seduta del 23/4/1998 e avente per oggetto: "Indicazioni regionali sul D.lgs. 22/97 in materia di rifiuti".

¹⁷ Altrimenti definiti centriambiente o ecocentri



Pertanto se tali attività sono svolte dai Comuni e Comunità Montane ai sensi del D.Lgs. 267/2000 in regime di economia non necessitano di alcuna iscrizione, mentre se sono svolte nelle altre forme previste dal D.Lgs. 267/2000 è necessaria l'iscrizione all'Albo Gestori.”

Per la realizzazione e la gestione dei Centri di Raccolta vengono stabilite le seguenti prescrizioni:

- a) Le tipologie dei rifiuti conferibili presso i Centri di conferimento sono quelle di seguito elencate a titolo esemplificativo e non esaustivo:
- ramaglie e sfalci;
 - legno;
 - carta e cartoni;
 - vetro;
 - metalli;
 - beni durevoli;
 - rifiuti ingombranti;
 - plastica;
 - imballaggi vari;
 - pile scariche;
 - medicinali scaduti;
 - rifiuti inerti da demolizioni e costruzioni (di provenienza domestica, derivanti da piccoli interventi di manutenzione);
 - rifiuti etichettati "T" e/o "F" (di provenienza domestica);
 - accumulatori al piombo (di provenienza domestica);
 - oli esausti minerali (di provenienza domestica);
 - oli vegetali (di provenienza domestica);
 - pneumatici (di provenienza domestica).
 -
- b) A parziale deroga di quanto previsto dalla lettera a) nei Centri di conferimento possono essere conferiti anche rifiuti speciali assimilabili agli urbani prodotti da



PROVINCIA DI ANCONA

7° Settore Assetto del Territorio e Ambiente

- Area Tutela dell'Ambiente -

imprese con le quali sia stata stipulata apposita convenzione e che siano operanti nella stessa area di raccolta in cui è ubicato l'impianto.

- c) Le tipologie dei rifiuti di cui alla lettera a) devono essere indicate su apposita segnaletica esposta all'ingresso del Centro. Il passo carrabile dev'essere custodito e con accesso regolamentato. Deve essere altresì previsto un presidio di personale durante gli orari di apertura.
- d) La superficie del Centro deve essere asfaltata.
- e) L'impianto deve essere dotato di recinzione perimetrale di altezza non inferiore a due metri contornata da siepe sempreverde tipica del luogo.
- f) Il conferimento dei rifiuti deve preferibilmente aver luogo dall'alto, posizionando i cassoni su una platea con quota inferiore a quella di transito dei mezzi d'utenza e realizzando idonee rampe per i suddetti mezzi.
- g) Deve essere realizzato un sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche e dei servizi, nonché delle eventuali acque di percolazione e di lavaggio.
- h) L'impianto deve essere dotato di idonei sistemi di illuminazione, sicurezza e antincendio.
- i) Deve essere tenuto un apposito quaderno di gestione del Centro sul quale si devono registrare:
 - i quantitativi complessivi trasbordati con l'indicazione dell'automezzo che provvede alla consegna per la successiva operazione di recupero o smaltimento;
 - i quantitativi di rifiuti urbani raccolti in forma differenziata e le relative destinazioni;
 - le operazioni periodiche di svuotamento della vasca di raccolta delle acque di scarico provenienti dalla piazzola, con indicata la relativa destinazione (solo nel caso in cui la rete di raccolta delle acque non sia collegata alla fognatura comunale).
- j) Devono essere rispettate le norme igieniche previste dalla legislazione vigente e dai regolamenti comunali, in particolare deve essere garantita una costante pulizia dell'area.



- k) I rifiuti in uscita dai Centri devono essere accompagnati dal formulario di identificazione di cui all'art. 15 del D.lgs. 22/97, fatte salve le esclusioni previste dal D.lgs. 22/97.
- l) Gli oli minerali devono essere stoccati in modo idoneo in modo da evitare la contaminazione degli stessi con sostanze estranee; deve essere previsto un idoneo bacino di contenimento in grado di intercettare eventuali dispersioni. Gli oli devono essere ceduti al relativo Consorzio obbligatorio, direttamente o tramite ditte autorizzate.
- m) Le batterie esauste devono essere stoccate in apposite sezioni coperte, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli sversamenti acidi. Le sezioni di stoccaggio delle batterie esauste devono avere caratteristiche di resistenza alla corrosione ed all'aggressione degli acidi. Le batterie devono essere conferite al relativo Consorzio obbligatorio direttamente o mediante consegna ai raccoglitori incaricati o convenzionati.



10.6.2. Contenitori per la raccolta stradale

Gli strumenti urbanistici dovranno tenere conto, quale elemento di arredo urbano, del posizionamento e dell'inserimento ambientale dei contenitori per la raccolta dei rifiuti e del materiale differenziato e selezionato.

Per le aree soggette a nuove espansioni urbanistiche o a riqualificazione urbana quanto sopra sarà ritenuto elemento integrante della pianificazione.

I contenitori, campane o cassonetti, sono di materiale diverso in funzione della tipologia di materiale da intercettare e delle modalità di asporto connesse al tipo di caricamento (laterale, posteriore o con gru).

Gli Enti Locali di ogni Area, d'intesa con il Consorzio di Bacino, definiranno caratteristiche standard minimali per agevolare un'omogenea fase di raccolta per il successivo conferimento agli impianti di selezione.

Anche per facilitare i cittadini è comunque necessaria una uniformità nel colore dei contenitori per le raccolte differenziate e selettive per cui il presente Piano definisce i seguenti:

Contenitori	Colore
carta e cartone	arancione
vetro	verde
plastica	giallo
farmaci	bianco con "croce rossa"
pile	nero o grigio
verde (sfalci e potature)	marrone

I soggetti gestori provvederanno a conformarsi a quanto sopra previsto entro 12 mesi dall'entrata in vigore del Piano Provinciale.



PROVINCIA DI ANCONA
7° Settore Assetto del Territorio e Ambiente
- Area Tutela dell'Ambiente -
