



COMUNE DI FRANCAVILLA FONTANA Provincia di Brindisi

RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DI UN IMPIANTO DI
RECUPERO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI E RIFIUTI SPECIALI
NON PERICOLOSI E CENTRO DI AUTOROTTAMAZIONE DI VEICOLI FUORI USO E
LORO PARTI, SITO NELLA ZONA INDUSTRIALE.

ART. 29 COMMA 2 DEL D.LGS. 04.03.2014



ZONA OPERATIVA
VIA PER GROTTAGLIE Km 2
72100 - FRANCAVILLA FONTANA
pec: alifersrl@pec.it

RELAZIONE SULL'INDIVIDUAZIONE DELLE BAT

NOVEMBRE 2014

ELABORATO R7

PROGETTISTA:
DR.ING. CASAMASSIMA GIANLUCA
Via Cripta del Redentore
74121 TARANTO

1	INTRODUZIONE	2
2	DESCRIZIONE impianto	2
3	CAPACITA' DI TRATTAMENTO	3
4	Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili (ex art. 3, comma 2 del decreto legislativo 372/99)	3
5	E. DESCRIZIONE DELLE ANALISI ELABORATE IN AMBITO COMUNITARIO PER LA INDIVIDUAZIONE DELLE BAT, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO, OVE DISPONIBILI, ALLE CONCLUSIONI DEI BREF	4
5.1	Concetto generale di migliori tecniche e tecnologie per lo specifico settore	5
6	INDIVIDUAZIONE DELLE BAT per l'impianto in questione	6

1 INTRODUZIONE

La società ALI.FER. S.r.l con sede in Francavilla Fontana, esercita attività di stoccaggio provvisorio di rifiuti speciali pericolosi, non pericolosi e autorottamazione rilasciata dal servizio Ecologia ed Ambiente delle Provincia di Brindisi non pericolosi n. 48 del 24.07.2013, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006, per un totale di 154.476 tonnellate annue per i rifiuti non pericolosi e di 214.200 tonnellate annue per i rifiuti pericolosi.

2 DESCRIZIONE IMPIANTO

L'impianto comprende:

area complessiva del lotto	17.500 mq
area a verde complessiva	2.910 mq
superficie capannone	3.000 mq
fabbricato servizi	80 mq
area occupata dalle recinzione e dagli accessi	782 mq
superficie piazzale	10.728 mq

L'opificio non ricade in particolari aree come indicate dai punti a, b, c, d, e, dell'art. 1 comma 1.1.1. e art. 1.1.2. dell'Allegato I del D.Lgs 209/2003.

I piazzali sono realizzati con cemento industriale additivato in grado di garantire elevati limiti di impermeabilità e superficie spolverata al quarzo, posto in opera con sottostante foglio di guaina di idoneo spessore. Il massetto a pendio (pendenza unica 1%), convoglia le acque meteoriche ricadenti verso l'ingresso dell'impianto, dove è ubicata una griglia di raccolta delle acque meteoriche, con sovrastante griglia in ghisa carrabile (vedi particolare elaborato grafico).

Le acque di tetto sono raccolte ed avviate fuori dall'opificio direttamente su pubblica via, tramite condotta interrata.

Lo scarico dei servizi igienici avviene nella pubblica fognatura.

3 CAPACITA' DI TRATTAMENTO

L'insediamento della Soc. ALIFER s.r.l. come già anticipato è un impianto che effettua operazioni di recupero e smaltimento su rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi e la rottamazione di veicoli Fuori uso e loro parti.

La potenzialità dell'impianto attualmente autorizzata consente di trattare:

- 150.000 tonnellate anno di rifiuti speciali non pericolosi – pari a circa 500 t/g considerando 300 giorni lavorativi;
- 45.000 tonnellate anno di rifiuti speciali pericolosi – pari a circa 150 t/g considerando 300 giorni lavorativi
- 100 veicoli/anno da trattare nel centro di autodemolizione.

La capacità di massimo stoccaggio di rifiuti pericolosi è di:

- circa 3.000 tonnellate di rifiuti non pericolosi;
- circa 500 tonnellate di rifiuti pericolosi.

4 LINEE GUIDA RECANTI I CRITERI PER L'INDIVIDUAZIONE E L'UTILIZZAZIONE DELLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (EX ART. 3, COMMA 2 DEL DECRETO LEGISLATIVO 372/99)

Con decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, di concerto con il Ministro delle attività produttive e con il Ministro della Salute, in data 15 aprile 2003, è stata istituita la Commissione Nazionale ex art. 3, comma 2, del decreto legislativo 372/99 (recepimento della direttiva 96/61/CE nota come "IPPC"), per la redazione di linee guida per l'individuazione delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD), meglio note con l'acronimo inglese di BAT ("Best Available Techniques"), ai fini del rilascio, da parte delle autorità competenti nazionali e regionali, dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA).

La Commissione suddetta ha istituito, a sua volta, tredici gruppi tecnici ristretti (GTR), composti da rappresentanti dei ministeri interessati e degli interessi industriali, ed ha incaricato i GTR di predisporre una proposta di linee guida in ciascuno dei tredici settori ritenuti al momento prioritari.

A livello comunitario la Commissione Europea (CE) ha istituito da tempo, ai fini dell'attuazione della suddetta direttiva, un apposito "ufficio IPPC" con sede presso il Centro Comunitario di Ricerche di Siviglia. L'ufficio in questione coordina una serie di gruppi tecnici

cui spetta il compito di redigere dei documenti di riferimento per l'individuazione delle BAT, i cosiddetti "**Best Available Techniques Reference documents**", (BRefs).

Sulla definizione delle BAT, in particolare, si intende evidenziare che la loro applicabilità non può risultare di carattere generale, essendo fortemente influenzata dalla tipologia di rifiuti trattati e, soprattutto, dalle condizioni locali nel quale lo specifico impianto è o dovrà essere installato.

Al riguardo, di particolare rilevanza risulta essere l'aspetto relativo all'analisi costi-benefici delle BAT individuate, che assume un significato molto ampio che deve includere i costi ed i benefici sia per gli Operatori, che per la collettività.

La fattibilità economica sia in sede di definizione, che di valutazione, deve essere effettuata caso per caso, in quanto essa non può prescindere da fattori locali (ambientali, gestionali, territoriali, economici e sociali) riguardanti sia l'azienda, (es.: dimensioni ed età dell'impianto) che la presenza o meno sul territorio interessato di servizi, infrastrutture o problematiche particolari che possono influenzare in maniera notevole la quantificazione di oneri e benefici (di tutti) e quindi, in ultima analisi, le scelte di carattere tecnico-gestionale dell'azienda.

5 E. DESCRIZIONE DELLE ANALISI ELABORATE IN AMBITO COMUNITARIO PER LA INDIVIDUAZIONE DELLE BAT, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO, OVE DISPONIBILI, ALLE CONCLUSIONI DEI BREF

Si vogliono riportare, in forma sintetica, le tecniche e i processi che, ad oggi, minimizzano le emissioni e gli impatti sull'ambiente e rappresentano l'utilizzo migliore e più sostenibile delle risorse economiche e ambientali e che possono essere ritenute le più idonee per la definizione delle BAT (Best Available Techniques) relative al trattamento biologico dei rifiuti, riportando ove esistenti i risultati dei lavori a livello europeo ("**Best Available Techniques for Waste Treatments Industries**").

Il settore specifico che andremo ad analizzare per le BAT dell'azienda in oggetto (ALI.FER. S.r.l.) e quello dei **Rifiuti**.

5.1 CONCETTO GENERALE DI MIGLIORI TECNICHE E TECNOLOGIE PER LO SPECIFICO SETTORE

I vantaggi del riciclo dei materiali vanno valutati attraverso un'analisi ambientale costi benefici che tiene conto degli impatti totali evitati e di quelli aggiuntivi dovuti all'operazione di riciclo.

I criteri che orientano la scelta delle BAT consistono nel senso di ricercare:

- il massimo rendimento degli impianti riferito all'uso dell'energia e alla quantità di materiali recuperati ai fini del riciclo;
- le minime emissioni con particolare riguardo alla produzione di rifiuti.

La scelta delle tecnologie impiegate negli impianti di trattamento biologico dei rifiuti, deve essere finalizzata ad una destinazione definita e certa di recupero o smaltimento per i flussi di materiali e per gli scarti in uscita.

I processi realizzati dagli impianti devono garantire i livelli di qualità del materiale come richiesto dalle filiere di recupero a valle del trattamento e devono realizzarle con il minimo impatto complessivo. Le prestazioni delle singole macchine componenti l'impianto devono essere definite in relazione alla qualità del materiale in ingresso e alla capacità di trattamento delle singole apparecchiature. Ogni macchina deve essere impiegata per una specifica funzione dichiaratamente espressa nelle specifiche di fornitura: la semplificazione degli schemi di processo determina sempre un aumento di affidabilità complessiva e una maggiore costanza della produzione e quindi della qualità del prodotto.

La stabilizzazione biologica è un processo che può essere coadiuvato da una molteplicità di opzioni tecnologiche (fattori di scelta). Nella molteplicità degli approcci possibili, è importante, comunque, che le scelte progettuali e gestionali tengano conto delle condizioni poste al quadro operativo al contorno (localizzazione, capacità operative, tipologia di materiali trattati, etc.) al fine di massimizzare l'efficacia di processo e minimizzare i disturbi ambientali.

Va dunque ricercata la coerenza tra:

- a) tipologia della matrici da trattare;
- b) situazione territoriale;
- c) sistema di processo (connotati tecnologici del progetto);
- d) criteri gestionali.

E' importante in ogni modo sottolineare che le condizioni di scelta tra le diverse tecnologie *devono comunque tenere conto di tutti gli altri fattori legati alla specificità locale*, quali (a titolo esemplificativo e non esclusivo): il grado di meccanizzazione desiderato; la prevista

disponibilità (in percentuale sulla miscela in ingresso) di materiale strutturale; le sinergie con iniziative operative di altro tipo (aziende zootecniche, piattaforme ecologiche, ecc.); il grado di presidio ambientale necessario, ecc.

6 INDIVIDUAZIONE DELLE BAT PER L'IMPIANTO IN QUESTIONE

a) emissioni

Una valutazione complessiva delle emissioni atmosferiche, idriche, sonore è riportata nella tabella seguente:

Emissioni in atmosfera	
Punti di emissione	NON ci sono punti di emissione in atmosfera

Scarichi idrici	
Reflui liquidi di processo	NON produce reflui di processo
Reflui liquidi domestici	Pubblica fognatura
Sistemi di abbattimento acque prima/seconda pioggia	Impianto di trattamento acque meteoriche
Parametri monitorati	D.Lgs 152/2006
Esito monitoraggio acque entro i limiti	Riutilizzo delle acque
Esito monitoraggio acque fuori limiti	Smaltimento verso impianti autorizzati
Frequenza monitoraggio	All'attivazione di ogni scarico

Emissioni sonore	
Classe acustica del complesso	VI (complessi industriali)
Classe acustica dei complessi adiacenti	VI (complessi industriali)
Sorgenti sonore	Linee di trattamento; movimentazione
Sorgenti sonore esterne	Viabilità; altri complessi produttivi
Emissioni Sonore	Nei limiti di cui alla Legge Quadro 26.10.95 n. 447 art 8 comma 4
Valutazione previsionale di impatto acustico	SI
Esito	Rispetto dei limiti di zona
Misure mitigative/preventive	-Presenza di pareti in cls e recinzioni murarie in cls di adeguata altezza; -Impiego di macchinari di moderna tecnologia, rispondenti alle norme sulle emissioni sonore in ambiente di lavoro; -monitoraggio periodico.
Frequenza monitoraggio	Biennale o a seguito di varianti impiantistiche sostanziali

b) consumi energetici:

Fase/Reparto	Consumi energia elettrica		Consumo energetico per unità di prodotto
	Potenza elettrica nominale kW	Consumo annuo kWh	
Intero stabilimento	20,00	26.333	
totale		26.333	

c) sistemi mitigativi

emissioni:

- utilizzo di aspirazioni localizzate nelle aree di lavorazione interne ai capannoni;
- utilizzo di sistemi di abbattimento elencati tra le migliori tecnologie disponibili (BAT);
- monitoraggio periodico delle emissioni per rispetto limiti emissivi;
- utilizzo di tecniche di riduzione alla fonte di emissioni diffuse;

consumo idrico:

- razionalizzazione dei consumi;
- assenza di impiego di acqua nel processo di lavorazione;
- riutilizzo delle acque di scarico (previo trattamento) per sub-irrigazione;
- approvvigionamento di acqua potabile a mezzo ditte esterne;
- ispezioni periodiche dello stato delle reti impiantistiche per valutazione di eventuali perdite;

scarichi idrici:

- impiego di impianto di trattamento dedicato;
- potenziamento del sistema presente mediante aggiunta di una fase chimico-fisica (in ottemperanza a quanto previsto dalle BAT);
- monitoraggio periodico delle acque di scarico;
- assenza di scarichi di acque di processo e acque nere;

emissioni sonore:

- Presenza di pareti in cls e recinzioni murarie in cls di adeguata altezza;
- Impiego di macchinari di moderna tecnologia, rispondenti alle norme sulle emissioni sonore in ambiente di lavoro;
- monitoraggio periodico con eventuali tempestivi interventi in caso di superamento dei limiti di zona;

d) previsto adozione di sistemi di qualità e qualità ambientale ISO;

e) confronto con le BAT di settore:

Legenda stato di applicazione: SI=Applicata; NO=Non applicata; NA=non applicabile		
Individuazione delle BAT	Applicazione	Note
E.4.1. Configurazione di un impianto		
Tutti gli impianti di selezione devono essere dotati di: · una zona di ricezione e accumulo temporaneo dei rifiuti in ingresso; · una zona di trattamento; · una zona di stoccaggio dei materiali trattati e di carico sui mezzi in uscita.	SI	
E.4.2. Ricezione e stoccaggio		
La ricezione e tutte le aree stoccaggio di rifiuti ad alta putrescibilità (RU indifferenziati o residui, frazioni di lavorazioni intermedie o finali a elevata contaminazione da organico) devono essere:	SI	
realizzate al chiuso	SI	
dotate di pavimento in calcestruzzo impermeabilizzato	SI	
dotate di aspirazione e trattamento dell'aria esausta	SI	
dotate di sistemi di raccolta del percolato	SI	Bacini di contenimento omologati dei rifiuti liquidi fanghi e/o che danno luogo a formazioni di colaticci
elevate quantità di rifiuti combustibili, come carta e plastica devono essere stoccate in modo da ridurre il rischio di incendio (possibilmente imballati fino al momento del trattamento). Deve essere redatto un piano di pronto intervento in caso di incendio.	SI	CPI già acquisito – rinnovi periodici
La ricezione e tutte le aree di stoccaggio di rifiuti a bassa putrescibilità (frazioni secche derivanti da raccolta differenziata, frazioni di lavorazioni intermedie o finali a bassa contaminazione da organico quali metalli, inerti, RU essiccati o bioessiccati) devono essere: – realizzate almeno sotto tettoia o all'aperto in cassoni chiusi; – dotata di pavimentazione realizzata in asfalto o in calcestruzzo; – dotata di sistemi di raccolta delle acque di lavaggio delle aree stesse.	SI	
Tutte le aree di stoccaggio, nelle quali sia prevista la presenza non episodica di operatori, devono essere realizzate in modo tale da essere facilmente lavabili.	SI	Tutte le aree di stoccaggio in genere saranno sottoposte periodicamente a pulizia: si rappresenta tuttavia che lo stoccaggio dei ridotti quantitativi di sostanze putrescibili avviene esclusivamente in cassoni/contenitori a tenuta, senza possibilità di interazione con la pavimentazione sottostante.

E.4.3. Movimentazioni		
Qualora la movimentazione dei rifiuti sia eseguita da un operatore su pala meccanica ragno o gru ponte, la cabina di manovra della macchina deve essere dotata di climatizzatore e di un sistema di filtrazione adeguato alle tipologie di rifiuti da movimentare.	SI	
In casi di movimentazione di rifiuti ad elevata putrescibilità con pala gommata o ragno, tutte le aree di manovra devono essere realizzate in calcestruzzo corazzato.	SI	Pavimenti industriali al quarzo
E.4.4. Modalità di realizzazione dei sistemi di selezione		
Tutte le linee di selezione meccanica devono essere realizzate: - all'interno di capannoni chiusi - in aree dotate di sistemi di copertura La realizzazione di linee completamente all'aperto è sconsigliata per i seguenti motivi: - difficoltà di controllo e manutenzione in caso di pioggia - difficoltà di controllo delle emissioni odorose e delle polveri - deterioramento rapido delle macchine a causa degli agenti atmosferici	SI	le attività di selezione poste all'esterno, sono solo quelle dedicate ai rifiuti di metalli ferrosi e non e degli ingombranti.
Le linee di selezione realizzate al chiuso devono essere realizzate dotate di un impianto di aspirazione delle polveri e degli odori A seconda dei casi e dei rifiuti trattati, il sistema di aspirazione può essere localizzato nei punti critici (salti nastro, tramogge di carico/scarico, vagli, cauterizzazioni di macchine e nastri, ecc.) oppure essere diffuso.	SI	
Le linee di selezione realizzate sotto tettoia devono prevedere accorgimenti atti ad evitare la dispersione di polveri e/o odori e/o rifiuti.	SI	
A seconda dei casi e delle differenti tipologie dei rifiuti da trattare possono essere presi i seguenti accorgimenti: – caratterizzazione di macchine e nastri; – aspirazioni localizzate su punti critici; – sistemi che evitino la dispersione aerea.	SI	La caratterizzazione è effettuata sui macchinari e non sui nastri, l'aspirazione è localizzata sui punti critici (come aprisacchi, vaglio, impianto di selezione, pressa, trituratore), grazie all'aspirazione localizzata sui punti critici si evita la dispersione aerea.
Tutte le superfici su cui sono posizionate le macchine di trattamento meccanico devono essere dotate di adeguata pavimentazione impermeabilizzata e di sistema di raccolta delle acque di lavaggio.	SI	
Gli impianti di selezione meccanica devono essere realizzati in modo da ridurre al minimo la presenza continuativa di operatori all'interno delle aree di trattamento. A tale scopo devono essere previsti sistemi di controllo remoto degli impianti (da sala controllo) quali: - telecamere - sensori di rotazione dei nastri - sensori di sbandamento dei nastri - livelli di riempimento tramogge - controlli remoti delle eventuali regolazioni di velocità dei nastri - segnalazioni di allarme nelle varie parti - pesatura automatica sull'alimentazione e sulle uscite dei materiali	SI	
Negli impianti di selezione deve essere esclusa qualsiasi operazione di cernita manuale (senza l'ausilio di alcuna macchina) su RU tal quali o frazioni residue dopo raccolta differenziata. Le	SI	La cernita manuale dei RU viene eseguita solo su materiale secco proveniente da raccolta

operazioni di cernita possono essere previste solo su rifiuti preselezionati, provenienti da raccolta differenziata delle sole frazioni secche.		differenziata.
Tutte le eventuali operazioni di cernita manuale, eseguite su rifiuti secchi da raccolta differenziata, che possono dare luogo ad emissioni di polveri e/o odori, devono avvenire all'interno di cabine climatizzate, poste in pressione o depressione e con prelievo di aria eseguito all'esterno dell'impianto di trattamento. Si consigliano come minimo 5 ricambi ora.	SI	
E.4.5. Tecniche da considerare nella preparazione del combustibile da rifiuti		
a) Separazione aerea b) Separazione magnetica c) Separazione di metalli non ferrosi d) Separatori di metalli universali e) E vagli rotanti f) Spettroscopia al vicino infrarosso (NIR) g) Selezione automatica	SI	
E.4.6. Monitoraggio del funzionamento delle macchine e programmazione della manutenzione		
Negli impianti di selezione meccanica devono essere previsti accorgimenti per poter eseguire agevolmente operazioni di manutenzione preventiva, programmata dalla direzione dello stabilimento. A tale scopo le macchine delle linee di selezione devono essere dotate di: → sistemi di ingrassaggio e lubrificazione automatici o centralizzati → cuscinetti autolubrificanti → contatori di ore di funzionamento per la programmazione degli interventi di manutenzione; alle macchine più sofisticate si applica il monitoraggio a distanza con trasmissione dei dati → pulsantiere locali per azionamento manuale delle macchine durante la manutenzione → possibilità di accesso in tutte le zone con mezzi di sollevamento (manipolatore telescopico, autogru) per interventi di modifica o manutenzione. Qualora gli spazi non lo consentono occorrerebbe prevedere un carropono o paranchi di manutenzione dedicati.	SI	
E.4.7. Accorgimenti per limitare la diffusione di rifiuti negli ambienti di lavoro		
Negli impianti di selezione meccanica devono essere previsti accorgimenti in grado di impedire la fuoriuscita dei rifiuti dai nastri e dalle macchine di trattamento per mantenere la pulizia degli ambienti; a tale scopo occorre mettere in opera: → nastri trasportatori ampiamente dimensionati dal punto di vista volumetrico; → pulitori sulle testate dei trasportatori e nastri pulitori al di sotto dei trasportatori; → carterizzazioni; → cassonetti di raccolta del materiale di trascinamento, in corrispondenza delle testate posteriori o dei rulli di ritorno; → strutture metalliche di supporto delle macchine tali da permettere il passaggio di macchine di pulizia dei pavimenti.	SI	
Tecnologie adoperate		
Limitazione delle emissioni liquide	SI	Smaltimento come rifiuto verso altri impianti

<p>Gli impianti devono essere dotati di un sistema di raccolta delle acque di scarico in cui sono distinte:</p> <p>→ la raccolta ed il trattamento delle acque di processo</p> <p>→ la raccolta ed il trattamento delle acque sanitarie</p> <p>→ la raccolta ed il trattamento delle acque di prima pioggia</p> <p>→ la raccolta ed il trattamento o il recupero delle acque meteoriche</p>		autorizzati
<p>Le acque di lavaggio delle aree di accumulo di rifiuti e le acque di processo (percolati) devono essere raccolte in un sistema fognario indipendente da quello delle acque meteoriche e inviate a depurazione in loco o ad opportuni serbatoi o vasche di stoccaggio temporaneo, provvisti di bacino di contenimento a norma di legge, per il successivo invio ad un impianto di depurazione centralizzato. In queste acque sono da controllare i seguenti parametri di inquinamento, tipici delle acque di percolazione: Ammonica, As, Cloruri, BOD, COD, Metalli, Azoto totale, pH, Fosforo totale, Solidi sospesi. I trattamenti da adottare sono in relazione alla qualità delle acque.</p>	SI	Accumulo in vasca a tenuta.
<p>Le acque di prima pioggia (corrispondenti ai primi 5 mm di precipitazione) cadenti sulle superfici coperte e sulle superfici scoperte e impermeabilizzate all'interno della recinzione dell'impianto devono essere raccolte in apposite vasche e inviate a depurazione dopo analisi del tipo di inquinanti contenuti.</p>	SI	Si Accumulano le acque in vasca di prima pioggia vengono trattate e depurate.
<p>Le acque provenienti dagli impianti sanitari devono essere inviate all'impianto di depurazione centralizzato o depurate in loco, nel rispetto della normativa vigente.</p>	SI	Accumulo in vasca a tenuta per il successivo avvio ad impianti di depurazione autorizzati.
Alcuni accorgimenti gestionali da seguire sono:		
<ul style="list-style-type: none"> considerare la possibilità di trattamento in impianti centralizzati esistenti nel territorio dell'impianto, purché l'effluente sia compatibile con i limiti di accettabilità dell'impianto, non siano presenti nel percorso scolmatori di piena, lo scarico sia compatibile con il regime dei collettori fognari esistenti 	NA	
<ul style="list-style-type: none"> introdurre specifici controlli e misure per aumentare l'affidabilità dell'abbattimento negli impianti degli inquinanti 	SI	Controlli periodici della qualità delle acque di scarico
<ul style="list-style-type: none"> introdurre un sistema di monitoraggio degli impianti e di registrazione dei dati 	SI	Vedi piano di monitoraggio
<ul style="list-style-type: none"> introdurre un sistema di monitoraggio degli impianti e di registrazione dei dati 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> avere un sistema automatico di raccolta delle acque di prima pioggia 	SI	Applicabile solo per le pavimentazioni.
<p><i>Prevenzione della produzione dei rifiuti</i></p> <p>La prevenzione e la minimizzazione della produzione dei rifiuti è un principio generale dell'IPPC e della gerarchia della gestione dei rifiuti. Occorre tenere presente questa affermazione in particolare quando negli impianti di selezione si utilizzano come materia prima rifiuti che a loro volta producono scarti del trattamento, per la maggior parte rifiuti non recuperabili. Si deve limitare la quantità di questi rifiuti utilizzando tecniche di recupero ad alto rendimento e tenendo presente il punto di equilibrio fra qualità del prodotto selezionato e efficienza dell'impianto in quanto per ottenere piccoli incrementi di qualità si rischia di complicare l'impianto e aumentarne i consumi di energia e i costi di esercizio. I principali tipi di rifiuti generati sono:</p>	SI	

<p>- <i>sottovaglio fine</i> del rifiuto indifferenziato (in genere <20 mm) costituito in gran parte da silice, con una certa percentuale di sostanza organica. Rappresenta un rifiuto speciale che può essere messo in discarica senza ulteriore trattamento.</p> <p>- scarti degli impianti costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> o impurezze separate nei flussi di raccolta differenziata a seguito delle operazioni di pulizia. La percentuale di queste materie estranee alla frazione raccolta, costituite per la massima parte da rifiuti indifferenziati, dipende dai metodi di raccolta; questi rifiuti possono essere gestiti con i rifiuti indifferenziati o allocati in discarica. o materiali che appartengono alla stessa classificazione merceologica dei materiali selezionati (es. "plastica") ma diversi dalle componenti principali della frazione da avviare a recupero (es. PS dalla frazione plastica da cui si recuperano in massima parte PET e PE). Per questi rifiuti occorre valutare l'avvio a circuiti di valorizzazione anche energetica, in alternativa allo smaltimento in discarica. o scarti da selezione aerea o da vagliatura (es. da produzione di CDR da bioessiccazione) su cui è possibile effettuare una selezione di metalli e di inerti. <p>- <i>polveri</i> da impianti di depolverazione; si tratta di polveri captate dai filtri a tessuto e provenienti dagli ambienti dove viene realizzata la selezione; generalmente non si tratta di rifiuti pericolosi, ma di rifiuti da caratterizzare al fine di individuare la migliore tecnica di recupero/smaltimento - <i>fanghi</i> da impianti di depurazione (qualora il trattamento avvenga in loco), di cui si deve valutare la possibilità di recupero. La gestione dei rifiuti deve comunque conformarsi alle normative in vigore; è bene tenere presente che si deve identificare, caratterizzare e quantificare ciascun flusso di rifiuto che si genera nell'impianto e che deve essere rimosso dall'installazione.</p> <p>Individuare quindi il sistema di gestione di ogni tipo di rifiuto, indicando i possibili recuperi (o descrivendo perché il recupero è tecnicamente impossibile), tenere in ordine i documenti che indicano come, dove, quando il rifiuto è stato recuperato o smaltito (registri di carico e scarico, formulari etc).</p>		
<p><i>Limitazione della produzione dei rumori</i></p> <p>E' necessario preliminarmente individuare le principali sorgenti di rumori e vibrazioni (comprese sorgenti casuali) e le più vicine posizioni sensibili al rumore. Al fine di limitare i rumori è necessario acquisire, per ogni sorgente principale di rumore, le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posizione della macchina nella planimetria dell'impianto - funzionamento (continuo, intermittente, fisso o mobile) - ore di funzionamento - tipo di rumore - contributo al rumore complessivo dell'ambiente <p>E' anche necessario eseguire campagne di misure e mappare i livelli di rumore nell'ambiente.</p> <p>Dopo l'acquisizione di tutte le informazioni necessarie vanno individuati i provvedimenti da attuare. Tutte le macchine devono essere messe a norma e devono essere dotate di sistemi di abbattimento dei rumori, in particolare i trituratori primari. I livelli sonori medi sulle 8 ore del turno lavorativo non devono superare gli 80 dB (A) misurate alla quota di 1,6 m dal suolo e a distanza di 1 m da ogni apparecchiatura.</p> <p>Le macchine che superano i limiti previsti dalle norme devono</p>	<p>SI</p>	

essere insonorizzate All'esterno dei capannoni devono essere verificati livelli di rumore inferiori a quelli ammessi dalla zonizzazione comunale, normalmente inferiori a 60 dB.		
<p><i>Limitazione delle infestazioni</i></p> <p>La buona conduzione degli impianti rappresenta la prima condizione per la riduzione del pericolo di infestazioni da insetti e roditori. La gestione dell'impianto deve prevedere campagne di disinfezione e disinfestazione con frequenza adeguata all'incidenza dei casi riscontrata.</p> <p>Possono essere previsti sistemi automatici di disinfezione e/o disinfestazione, nelle ore notturne, con irrorazione di prodotti abbattenti per insetti (mosche) in particolare sulle aree di ricezione e sulle fosse rifiuti. Occorre verificare che i prodotti adoperati non compromettano la qualità dei materiali recuperati. Possono essere adoperati dispositivi di cattura degli insetti usati secondo le norme di sicurezza.</p>	SI	
E5 – migliori tecnologie per gli impianti di trattamento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.		
E.5.1 Principi generali		
Le aree di localizzazione degli impianti devono essere scelte secondo criteri che privilegiano zone per insediamenti industriali ed artigianali, zone industriali o di servizi dismesse individuate dalle Regioni, in accordo ai requisiti di compatibilità ambientale e in base alla disponibilità di raccordi e/o scali ferroviari e di reti autostradali di scorrimento urbano con facilità di accesso da parte di carri ferroviari e automezzi pesanti.	SI	Localizzazione in area industriale – presenza in zona di reti viarie di adeguato dimensionamento
Il centro deve essere delimitato con idonea recinzione lungo tutto il suo perimetro. Norme di buona pratica ambientale suggeriscono la predisposizione di un'adeguata barriera esterna di protezione, in genere realizzata con siepi, alberature e schermi mobili, atti a minimizzare l'impatto visivo dell'impianto. Dovrebbe, inoltre, essere garantita la manutenzione nel tempo di detta barriera di protezione ambientale.	SI	
In generale un impianto di trattamento per R.A.E.E. deve essere opportunamente attrezzato per trattare lo specifico flusso di apparecchiature di smesse, identificare e gestire le componenti pericolose che devono essere rimosse preventivamente alla fase di trattamento.	NA	L'impianto effettua per i rae pericolosi solo attività di stoccaggio.
L'impianto deve garantire la presenza di personale qualificato ed adeguatamente addestrato nel gestire gli specifici rifiuti evitando rilasci nell'ambiente nonché sulla sicurezza e sulle procedure di emergenza in caso di incidenti.	SI	
L'impianto deve prevedere procedure per monitorare, controllare e intervenire nel caso di rilasci di sostanze pericolose o altre emergenze (ad esempio incendi).	SI	
A chiusura dell'impianto deve essere previsto un piano di ripristino al fine di garantire la fruibilità del sito in coerenza con la destinazione urbanistica dell'area.	SI	
L'autorizzazione deve contenere la capacità di processo, in particolare per quanto riguarda i rifiuti pericolosi in modo da garantire che la capacità di stoccaggio non venga superata e i rischi per l'ambiente o per la salute siano minimizzati.	SI	
Nell'impianto devono essere distinte le aree di stoccaggio dei rifiuti in ingresso da quelle utilizzate per lo stoccaggio dei rifiuti in uscita e dei materiali da avviare a recupero. L'impianto deve essere organizzato in specifici settori corrispondenti, per quanto applicabile, alle rispettive fasi di trattamento:	SI	

<ul style="list-style-type: none"> - Settore di conferimento e stoccaggio - Settore di messa in sicurezza - Settore di smontaggio dei pezzi riutilizzabili - Settore di triturazione delle carcasse - Settore di stoccaggio delle componenti ambientalmente critiche - Settore di stoccaggio delle componenti recuperabili - Settore degli scarti da avviare allo smaltimento 		
E.5.2 Organizzazione e dotazioni dell'impianto	SI	
<p>L'impianto deve essere dotato di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bilance per misurare il peso dei rifiuti trattati - Adeguato sistema di canalizzazione delle acque meteoriche; - Adeguato sistema di raccolta e allontanamento delle acque meteoriche con separatore delle acque di prima pioggia da avviare all'impianto di trattamento - Adeguato sistema di convogliamento di tutte le acque reflue; in caso di stoccaggio di rifiuti contenenti oli deve essere garantita la presenza di decantatori e di detersivi-sgrassanti; - superfici dotate di caratteristiche di resistenza all'attacco chimico delle sostanze; - aree dedicate allo stoccaggio e lavorazione dei rifiuti, stoccaggio pezzi smontati e componenti ambientalmente critiche dotate di copertura resistente alle intemperie; - i settori di conferimento e stoccaggio dei RAEE dismessi, di messa in sicurezza e di stoccaggio delle componenti ambientalmente critiche devono essere provvisti di superfici impermeabili con una pendenza tale da convogliare gli eventuali liquidi in apposite canalette e in pozzetti di raccolta - l'area di conferimento deve avere dimensioni tali da consentire un'agevole movimentazione dei mezzi e delle attrezzature in ingresso e in uscita. 	SI	
<p>Gli impianti di trattamento di sostanze lesive dell'ozono stratosferico devono rispettare i requisiti di cui al DM 20/09/2002 pubblicato sulla gazzetta ufficiale della Repubblica Italiana del 1 ottobre 2002, n. 230.</p>	NA	Tipologie non trattate ma soggette a solo stoccaggio.
E.5.3. Criteri generali di gestione		
<p><i>Modalità di raccolta e conferimento</i></p> <p>La raccolta delle R.A.E.E. da sottoporre ad operazioni di trattamento è una fase molto delicata e richiede, pertanto, qualche forma di protezione del bene dismesso durante il trasporto dello stesso fino al punto in cui dovrà essere trattato. La mancata protezione, infatti, può vanificare completamente l'operazione di recupero sia del componente - che può essere danneggiato da manovre non corrette - sia del materiale - che può essere perduto durante il trasporto (si pensi agli oli e ai CFC dei circuiti frigoriferi). Attualmente si valuta che circa il 35% dei frigoriferi domestici dismessi che giungono all'impianto di trattamento, vi pervengono senza più fluido frigorifero nel relativo circuito. E', pertanto, opportuno prevedere raccomandazioni specifiche per le operazioni di conferimento ai centri di raccolta e di invio successivo a quelli di recupero. I produttori delle apparecchiature devono fornire alle piattaforme adeguate informazioni che illustrino le misure da applicare per il trasporto e il conferimento. In particolare, la raccolta dei RAEE, da sottoporre ad operazioni di trattamento, deve essere effettuata adottando criteri che garantiscano la protezione delle</p>	SI	

pparecchiature dismesse durante il trasporto.		
Le apparecchiature non devono subire danneggiamenti che possano causare il rilascio di sostanze inquinanti o pericolose per l'ambiente o compromettere le successive operazioni di recupero.	SI	
Al fine di garantire che la movimentazione all'interno dell'impianto avvenga senza rischi di rottura dei circuiti frigoriferi o dei tubi catodici presenti nelle apparecchiature devono essere: - scelte idonee apparecchiature di sollevamento escludendo l'impiego di ragni; - rimosse eventuali sostanze residue rilasciate; - assicurate le chiusure degli sportelli e fissate le parti mobili; - mantenuta l'integrità della tenuta nei confronti dei liquidi o dei gas contenuti nei circuiti;	SI	
<i>Gestione dei rifiuti in ingresso</i>	SI	
E' necessaria la conoscenza dello specifico flusso di rifiuti in ingresso, della composizione merceologica e chimica e delle caratteristiche fisiche (dimensioni, contenuto in sostanze e componenti pericolose, localizzazione delle sostanze e delle componenti pericolose, ecc).	SI	
Deve essere impiegato un rivelatore anche portatile di radioattività in ingresso all'impianto che consentirà di individuare materiali radioattivi eventualmente presenti tra i rifiuti.	SI	
Per migliorare il controllo di qualità dei rifiuti in ingresso è importante acquisire informazioni dettagliate dai produttori sulle caratteristiche chimiche dei rifiuti da trattare, i diversi componenti e materiali delle AEE, in particolare per quanto attiene il contenuto di sostanze pericolose, nonché il punto in cui le sostanze e i preparati pericolosi si trovano nelle AEE. I produttori dovrebbero predisporre veri e propri manuali per la messa in sicurezza dei componenti contenenti sostanze pericolose, schede tecniche per il disassemblaggio da mettere a disposizione degli impianti di trattamento, per facilitare la selezione dei componenti in materiale plastico, identificare componente per componente i materiali polimerici; dovrebbero, inoltre, fornire un elenco, per tipologia di apparecchiatura prodotta, dei componenti cui è attribuita una funzione di sicurezza.	SI	
<i>Criteri di stoccaggio</i>	SI	
I rifiuti da recuperare devono essere stoccati separatamente dai rifiuti da smaltire e dai rifiuti da avviare ad operazioni di recupero in altri impianti. Lo stoccaggio dei rifiuti e delle parti smontate deve essere effettuato in maniera da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone le successive operazioni di recupero.	SI	
I recipienti fissi e mobili comprese le vasche e i bacini utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti, devono avere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico - fisiche e alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi.	SI	
I serbatoi contenenti rifiuti liquidi pericolosi devono essere provvisti di opportuni dispositivi antitraboccamento e di dispositivi di contenimento.	SI	
I contenitori degli eventuali fluidi volatili devono essere a tenuta stagna e mantenuti in condizioni di temperatura controllata. I contenitori mobili per lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi devono essere provvisti di:	SI	

→ idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del rifiuto stoccato; → dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e di svuotamento; → mezzi di presa per rendere sicure ed agevoli le operazioni di movimentazione.		
Sui recipienti fissi e mobili deve essere apposta idonea etichettatura con l'indicazione del rifiuto stoccato.	SI	
Lo stoccaggio di CFC e HCFC deve avvenire in conformità a quanto previsto dalla norma vigente	SI	
Lo stoccaggio di oli usati deve essere effettuato in conformità con quanto stabilito dal decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 95, e successive modificazioni, e dal DM 16 maggio 1996 n. 392	SI	
Lo stoccaggio di pile e condensatori contenenti PCB e di altri rifiuti contenenti sostanze pericolose deve avvenire in container adeguati nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute	SI	
La movimentazione e lo stoccaggio delle apparecchiature e dei prodotti da esse derivanti deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi.	SI	A garanzia della Protezione dell'ambiente, l'intera area dedicata alla gestione dei rifiuti sarà pavimentata con cemento industriale con idonea impermeabilizzazione. Lo stoccaggio di tali tipologie avverrà esclusivamente in idonei contenitori.
Deve essere adottata tutte le cautele per impedire la formazione di odori e la dispersione di aerosol e polveri.	SI	L'impianto non produce alcun tipo di polveri o gas nocivi.
Il settore di stoccaggio delle apparecchiature dismesse deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di apparecchiatura. Per le apparecchiature contenenti sostanze pericolose, tali aree devono essere contrassegnate da idonea cartellonistica, ben visibile per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per il comportamento, per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente.	SI	
Nell'area di stoccaggio delle apparecchiature dismesse devono essere adottate procedure per evitare di accatastare le apparecchiature senza opportune misure di sicurezza per gli operatori e per l'integrità delle stesse apparecchiature.	SI	
<i>Il ciclo di gestione dei RAEE</i>		
Il ciclo di gestione dei R.A.E.E. comprende le seguenti attività: pretrattamento e messa in sicurezza, smontaggio di parti e componenti ai fini del reimpiego, recupero di materiali ed energia, smaltimento dei rifiuti non recuperabili. E' opportuno che le operazioni di trattamento (pretrattamento e messa in sicurezza, smontaggio, frantumazione e selezione dei materiali recuperabili) avvengano in un locale chiuso.	SI	
Operazioni di pretrattamento e messa in sicurezza: La messa in sicurezza deve comprendere, preventivamente, la rimozione di tutti i fluidi e delle seguenti sostanze, preparati e componenti: - Condensatori contenenti difenili policlorurati (PCB),	SI	

<ul style="list-style-type: none"> - Componenti contenenti mercurio, come gli interruttori o i retroilluminatori - Pile - Circuiti stampati dei telefoni mobili in generale e di altri dispositivi se la superficie del circuito stampato è superiore a 10 cm² - Cartucce di toner, liquido e in polvere, e di toner di colore - Plastica contenente ritardanti di fiamma bromurati - Rifiuti di amianto e componenti che contengono amianto - Tubi catodici - Clorofluorocarburi (CFC), idroclorofluorocarburi (HCFC), idrofluorocarburi (HFC) o idrocarburi (HC) - Lampade a scarica - Schermi a cristalli liquidi (se del caso con il rivestimento) di superficie superiore a 100 cm² e tutti quelli retroilluminati mediante lampade a scarica - Cavi elettrici esterni - Componenti contenenti fibre ceramiche refrattarie descritte nella direttiva 97/69/CE della Commissione, del 5 dicembre 1997, recante adeguamento al progresso tecnico della direttiva 67/548/CEE del Consiglio relativa alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose - Componenti contenenti sostanze radioattive, fatta eccezione per i componenti che sono al di sotto delle soglie di esenzione previste dall'articolo 3 e dall'allegato I della direttiva 96/29/Euratom del Consiglio, del 13 maggio 1996, che stabilisce le norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i pericoli derivanti dalle radiazioni ionizzanti - Condensatori elettrolitici contenenti sostanze potenzialmente pericolose (altezza > 25mm, diametro > 25 mm o proporzionalmente simili in volume) 		
<p>Nell'eseguire le operazioni di messa in sicurezza si deve avere presente come trattare i seguenti materiali:</p>		
<p>- Sostanze che riducono l'ozono (ODS): Dal 1° gennaio 2002 è obbligatorio recuperare tutti gli ODS utilizzati nelle apparecchiature domestiche di refrigerazione (durante interventi di assistenza e manutenzione delle apparecchiature, oppure prima di smontarle o smaltirle) al fine di consentire l'utilizzo di una tecnologia sicura ed ecologica o, meglio ancora, riciclati.</p> <p>I gas refrigeranti CFC si trovano nei circuiti di raffreddamento di frigoriferi, congelatori, condizionatori d'aria, raffreddatori d'acqua, pompe di calore e deumidificatori. I CFC sono presenti anche nella schiuma isolante dei pannelli di frigoriferi e congelatori, negli imballaggi, negli aerosol e negli agenti sgrassanti. I principali obiettivi di tutti i programmi per la raccolta e il trattamento delle apparecchiature refrigeranti di scarto devono essere il recupero senza alcuna perdita e la conseguente distruzione dei CFC. A tale scopo, è fondamentale eseguire le giuste operazioni di raccolta e stoccaggio prima che le apparecchiature vengano sottoposte alle effettive operazioni di riciclaggio, così come descritto nel paragrafo E.6.5.</p> <p>Nei congelatori e nei frigoriferi domestici, di norma, i CFC provengono essenzialmente da due fonti. Circa 150 g di CFC (vale a dire quasi 1/3 del contenuto totale di CFC) si trovano nel circuito di raffreddamento, mentre 300–400 g di CFC (2/3 del totale) sono racchiusi nella schiuma di poliuretano utilizzata per isolare termicamente l'unità. Il riciclaggio completo dell'apparecchiatura</p>	<p>SI</p>	

comporta necessariamente il trattamento sia del circuito di raffreddamento che della schiuma isolante. L'applicazione delle rigorose norme sulle operazioni di recupero degli ODS è fondamentale per la riuscita dell'attività: le norme richiedono operatori qualificati, rintracciabilità dei risultati, soluzioni specifiche laddove possibile.		
<p>– Prodotti contenenti Bifenili Policlorurati (pcb) e metalli pesanti</p> <p>Il problema principale, nei prodotti costituiti in prevalenza da metalli, consiste nel separare i metalli preziosi dalle sostanze pericolose quali i PCB (bifenili policlorurati) e i metalli pesanti. Alcune apparecchiature presentano componenti, elettrici come ad esempio i condensatori, che contengono PCB. E' il caso di frigoriferi, congelatori, lavatrici, forni a microonde, televisori, unità di riscaldamento e raffreddamento, apparecchiature elettroniche. La frantumazione di tali prodotti può generare rifiuti contaminati da PCB. I condensatori, vanno, pertanto, preventivamente smontati; durante lo smontaggio vi è il rischio di scosse elettriche, nonché di cauterizzazione se le sostanze liquide dei PCB entrano a contatto con la pelle o con altri organi. Inoltre, il processo di separazione dei metalli produce polvere metallica fine - contenente oro, alluminio, rame e ferro – che può mettere a rischio la salute degli operatori. Le operazioni vanno, quindi, effettuate da personale specializzato appositamente addestrato.</p>	NA	Imbombolamento a circuito chiuso
<p>– Tubi catodici (CTR)</p> <p>Il vetro frontale dei tubi catodici contiene metalli pesanti quali bario, stronzio, zirconio, mentre nella parte a imbuto vi è una forte presenza di piombo; le parti vanno, quindi, separate e sottoposte a trattamento specifico. Il tubo fluorescente deve essere rimosso in speciali condizioni igieniche per evitare ogni contatto con la pelle, mentre si manipola il bario occorre evitare l'inalazione della polvere. E' necessario rimuovere il rivestimento fluorescente nonché il mercurio delle lampade a scarica. La manipolazione dei CRT può causare rischi di implosione. Pertanto, è necessario proteggere volto e collo, coprire mani e arterie con guanti speciali, proteggere stomaco e fianchi con un grembiule pesante, indossare stivali stabili.</p>	SI	
<p>– Plastiche contenenti ritardanti di fiamma bromurati</p> <p>Garantiscono una protezione antincendio delle apparecchiature e vengono usati essenzialmente nei circuiti stampati o in componenti quali connettori, coperture di plastica e 96 cavi (di televisori ed elettrodomestici per la cucina, ad esempio). Lo smaltimento di questi materiali deve essere adeguato alla loro composizione.</p>	SI	
<p>2. Smontaggio di parti e componenti per il loro reimpiego</p> <p>Lo smontaggio rappresenta il complesso delle operazioni di disassemblaggio dell'apparecchiatura in parti elementari; tale fase consente il recupero di interi sistemi/componenti che possono essere riutilizzati.</p> <p>L'operazione può essere effettuata manualmente, meccanicamente o con una combinazione dei due metodi.</p> <p>La fase di smontaggio richiede una definizione attenta di procedure al fine di garantire la possibilità sia dell'utilizzo di componenti come ricambi sia il recupero dei componenti laddove sia verificata la fattibilità tecnico economica dell'operazione. Nella rimozione di componenti o materiali contenenti sostanze pericolose devono essere adottate tutte le cautele per impedire contaminazioni ambientali e rischio per gli operatori. Al fine di garantire elevati livelli di recupero di componenti e materiali ed il trattamento</p>	SI	Disassemblaggio manuale

<p>corretto di quelli pericolosi, i produttori di apparecchiature elettriche ed elettroniche devono mettere a disposizione dei centri di trattamento tutte le informazioni necessarie ad effettuare in maniera ottimale lo smontaggio. E', inoltre, necessario evitare l'effettuazione di operazioni preliminari di smontaggio parziale, in quanto potrebbero risultare controproducenti per il corretto svolgimento delle fasi successive. L'operazione di recupero del componente richiede, inoltre, molta esperienza da parte dell'operatore che deve essere stato appositamente addestrato per tale attività. Ai fini del recupero, è necessario effettuare un test di qualificazione del componente in funzione dell'impiego previsto e in accordo al relativo livello di qualità richiesto. Ove esistenti è raccomandabile attenersi gli standard forniti dai produttori. Le suddette operazioni devono consentire la costituzione di una forma di garanzia sulla durata di vita residua per il componente recuperato.</p>		
E.5.3.1. Limitazione delle emissioni		
<p>Gestione tale da evitare ogni contaminazione del suolo e di corpi idrici recettori, superficiali e profondi. Devono essere adottate tutte le cautele che evitino il rilascio di fluidi pericolosi la formazione di odori, la dispersione di aerosol e polveri; nel caso di produzione di emissioni gassose e/o polveri l'impianto deve essere fornito di idoneo sistema di captazione ed abbattimento delle stesse. Non si devono inoltre produrre condizioni dannose alla salute negli ambienti di lavoro</p>	SI	La ditta effettuerà Esclusivamente operazioni di Disassemblaggio manuale; eventuale riduzione volumetrica delle carcasse bonificate verrà svolta nella sezione di trattamento
<p>Limitazione delle emissioni liquide: → adeguato sistema di canalizzazione delle acque meteoriche esterne; → adeguato sistema di raccolta e allontanamento delle acque meteoriche con separatore delle acque di prima pioggia da avviare all'impianto di trattamento → sostanze adsorbenti appositamente stoccate nella zona adibita ai servizi dell'impianto da utilizzare in caso di sversamenti accidentali nelle aree di conferimento, stoccaggio, trattamento; in caso di trattamento di RAEE contenenti oli deve essere garantita la presenza di detersivi-sgrassanti.</p>	SI	La ditta possiede impianto di trattamento e depurazione acque
Le acque di lavaggio delle aree di accumulo devono essere raccolte in un sistema fognario indipendente da quello delle acque meteoriche ed avviate a depurazione in loco o a serbatoi o vasche di stoccaggio provvisorio dotati di bacini di contenimento a norma per il successivo avvio ad un impianto di depurazione centralizzato	SI	Accumulo in bacino di contenimento omologato a tenuta con periodico avvio ad impianti di smaltimento autorizzati.
I trattamenti da adottare devono essere individuati in relazione alle caratteristiche qualitative dei rifiuti	SI	
Le acque di prima pioggia (5 mm) cadenti sulle superfici coperte e sulle superfici scoperte e impermeabilizzate all'interno della recinzione dell'impianto devono essere raccolte in apposite vasche e inviate a depurazione dopo l'analisi degli inquinanti contenuti.	SI	Accumulo in vasca a tenuta stagna, trattamento scarico o eventuale smaltimento verso imp. autorizzati
Le acque provenienti dai servizi sanitari devono essere inviate all'impianto di depurazione centralizzato oppure depurate in loco nel rispetto della normativa vigente.	NO	Scarico in fogna pubblica
<p>Limitazione delle emissioni di polveri Le emissioni di polveri sono prodotte dalle attività di demolizione e frantumazione delle carcasse bonificate e dal trattamento di messa in sicurezza di alcune specifiche tipologie di R.A.E.E. (ad es. tubi catodici). Al fine di limitare tali emissioni devono essere previsti: – ricambi d'aria degli ambienti chiusi in cui si svolgono le</p>	SI	

<p>operazioni di trattamento</p> <ul style="list-style-type: none"> – sistemi di aspirazione concentrata (cappe collocate su salti nastro, tramogge di carico e scarico, vagli, copertura con appositi carter di macchine e nastri, ecc) Deve essere, inoltre, assicurato un numero di ricambi d'aria adeguato alla intensità delle emissioni ed alla presenza di operatori all'interno del capannone, variabile da 1 a 4. L'aria aspirata con entrambi i sistemi deve essere trattata con filtri a tessuto aventi caratteristiche tali da assicurare un'efficienza di abbattimento pari ad almeno il 98% delle emissioni in ingresso; in ogni modo devono essere definiti: – tipo di tessuto (polipropilene o feltro poliestere) – max velocità di attraversamento <p>Va, inoltre, prevista:</p> <ul style="list-style-type: none"> – la pulizia automatica delle maniche – l'evacuazione delle polveri tramite contenitori a tenuta – la caratterizzazione delle polveri raccolte al fine di individuare le modalità di smaltimento più adeguate. <p>I liquidi usati negli scrubbers devono essere monitorati per assicurare il corretto funzionamento (pH, concentrazioni, ricambio dei reagenti, etc).</p>		
<p>Limitazione delle emissioni di sostanze lesive dell'ozono stratosferico</p> <p>Gli impianti devono essere costruiti e gestiti in modo che, nelle fasi di triturazione delle apparecchiature fuori uso, le emissioni non superino in tutte le condizioni di esercizio i seguenti valori di emissione (riferiti al volume di effluente gassoso secco rapportato alle condizioni normali di 273 K e 101.3 k Pa):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 25 g/h CFC e HCFC; b) 5 mg/Nm³ per le polveri; c) 100 mg/Nm³ per il pentano (dove applicabile). 	SI	Imbombolamento a circuito chiuso
<p>Limitazione della produzione dei rumori:</p> <p>E' necessario preliminarmente individuare le principali sorgenti di rumori e vibrazioni (comprese sorgenti casuali) e le più vicine posizioni sensibili al rumore. Al fine di limitare i rumori è necessario acquisire, per ogni sorgente principale di rumore, le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posizione della macchina nella planimetria dell'impianto - funzionamento (continuo, intermittente, fisso o mobile) - ore di funzionamento - tipo di rumore - contributo al rumore complessivo dell'ambiente <p>Dopo l'acquisizione di tutte le informazioni necessarie vanno individuati i provvedimenti da attuare. Tutte le macchine devono essere messe a norma e devono essere dotate di sistemi di abbattimento dei rumori, in particolare i triturator primari. I livelli sonori medi sulle 8 ore del turno lavorativo non devono superare gli 80 dB (A) misurate alla quota di 1,6 m dal suolo e a distanza di 1 m da ogni apparecchiatura. Le macchine che superano i limiti previsti dalle norme devono essere insonorizzate</p> <p>All'esterno dei capannoni devono essere verificati livelli di rumore inferiori a quelli ammessi dalla zonizzazione comunale, normalmente inferiori a 60 dB.</p>	SI	
<p>Limitazione della produzione dei rifiuti</p> <p>Gli impianti di trattamento R.A.E.E. producono a loro volta scarti del trattamento, per la maggior parte rappresentati da rifiuti non recuperabili. Occorre limitare la quantità di questi rifiuti, tenendo presente che occorre trovare un punto di equilibrio tra la necessità di ottenere materiali rispondenti a specifici standard di qualità più</p>	SI	

<p>facilmente allocabili sul mercato e l'efficienza dell'impianto in termini di rendimento di separazione e di recupero. Va evidenziato che piccoli incrementi di qualità dei materiali possono richiedere l'utilizzo di apparecchiature più complesse, aumentando i costi di trattamento ed i consumi di energia. La frazione di rifiuto derivante dal trattamento dei R.A.E.E. da avviare a smaltimento deve essere ridotta al minimo tecnicamente fattibile (generalmente è possibile ottenere frazioni inferiori al 10% in peso). Il rifiuto, se contenente sostanze pericolose, deve essere inertizzato mediante trattamenti adeguati; questi, fra l'altro, possono determinare un aumento in peso e/o in volume. I rifiuti prodotti dalle attività di messa in sicurezza e trattamento devono essere avviati a trattamento secondo le disposizioni previste dalla normativa vigente.</p> <p>Di norma, si deve privilegiare l'adozione di trattamenti e/o condizioni operative che favoriscano il possibile recupero dei residui. Ove possibile, bisogna prevedere l'installazione di sistemi di trattamento in loco (integrati o meno nel processo principale) dei residui ai fini del loro recupero e/o smaltimento.</p>		
E.5.4. Trattamento di specifiche apparecchiature		
<ul style="list-style-type: none"> - Televisori e monitor - Computer - Lavatrici e lavastoviglie 	SI	
E.5.5. Requisiti minimi per gli impianti di trattamento di RAEE contenenti sostanze lesive per l'ozono.	SI	
<p>Le apparecchiature dimesse contenenti sostanze lesive dell'ozono stratosferico (frigoriferi, congelatori, surgelatori, condizionatori d'aria e pompe di calore contenenti sostanze lesive nel circuito frigorifero ovvero nelle schiume poliuretaniche isolanti, classificati come rifiuti pericolosi mediante i codici 16 02 11* e 20 01 23*) devono essere sottoposte a specifiche operazioni di trattamento. Di seguito vengono indicate le tecniche ritenute più idonee per il loro trattamento ai fini della prevenzione delle emissioni in atmosfera delle sostanze lesive.[...]</p>	SI	
<p>Modalità di raccolta e conferimento Le procedure di raccolta e trasporto devono garantire una effettiva protezione delle apparecchiature in modo che queste non subiscano danni tali da impedire o rendere più difficoltose le successive fasi di trattamento e recupero o tali da causare perdite o fughe di sostanze pericolose nell'ambiente. In particolare, devono essere prese misure adeguate per evitare danni al circuito di raffreddamento. Durante le operazioni di carico e scarico le apparecchiature non devono subire traumi, devono essere trasportate in posizione verticale e non devono essere appoggiate sul lato del circuito refrigerante. Devono comunque essere previsti sistemi per raccogliere eventuali sversamenti ed agenti chimici leganti per assorbire le perdite liquide.</p>	SI	
<p>Controllo qualità dei rifiuti in ingresso Per controllare le apparecchiature che sono state conferite per il trattamento deve essere tenuto un registro in cui deve essere annotato il numero di apparecchiature ricevute per tipologia, il tipo di refrigerante e il tipo di isolante utilizzato. Le apparecchiature devono essere ispezionate per verificare l'assenza di danni. Nel caso in cui vengano riscontrati danni evidenti il tipo di danno e la sua estensione deve essere registrata.</p>	SI	
BAT		
E.6 Migliori tecniche di gestione degli impianti di selezione, trattamento RAEE		

<p>Prima di iniziare l'esercizio dell'impianto è necessario che il gestore abbia dimostrato di avere approntato i seguenti piani:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano di gestione operativa - Programma di sorveglianza e controllo - Piano di ripristino ambientale per la fruibilità del sito a chiusura dell'impianto secondo la destinazione urbanistica dell'area. 	SI	
<p>Nelle procedure operative di gestione e di manutenzione il criterio guida deve essere quello di minimizzare il contatto diretto degli operatori con i rifiuti, la loro permanenza in ambienti in cui sono presenti polveri e/o sostanze potenzialmente dannose per la salute, le operazioni di intervento manuale sulle macchine ed apparati tecnologici.</p>	SI	
<p>E.6.1 Piano di gestione operativa</p> <p>In fase di esercizio gli impianti di selezione, produzione di CDR e trattamento RAEE devono disporre di un piano di gestione operativa che individui le modalità e le procedure necessarie a garantire un elevato grado di protezione sia dell'ambiente che degli operatori presenti sull'impianto. Il criterio guida deve essere quello di minimizzare il contatto diretto degli operatori con i rifiuti, la loro permanenza in ambienti in cui sono presenti polveri e/o sostanze potenzialmente dannose per la salute, le operazioni di intervento manuale sulle macchine ed apparati tecnologici.</p> <p>In particolare il piano di gestione deve contenere indicazioni su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - procedure di accettazione dei rifiuti da trattare (modalità di campionamento ed analisi e verifica del processo di trattamento); - tempi e modalità di stoccaggio dei rifiuti, tal quali ed a fine trattamento, e dei reagenti; - criteri e modalità di miscelazione ed omogeneizzazione dei rifiuti da trattare ove previsto; - procedure di certificazione dei rifiuti trattati ai fini dello smaltimento e/o recupero; - procedure di monitoraggio e di controllo dell'efficienza del processo di trattamento, dei sistemi di protezione ambientale e dei dispositivi di sicurezza installati; - procedura di ripristino ambientale dopo la chiusura dell'impianto in relazione alla destinazione urbanistica dell'area. 	SI	
<p>Una fase comune a tutti gli impianti è quella del controllo dei rifiuti in ingresso. Tale controllo deve verificare la presenza e la corretta compilazione dei documenti di accompagnamento e la loro conformità alla tipologia di rifiuti conferiti mediante controllo visivo.</p> <p>Il conduttore dell'impianto deve, inoltre, sorvegliare il rispetto da parte del trasportatore delle norme di sicurezza, dei segnali di percorso e delle accortezze per eliminare i rischi di rilasci e perdite di rifiuti; in fase di scarico, inoltre, gli eventuali materiali non conformi devono essere allontanati e depositati in area dedicata.</p> <p>Per individuare i controlli e le procedure successive alla fase di conferimento, risultano determinanti il tipo di selezione o il trattamento effettuati, nonché le tecnologie in uso presso l'impianto.</p> <p>Tramite il piano di gestione operativa si deve ottenere di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - garantire l'alimentazione delle linee di trattamento, il corretto funzionamento delle macchine, la prontezza degli interventi in caso di guasti - prevedere i possibili rischi per la sicurezza dei lavoratori e per l'ambiente in seguito a cattivo funzionamento, difficoltà al trattamento dei rifiuti <p>Una fase comune a tutti gli impianti è quella del controllo dei rifiuti in ingresso. Tale controllo deve verificare la presenza e la corretta compilazione dei documenti di accompagnamento e la loro conformità alla tipologia di rifiuti conferiti mediante controllo visivo.</p> <p>Il conduttore dell'impianto deve, inoltre, sorvegliare il rispetto da parte del trasportatore delle norme di sicurezza, dei segnali di percorso e delle accortezze per eliminare i rischi di rilasci e</p>	SI	

<p>perdite di rifiuti; in fase di scarico, inoltre, gli eventuali materiali non conformi devono essere allontanati e depositati in area dedicata.</p> <p>Per individuare i controlli e le procedure successive alla fase di conferimento, risultano determinanti il tipo di selezione o il trattamento effettuati, nonché le tecnologie in uso presso l'impianto.</p> <p>Tramite il piano di gestione operativa si deve ottenere di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - garantire l'alimentazione delle linee di trattamento, il corretto funzionamento delle macchine, la prontezza degli interventi in caso di guasti - prevedere i possibili rischi per la sicurezza dei lavoratori e per l'ambiente in seguito a cattivo funzionamento, difficoltà al trattamento dei rifiuti 		
---	--	--

E.6.2 Programma di sorveglianza e controllo		
Nell'ambito delle BAT va individuata la predisposizione ed adozione di un programma di sorveglianza e controllo, previsto, peraltro, in alcune leggi regionali a carico di tutti gli impianti di gestione dei rifiuti finalizzato a garantire che:	SI	
<ul style="list-style-type: none"> tutte le sezioni impiantistiche assolvano alle funzioni per le quali sono progettate in tutte le condizioni operative previste; 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> vengano adottati tutti gli accorgimenti per ridurre i rischi per l'ambiente ed i disagi per la popolazione; 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> venga assicurato un tempestivo intervento in caso di incidenti ed adottate procedure/sistemi che permettano di individuare tempestivamente malfunzionamenti e/o anomalie nel processo produttivo; 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> venga garantito l'addestramento costante del personale impiegato nella gestione; 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> venga garantito alle autorità competenti ed al pubblico l'accesso ai principali dati di funzionamento, ai dati relativi alle emissioni, ai rifiuti prodotti, nonché alle altre informazioni sulla manutenzione e controllo, inclusi gli aspetti legati alla sicurezza; 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> vengano adottate tutte le misure per prevenire rilasci e/o fughe di sostanze inquinanti. 	SI	
Il controllo e la sorveglianza dovrebbero essere condotti avvalendosi di personale qualificato ed indipendente ed i prelievi e le analisi previste per garantire il rispetto dei limiti alle emissioni, indicate nei documenti autorizzativi, dovrebbero essere effettuati da laboratori competenti, preferibilmente indipendenti, operanti in regime di qualità secondo le norme della famiglia ISO 9000 per le specifiche determinazioni indicate nel provvedimento autorizzativo.	SI	
E.6.3 Strumenti di gestione ambientale	SI	
<i>Personale</i>		
La responsabilità della gestione dell'impianto di trattamento deve essere affidata ad una persona competente, tutto il personale deve essere adeguatamente addestrato.	SI	
<i>Benchmarking</i>		
Risulta opportuno analizzare e confrontare, con cadenza periodica, i processi, i metodi adottati e i risultati raggiunti, sia economici che ambientali, con quelli di altri impianti e organizzazioni che effettuano le stesse attività.	SI	

<i>Certificazione</i>		
Le attività connesse con la gestione dell'impianto e le varie procedure operative che le regolamentano devono far parte di un apposito manuale di gestione al quale il gestore dell'impianto dovrà attenersi. Vanno promosse le azioni relative all'adozione di sistemi di gestione ambientale (EMS), nonché di certificazione ambientale (ISO 14000) e soprattutto l'adesione al sistema EMAS.	SI	La certificazione ambientale (ISO 14000) ISO 9001
<i>Sistemi di supervisione e controllo</i>		
Per gli impianti che trattano elevate quantità di rifiuti, tutti i sistemi, gli apparati e le apparecchiature costituenti l'impianto devono essere sottoposti ad un efficiente ed affidabile sistema di supervisione e controllo che ne consenta la gestione in automatico.	SI	
<i>Comunicazione e consapevolezza pubblica</i>		
E' necessaria la predisposizione di un programma di comunicazione periodica che preveda:		
- la diffusione periodica di rapporti ambientali;	SI	
- la comunicazione periodica a mezzo stampa locale;	SI	
- la distribuzione di materiale informativo;	SI	
- l'apertura degli impianti per le visite del pubblico;	SI	
- la diffusione periodica dei dati sulla gestione dell'impianto.	SI	

E.6.4 Aspetti di pianificazione e gestione		
<i>Ubicazione dell'impianto</i>	SI	
La scelta del sito deve essere effettuata sulla base di valutazioni comparative tra diverse localizzazioni che tengano in considerazione tutti gli aspetti logistici, di collegamento con le diverse utenze e con gli impianti di destinazione dei rifiuti trattati nonché gli impatti ambientali.	SI	
Aree industriali dismesse o quelle destinate dalla pianificazione urbanistica agli insediamenti industriali costituiscono la collocazione più idonea per gli impianti.	SI	
Ai fini dell'individuazione delle aree idonee devono essere acquisite tutte le informazioni bibliografiche e cartografiche relative alle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, vincolistiche, ecc. del territorio in esame, da integrare eventualmente con indagini di campo.	SI	
Altri aspetti, di natura territoriale e socioeconomica, che intervengono successivamente nella scelta delle aree selezionate, sono:	SI	
• presenza di rilevanti beni storici, artistici, archeologici;	NO	Nessuna presenza di beni archeologici
• la distribuzione della popolazione;	SI	
• la distribuzione delle industrie sul territorio.	SI	

<i>Trasporti e collegamento al sistema viario</i>		
Deve essere garantito un collegamento viario idoneo al transito dei mezzi per il conferimento dei rifiuti e per l'allontanamento dei residui.	SI	
Il conferimento dei rifiuti mediante ferrovia, se fattibile dal punto di vista tecnico-economico, è da privilegiare.	SI	
Al fine di ridurre i costi di trasporto e l'impatto sull'ambiente è necessario prevedere l'impiego di autocarri con la massima portata utile; di conseguenza è necessario verificare la disponibilità di strade adeguate.	SI	

F) IDENTIFICAZIONE DI EVENTUALI TECNICHE ALTERNATIVE		
<i>F.1 Altri processi di preparazione di combustibili derivati dai rifiuti</i>		
I rifiuti costituiti dagli scarti della raccolta differenziata della plastica e da altri scarti di plastica non riciclabile possono sostituire altri combustibili solidi, come carbone, torba, legno, petrolio, coke etc, più facilmente di altri combustibili liquidi o gassosi proprio a causa delle loro caratteristica fisica. La comunità Europea indica lo sviluppo in corso di molte attività per la sostituzione di combustibile come di impianti dimostrativi che usano rifiuti plastici. I processi produttivi sono simili quelli già descritti per il CDR e derivano dal tipo di alimentazione del forno, dalle necessità di trasporto a distanza etc. La dimostrazione del recupero di energia da specifici flussi di rifiuti plastici è stata condotta con test in impianti industriali per tempi sufficientemente lunghi di prova, in condizioni operative ripetibili e stabili, che documentano l'efficacia dell'uso dei rifiuti plastici per gli impianti, per i prodotti, per i residui e anche per tutti i tipi di emissioni.	NO	
L'APME TEC ha in corso un vasto programma di utilizzazione dei rifiuti plastici in molteplici applicazioni (forni a griglia, a letto fluido, rotanti, forni industriali, ecc.)	NO	
<i>F.2 Il processo OWS utilizzato a Bassum (Germania)</i>		
Questo processo consiste in una digestione anaerobica seguita da un processo aerobico per le sostanze organiche, con produzione di biogas e di CDR.	NO	

G) LE MIGLIORI TECNICHE E TECNOLOGIE

L'adozione delle B.A.T. per gli impianti di selezione, di produzione di CDR e trattamento dei R.A.E.E. riguarda miglioramenti nell'efficienza ambientale e nel rendimento economico.

La loro definizione ha come scopo principale di fornire alle autorità preposte il riferimento su cui valutare compiutamente le richieste di autorizzazione integrata in campo ambientale in ambito IPPC. Al tempo stesso esse possono risultare di aiuto anche agli operatori essendo sottinteso che di esse occorre tenere in dovuto conto, ove applicabili, in sede di predisposizione della richiesta di autorizzazione.

Le varie tematiche di interesse sono state sviluppate, per quanto possibile, in modo sequenziale, analizzando le tecniche secondo la sequenza di trattamenti che caratterizzano un impianto di recupero di materiali, di produzione di CDR e trattamento dei R.A.E.E.. Tutte le migliori tecniche sono state illustrate nei paragrafi E.4, E.5, E.6, E.7.

G1 Comuni tecniche da considerare nella determinazione delle BAT			
<i>G 1.1 Caratteristiche di composizione del rifiuto</i>			
Alcune tecniche da considerare sono:			
Identificazione dei costituenti primari	E' necessario eseguire almeno annualmente analisi merceologiche dei rifiuti per ogni azienda che conferisce, in modo da conoscerne la composizione e la sua variabilità.	SI	Le analisi saranno fatte secondo la UNI 9903
Identificazione del produttore del rifiuto	La conoscenza del produttore del rifiuto, di come esegue la raccolta e delle zone servite, è utile per adattare al meglio il trattamento alla qualità del rifiuto.	SI	
Conoscenza del contenuto organico del rifiuto	Riveste importanza ai fini dei trattamenti biologici	SI	
Utilizzo della conoscenza del personale addetto all'impianto	Il personale dipendente ha una conoscenza diretta dei risultati del trattamento e si accorge delle variazioni del rifiuto in ingresso e del funzionamento dell'impianto.	SI	
Adeguatezza trasferimento di conoscenze tra tutti coloro che raccolgono, stoccano, trasportano e trattano i rifiuti	Una misura di controllo importante è accertare un adeguato trasferimento di conoscenze tra possessori e gestori del rifiuto.	SI	

Benefici ambientali realizzati: Riduzione del rischio di incidenti o di mal funzionamenti.

<i>G 1.2 Ricezione dei rifiuti</i>		
La ricezione del rifiuto in ingresso deve avvenire in un'area coperta dove vengono eseguiti controlli visivi dei rifiuti e alcuni campionamenti; deve essere disponibile un laboratorio di analisi accreditato per analizzare i campioni.	SI	
La ricezione deve avvenire secondo questi criteri:		
a) Le aree di ricezione devono avere un punto designato per lo scarico e un punto per il campionamento.	SI	
b) Le aree di scarico devono essere contrassegnate e avere un buon sistema di drenaggio	SI	
c) I rifiuti all'interno di contenitori devono esseresvuotati in aree di ricezione idonee in attesa dell'eventuale campionamento	SI	
d) Le aree di ricezione devono avere una superficie impermeabile con sistema di drenaggio per prevenire l'ingresso o la fuoriuscita di materiale dal sistema di stoccaggio. Attenzione va posta inoltre per assicurare che le sostanze incompatibili non vengano a contatto tra loro. Ove necessario, in funzione della tipologia di rifiuti trattati, deve essere utilizzato idoneo materiale assorbente per trattenere qualsiasi fuoriuscita di materiale.	SI	
e) Il personale dell'impianto che esegue la campionatura, la verifica e l'analisi del rifiuto sia sufficientemente qualificato e adeguatamente addestrato.	SI	Il campionamento sarà effettuato da tecnici qualificati del laboratorio che rilascerà idoneo verbale di campionamento.
f) Il laboratorio d'analisi deve avere un sistema di qualità certificato e metodi di controllo della qualità e deve conservare idonea documentazione delle analisi eseguite.	SI	

<i>G 1.3 Procedure di accettazione dei rifiuti</i>		
Alcune tecniche e procedure di accettazione sono:		
a) In previsione o in occasione del conferimento dei rifiuti ed ai fini dell'ammissione degli stessi allo specifico trattamento, il detentore deve fornire documentazione contenente precise indicazioni su processo produttivo di origine, composizione e caratteristiche dei rifiuti. Il gestore del sito deve effettuare controlli sul rifiuto prima del conferimento: il produttore e l'operatore del sito di trattamento devono entrambi essere certi dell'idoneità del rifiuto al processo di trattamento in questione.	SI	
b) Il gestore deve richiedere una verifica della documentazione fornita dal produttore. Questo può richiedere una visita presso il produttore nonché una valutazione tecnica da parte di personale qualificato e indipendente.	SI	
c) La suddetta documentazione deve essere presentata in occasione del primo conferimento e aggiornata ogni qualvolta intervengano variazioni del processo produttivo e/o delle caratteristiche del rifiuto, comunque, almeno una volta l'anno, e deve essere conservata dal gestore.	SI	

Benefici ambientali realizzati:

Queste tecniche impediscono l'accettazione di rifiuti non idonei al trattamento che possono condurre a situazioni impreviste od a emissioni incontrollate durante l'attività del trattamento dei rifiuti.

Le attuali esperienze su queste tecniche hanno mostrato che occorre verificare attentamente le informazioni sulla natura e provenienza del rifiuto; in particolare se fra il produttore e l'impianto ci sono mediatori o altri operatori di trasferimento.

<i>G.1.4 Metodi di gestione ambientale</i>		
Nella gestione degli impianti di trattamento dei rifiuti deve essere applicato il principio della prevenzione dell'inquinamento ambientale e pertanto devono essere rispettate le norme vigenti in materia di gestione dei rifiuti, di scarichi idrici e tutela delle acque, di emissioni in atmosfera, di rumore, di igiene e salubrità degli ambienti di lavoro, di sicurezza, e prevenzione incendi.	SI	La certificazione di qualità sarà la ISO 14001
Gli impianti devono essere gestiti con criteri di qualità ambientale.	SI	La certificazione di qualità sarà la ISO 14001
In generale, un sistema di gestione ambientale (EMS) deve contenere le seguenti componenti:	SI	
a. Definizione di una politica ambientale	SI	
b. Pianificazione e fissazione di obiettivi	SI	
c. Programma di gestione	SI	
d. Programma di sorveglianza e controllo	SI	
e. Preparazione del rapporto ambientale	SI	
f. Convalida del sistema di gestione ambientale	SI	
g. Procedure di dismissione	SI	
h. Sviluppo di tecnologie pulite	SI	
<i>a) Definizione di una politica ambientale</i>	SI	
La direzione generale dell'impianto ha il compito di definire una politica ambientale che garantisca la minimizzazione degli impatti e quindi preveda:	SI	
- un impegno alla prevenzione e al controllo dell'inquinamento	SI	
- un impegno ad ottemperare la vigente normativa ambientale	SI	
- la disponibilità di idonea comunicazione interna (addetti) ed esterna (pubblico e tutte le parti interessate)	SI	
<i>b) Pianificazione e fissazione di obiettivi</i>	SI	
Questa fase consiste principalmente nei seguenti punti:	SI	
- identificare gli impatti ambientali dell'impianto e delle singole unità e fornire le specifiche misure di contenimento	SI	
- stabilire un programma di organizzazione ambientale, includendo la designazione delle responsabilità per gli obiettivi ambientali individuati	SI	
<i>c) Programma di gestione</i> Il programma deve individuare le modalità e le procedure necessarie a garantire che le attività operative siano condotte in conformità con i principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento. In particolare deve indicare:	SI	

<ul style="list-style-type: none"> - modalità di conferimento dei rifiuti all'impianto, tipologia degli automezzi impiegati, sistemi utilizzati per assicurare il contenimento delle emissioni originate dalla dispersione eolica e da sversamenti nel corso del conferimento; - procedure di accettazione dei rifiuti conferiti (controllo del formulario di identificazione, ispezione visiva dei rifiuti, eventuali prelievi di campioni e relative modalità di campionamento ed analisi); - modalità e criteri di stoccaggio e trattamento; - criteri di gestione dei processi di trattamento; - procedura di chiusura dell'impianto; - piano di intervento per condizioni straordinarie quali: allagamenti, incendi, esplosioni, raggiungimento dei livelli di guardia di indicatori di contaminazione, dispersioni accidentali di rifiuti nell'ambiente. 		
<p>d) Programma di sorveglianza e controllo</p> <p>Il programma di sorveglianza e controllo è finalizzato a garantire che :</p> <ul style="list-style-type: none"> - tutte le sezioni impiantistiche assolvano alle funzioni per le quali sono progettate in tutte le condizioni operative previste - vengano adottati tutti gli accorgimenti per ridurre i rischi per l'ambiente ed i disagi per la popolazione - venga assicurato un tempestivo intervento in caso di incidenti ed adottate procedure/sistemi che permettano di individuare tempestivamente malfunzionamenti e/o anomalie nel processo Produttivo - venga garantito l'addestramento costante del personale impiegato nella gestione - venga garantito alle autorità competenti ed al pubblico l'accesso ai principali dati di funzionamento, ai dati relativi alle emissioni, ai rifiuti prodotti, nonché alle altre informazioni sulla manutenzione e controllo, inclusi gli aspetti legati alla sicurezza - vengano adottate tutte le misure per prevenire rilasci e/o fughe di sostanze inquinanti. 	SI	
<p>Il controllo e la sorveglianza dovrebbero essere condotti avvalendosi di personale qualificato ed indipendente. I prelievi e le analisi previste per garantire il rispetto dei limiti alle emissioni, indicate nei documenti autorizzativi, dovrebbero essere effettuati da laboratori competenti, preferibilmente indipendenti, operanti in regime di qualità secondo le norme ISO 9001 per le specifiche determinazioni indicate nel provvedimento autorizzativo.</p>	SI	
<p>e) Preparazione della predisposizione del rapporto ambientale</p> <p>Il rapporto ambientale deve essere finalizzato a fornire i risultati ottenuti dall'impianto in rapporto ai suoi obiettivi ambientali e reso disponibile al pubblico. Ai fini della predisposizione del rapporto, l'operatore deve utilizzare indicatori ambientali esistenti che garantiscano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - una adeguata illustrazione delle caratteristiche dell'impianto - confronti delle performance dell'impianto nel corso degli anni - confronti con i parametri settoriali, nazionali e internazionali - verifica della conformità alle disposizioni della vigente normativa ambientale 	SI	
<p>f) La convalida del sistema di gestione ambientale</p> <p>La convalida deve essere effettuata attraverso una certificazione interna o una verifica EMS esterna può aumentare la credibilità del sistema.</p>	SI	
<p>g) Procedure di dismissione</p> <p>La dismissione pone rischi di contaminazione del suolo (e del sottosuolo) e genera una grande quantità di rifiuti. Tra le tecniche preventive si possono considerare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare caratteristiche costruttive che facilitano lo smantellamento - Minimizzare l'utilizzo di elementi contenenti sostanze pericolose - Utilizzare materiali biodegradabili e riciclabili ove possibile 	SI	
<p>h) Sviluppo di tecnologie pulite</p> <p>Considerare lo sviluppo di tecnologie pulite sia con studi e attività interne di ricerca e sviluppo, sia grazie ad analisi e confronti con il panorama internazionale di settore.</p>	SI	

Benefici ambientali realizzati

L'adesione ad un EMS pone l'attenzione dell'operatore sulla performance ambientale dell'impianto. In particolare, la gestione, con procedure trasparenti, di operazioni di routine e eccezionali, dovrebbe assicurare la conformità con gli obiettivi ambientali.

I sistemi di gestione ambientale normalmente assicurano il continuo miglioramento della performance ambientale ovvero se l'impianto possiede una buona performance ambientale, il sistema aiuta a mantenerne alto il livello.

G2. Tecniche da considerare nella determinazione delle BAT per gli impianti di selezione, trattamento RAEE

Nelle tabelle che seguono vengono sinteticamente illustrate le BAT per ciascuna tipologia di impianto trattato in queste linee guida.

G.2.1 Individuazione delle BAT

BAT	Stato di applicazione	Note
Gestione dei rifiuti in ingresso <ul style="list-style-type: none">Conoscenza della composizione del rifiuto in ingresso per l'identificazione del processo di trattamento<ul style="list-style-type: none">Procedure di accettazioneCriteri di non accettazione	SI	
<ul style="list-style-type: none">Gestione delle caratteristiche dei rifiuti in ingresso:<ul style="list-style-type: none">identificazione dei flussi in ingresso e di possibili rischiprogrammazione delle modalità di conferimento dei carichi all'impianto.pesatura del rifiutocomunicazioni con il fornitore dei rifiuticontrolli, campionamenti e determinazione analitiche sui rifiuti in ingresso	SI	
<ul style="list-style-type: none">Stoccaggio dei rifiuti in ingresso:<ul style="list-style-type: none">mantenimento di condizioni ottimali dell'area di impiantoadeguati isolamento, protezione e drenaggio dei rifiuti stoccatiminimizzazione della durata dello stoccaggioaspirazione delle arie esauste dalle aree di stoccaggioprevisione di più linee di trattamento in paralleloadeguati sistemi di sicurezza ed antincendio	SI	
Preparazione di combustibile dai rifiuti		
<ul style="list-style-type: none">classificare e tritare i rifiuti prima delle operazioni di selezione	SI	
<ul style="list-style-type: none">eseguire una separazione magnetica	SI	
<ul style="list-style-type: none">eseguire le operazioni di miscelazione e vagliatura in un'area chiusa	SI	
<ul style="list-style-type: none">usare un dispositivo che opera in atmosfera di azoto se c'è rischio di esplosioni	SI	
<ul style="list-style-type: none">usare un sistema di stabilizzazione/essiccazione biologico dove possibile. L'essiccazione termica è BAT solo dove non è possibile l'essiccazione biologica	SI	
<ul style="list-style-type: none">installare il separatore magnetico overband in linea con il nastro trasportatore sulla traiettoria di caduta del materiale	SI	
<ul style="list-style-type: none">ri-selezionare il materiale con un separatore magnetico a tamburo a puleggia per aumentare la separazione delle piccole particelle ferrose	SI	
<ul style="list-style-type: none">usare uno schema di alimentazione dall'alto del tamburo magnetico	SI	

<ul style="list-style-type: none"> classificare per dimensione la particelle non ferrose fra 3 e 150 mm prima della separazione con un dispositivo a correnti indotte. 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> usare un campo magnetico alternato ad alta frequenza in modo da migliorare la separazione materiali non ferrosi più fini. 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> nel separatore dei metalli non ferrosi posizionare il polo magnetico eccentricamente 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> usare alimentatori a caduta vibranti per ottenere uno strato formato da una sola particella prima del separatore di metalli non ferrosi 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> usare il modo di funzionamento a cataratta con il vaglio rotante 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> riusare l'aria del classificatore ad aria a corrente ascendente con approssimativamente il 30% dell'aria in circolazione. La BAT consiste anche nello scaricare l'aria dalla parte in pressione del ventilatore attraverso un filtro di pulizia. 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> usare i dispositivi a raggi infrarossi per controllare il contenuto in plastica e carta. 	SI	

Trattamento per la selezione di qualità diverse di carta e cartone da raccolta mista		
Movimentazione ed alimentazione dei rifiuti:		
<ul style="list-style-type: none"> idoneo posizionamento degli operatori addetti alla movimentazione 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> disponibilità di spazio per i rifiuti scaricati 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> Sistema di vagli (a dischi o oscillanti) per separazione del cartone dalla carta e per separazione dimensionale della carta stessa 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> Tramoggia con nastro di carico caricata da operatore con pala meccanica 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> Distribuzione del flusso di carta mista residua su un nastro in uno strato unico di materiale 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> Separazione della carta di giornali e riviste per via di sensori ottici e di forma 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> Controllo di qualità manuale 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> Stoccaggio separato delle varie qualità di carta 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> Alimentazione meccanica della pressa 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> Pressatura in balle 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> Controllo dei requisiti di qualità sul materiale ai fini della conformità con i processi di recupero 	SI	

Trattamento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche dismesse		
<ul style="list-style-type: none"> organizzazione dell'impianto (divisione in settori, dotazioni specifiche) 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> classificazione e controllo delle apparecchiature in ingresso (ved. anche tabella 29) 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> stoccaggio dei rifiuti, per tipologia, con adeguata protezione 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> pretrattamento 	SI	

• messa in sicurezza	SI	
• smontaggio delle parti mobili e dei pezzi di ricambio riutilizzabili	SI	
• controllo di qualità sulle parti di ricambio da avviare a riutilizzo	SI	
• separazione selettiva di componenti e sostanze ambientalmente critiche	SI	
• smontaggio di parti e prelievo dei componenti ai fini del recupero	SI	
• trattamento di specifiche tipologie di apparecchiature elettriche ed elettroniche (televisori, monitor, PC, lavatrici e lavastoviglie)	SI	
• mulino per la frantumazione delle carcasse ai fini del recupero di materiali	SI	
• separazione delle frazioni recuperabili come materia e come energia	SI	
• stoccaggio separato delle varie frazioni e parti recuperate	SI	
• stoccaggio separato delle sostanze ambientalmente critiche da avviare a trattamento	SI	
• stoccaggio separato dei rifiuti da avviare a smaltimento	SI	
• controllo dei requisiti di qualità sul materiale ai fini della conformità con i processi di recupero	SI	
• estrazione e trattamento dei circuiti di raffreddamento	SI	
• controllo delle emissioni di sostanze lesive per l'ozono stratosferico	SI	
• verifica dell'estrazione dei CFC delle schiume isolanti	SI	

Trattamento dell'aria in uscita dall'impianto		
• Adeguata individuazione del sistema di trattamento - Valutazione dei consumi energetici - Ottimizzazione della configurazione e delle sequenze di trattamento	SI	
• Rimozione delle polveri	SI	

Trattamento delle acque di scarico		
• Impiego di sistemi di trattamento a minor produzione di effluenti	SI	
• Massimizzazione del ricircolo delle acque reflue	SI	
• Raccolta separata delle acque meteoriche pulite	SI	
• Adeguati sistemi di stoccaggio ed equalizzazione	SI	
• Trattamento biologico delle acque reflue possibilmente con l'utilizzo di impianti di depurazione esistenti nel territorio di pertinenza	SI	Le acque nere saranno accumulate in vasca a tenuta, trattate ed eventualmente avviati allo smaltimento presso impianti autorizzati

Trattamento dei residui solidi		
<ul style="list-style-type: none"> • Classificazione e caratterizzazione di tutti gli scarti degli impianti di trattamento 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> • Rimozione degli inerti dagli scarti del separatore aeraulico 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> • Recupero degli inerti 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzazione di altri scarti del processo di trattamento (esempio residui plastici da impianti di selezione per produzione di CDR) 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> • Caratterizzazione e adeguato smaltimento dei rifiuti non recuperabili 	SI	

Rumore		
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi di scarico e pretrattamento al chiuso 	SI	Le aree saranno all'interno di capannone chiuso con pompagni in cls e recinzioni murarie esterne in cls, che Effettuano un'attenuazione del rumore indotto in ambiente esterno
<ul style="list-style-type: none"> • Impiego di materiali fonoassorbenti 	NO	
<ul style="list-style-type: none"> • Impiego di sistemi di coibentazione 	NO	
<ul style="list-style-type: none"> • Impiego di silenziatori su valvole di sicurezza, aspirazioni e scarichi di correnti gassose 	NO	

Strumenti di gestione	SI	
<ul style="list-style-type: none"> • Piano di gestione operativa 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> • Programma di sorveglianza e controllo 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> • Piano di chiusura 	SI	

Strumenti di gestione ambientale	SI	
<ul style="list-style-type: none"> • Certificazioni ISO 14001 	SI	
Comunicazione e consapevolezza dell'opinione pubblica	SI	
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicazioni periodiche a mezzo stampa locale e distribuzione di materiale informativo 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> • Organizzazione di eventi di informazione/discussione con autorità e cittadini 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> • Apertura degli impianti al pubblico 	SI	
<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilità dei dati di monitoraggio in continuo all'ingresso impianto e via Internet 	SI	