

## **ALLEGATO 2**

### **APPLICAZIONE DELLE BAT** (prot. 969462 del 21/12/2011)

| <u>Legenda stato di applicazione:</u> SI=Applicata; NO=Non applicata; NA=non applicabile  |                     |   |
|---|---------------------|---|
| <b>Individuazione delle BAT</b>   | <b>Applicazione</b> | <b>Note</b>   |
| <b>E.4.1. Configurazione di un impianto</b>   |                     |   |
| Tutti gli impianti di selezione devono essere dotati di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• una zona di ricezione e accumulo temporaneo dei rifiuti in ingresso;</li> <li>• una zona di trattamento;</li> <li>• una zona di stoccaggio dei materiali trattati e di carico sui mezzi in uscita.</li> </ul>   | SI                  |   |
| <b>E.4.2. Ricezione e stoccaggio</b>  |                     |   |
| 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                  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ realizzate al chiuso</li> </ul>  | SI                  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dotate di pavimento in calcestruzzo impermeabilizzato</li> </ul>   | NO                  | Allo stato le pavimentazioni sono in c.a. industriale; sarà effettuato <u>entro 6 mesi</u> un trattamento superficiale delle aree in c.a. con resine epossidiche per migliorare le caratteristiche di impermeabilità.   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dotate di aspirazione e trattamento dell'aria esausta</li> </ul>   | NA                  | La ditta non ritiene necessario l'impiego di tali sistemi alla luce dei ridotti quantitativi organici gestiti (cfr. Scheda I) e dei livelli emissivi riscontrati.   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dotate di sistemi di raccolta del percolato</li> </ul>   | SI                  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> </ul>   | NO                  | La bat è applicata totalmente nel principio ma non è presente un piano di pronto intervento in caso di incendio. → tempi di adeguamento: <u>6 mesi</u>  |
| 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>– realizzate almeno sotto tettoia o all'aperto in cassoni chiusi;</li> <li>– dotata di pavimentazione realizzata in asfalto o in calcestruzzo;</li> <li>– dotata di sistemi di raccolta delle acque di lavaggio delle aree stesse.</li> </ul> | 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 temporaneo (non a scopo di processo biologico) di rifiuti ad elevata putrescibilità, nelle quali sia prevista la presenza non episodica di operatori, devono essere liberate e lavate con adeguata frequenza  | SI                  | Tutte le aree di stoccaggio in genere sono sottoposte periodicamente a pulizia: si rappresenta tuttavia che lo stoccaggio dei rifiuti quantitativi si sostene putrescibili avviene esclusivamente in cassoni a tenuta, senza possibilità di interazione con la pavimentazione |

|  |    |  |
|--|----|--|
|  |    | sottostante.   |
| <b>E.4.3. Movimentazioni</b>   |    |  |
| 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.  | NA | Come detto in precedenza le modalità di gestione non consentono interazione con la pavimentazione.   |
| <b>E.4.4. Modalità di realizzazione dei sistemi di selezione</b>   |    |  |
| Tutte le linee di selezione meccanica devono essere realizzate: <ul style="list-style-type: none"> <li>- all'interno di capannoni chiusi</li> <li>- in aree dotate di sistemi di copertura</li> </ul> La realizzazione di linee completamente all'aperto è sconsigliata per i seguenti motivi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- difficoltà di controllo e manutenzione in caso di pioggia</li> <li>- difficoltà di controllo delle emissioni odorose e delle polveri</li> <li>- deterioramento rapido delle macchine a causa degli agenti atmosferici</li> </ul> | NO | A tal proposito si rappresenta che nell'ottica del miglioramento e dell'applicazione totale della BAT è previsto entro 12 mesi la copertura totale anche delle aree di stoccaggio e lavorazione che allo stato sono allo scoperto con teli mobili in pvc al fine di proteggere i rifiuti e le attrezzature dall'azione degli agenti atmosferici.   |
| Le linee di selezione realizzate al chiuso devono essere realizzate dotate di un impianto di aspirazione delle polveri e degli odori<br>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.   | NO | Per l'applicazione della BAT è prevista l'installazione di un sistema di aspirazione in tutti i punti critici per la formazione di polveri, ovvero nei reparti di triturazione, con convogliamento ad un filtro scrubber.<br><u>Tempi di applicazione: entro 9 mesi.</u>   |
| Le linee di selezione realizzate sotto tettoia devono prevedere accorgimenti atti ad evitare la dispersione di polveri e/o odori e/o rifiuti.  | SI | Alcune emissioni polverose non sono tecnicamente convogliabili in quanto derivanti da fasi ed impianti non posizionabili sotto aspirazione per esigenze tecniche particolari di movimentazione, caricamento dei materiali in ingresso ed estrazione dei prodotti finiti.<br>Per il contenimento delle stesse sono adottati quanti più accorgimenti possibili, specie nelle fasi di caricamento dei macchinari e nel prelievo del materiale lavorato con i mezzi di sollevamento impiegati.<br>Il caricamento dei macchinari avviene con le dovute cautele, poggiando il materiale nelle tramogge dedicate ed evitando il rilascio dello stesso da posizioni elevate, mentre il |

|  |    |   |
|--|----|---|
|  |    | <p>prelievo del prodotto in uscita avviene adagio, cercando di evitare nei limiti del possibile la formazione di polvere durante le fasi di movimentazione.</p> <p>I punti salienti che sono sottoposti a monitoraggio sono indicati in planimetria allegata (allegato W).</p> <p>I valori monitorati rispettano i limiti di legge.</p>   |
| <p>A seconda dei casi e delle differenti tipologie dei rifiuti da trattare possono essere presi i seguenti accorgimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- carterizzazione di macchine e nastri;</li> <li>- aspirazioni localizzate su punti critici;</li> <li>- sistemi che evitino la dispersione aeraulica.</li> </ul>   | NO | <p>La ditta allo stato non adotta tali sistemi alla luce dei trattamenti svolti e dei livelli emissivi presenti (vedi analisi allegate).</p> <p><u>Piano di miglioramento:</u><br/>entro 9 mesi dall'approvazione, la ditta intende incapsulare i macchinari di triturazione e dotarli di un sistema di abbattimento ad umido al fine di incrementare l'efficienza e ridurre la possibilità di produzione di polveri nell'ambiente esterno e nelle aree di lavorazione. Durante questi 9 mesi l'attività di triturazione sarà sottoposta a monitoraggio periodico al fine di attestare il rispetto dei limiti di legge.</p> |
| <p>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.</p>   | NO | <p>Allo stato la BAT è applicata parzialmente in quanto per la pavimentazione in c.a. è prevista l'applicazione entro sei mesi di apposite resine epossidiche per l'impermeabilizzazione mentre è già presente la raccolta delle acque in vasca a tenuta periodicamente avviate allo smaltimento in impianti autorizzati.</p>   |
| <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- telecamere</li> <li>- sensori di rotazione dei nastri</li> <li>- sensori di sbandamento dei nastri</li> <li>- livelli di riempimento tramogge</li> <li>- controlli remoti delle eventuali regolazioni di velocità dei nastri</li> </ul> | NA | <p>La linea di cernita meccanica presente nell'impianto è molto semplice impiantisticamente, ovvero caratterizzata da un nastro trasportatore che alimenta una pressa. La selezione necessita pertanto necessariamente di operatori: visti i flussi alimentati la ditta non ritiene sostenibile</p>   |

|   |    |   |
|---|----|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- segnalazioni di allarme nelle varie parti</li> <li>- pesatura automatica sull'alimentazione e sulle uscite dei materiali</li> </ul>  |    | l'adozione di tali tecnologie.  |
| 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 operazioni di cernita possono essere previste solo su rifiuti preselezionati, provenienti da raccolta differenziata delle sole frazioni secche.   | SI | La cernita manuale dei RU viene eseguita solo su materiale secco proveniente da raccolta 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.  | NA | Come detto le operazioni avvengono sotto tettoia e i ricambi d'aria vengono assicurati dalle aperture dei capannoni.  |
| E.4.5. Tecniche da considerare nella preparazione del combustibile da rifiuti   |    |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Separazione aeraulica</li> <li>b) Separazione magnetica</li> <li>c) Separazione di metalli non ferrosi</li> <li>d) Separatori di metalli universali</li> <li>e) E vagli rotanti</li> <li>f) Spettroscopia al vicino infrarosso (NIR)</li> <li>g) Selezione automatica</li> </ul>  | NA | <u>Lavorazioni non effettuate nell'impianto in questione.</u>   |
| E.4.6. monitoraggio del funzionamento delle macchine e programmazione della manutenzione  |    |   |
| <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ sistemi di ingrassaggio e lubrificazione automatici o centralizzati</li> <li>→ cuscinetti autolubrificanti</li> <li>→ 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</li> <li>→ pulsantiere locali per azionamento manuale delle macchine durante la manutenzione</li> <li>→ 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 carroponete o paranchi di manutenzione dedicati.</li> </ul> | NA | La linea di cernita meccanica presente nell'impianto è, come detto, molto semplice impiantisticamente, ovvero caratterizzata da un nastro trasportatore che alimenta una pressa. La manutenzione viene effettuata regolarmente sia internamente che tramite ditta specializzata con frequenze prefissate dalla casa costruttrice della linea. Gli impianti sono agevolmente accessibili per le attività di manutenzione.  |
| E.4.7. Accorgimenti per limitare la diffusione di rifiuti negli ambienti di lavoro  |    |   |
| <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ nastri trasportatori ampiamente dimensionati dal punto di vista volumetrico;</li> <li>→ pulitori sulle testate dei trasportatori e nastri pulitori al di sotto dei trasportatori;</li> <li>→ carterizzazioni;</li> <li>→ cassonetti di raccolta del materiale di trascinamento, in corrispondenza delle testate posteriori o dei rulli di ritorno;</li> <li>→ strutture metalliche di supporto delle macchine tali da permettere il passaggio di macchine di pulizia dei pavimenti.</li> </ul>   | SI | <p>Come detto la linea di selezione è molto semplice impiantisticamente; tuttavia sono adoperati sistemi per limitare la diffusione di rifiuti negli ambienti di lavoro relative alla gestione dei rifiuti; in particolare:</p> <p>la selezione dei rifiuti avviene esclusivamente nelle aree dedicate, aree appositamente delimitate e separate dalla viabilità interna;</p> <p>sono presenti contenitori di raccolta del materiale selezionato al fine di separare le tipologie merceologiche presenti e confinarle in strutture di</p> |

|  |    |  |
|--|----|--|
|  |    | stoccaggio;<br>i nastri risultano idoneamente dimensionati in relazione ai flussi alimentati.                                    |
| <b>E.4.8 Limitazione delle emissioni</b>   |    |  |
| <p>Generalità</p> <p>Gli impianti di selezione devono essere eserciti in modo da non produrre emissioni dannose all'ambiente esterno e all'ambiente di lavoro, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ emissioni di polveri</li> <li>▪ emissioni di sostanze osmogene</li> <li>▪ emissione di rumori</li> <li>▪ scarichi liquidi</li> <li>▪ produzione di rifiuti</li> <li>▪ Non si devono, inoltre, produrre infestazioni di insetti e roditori.</li> </ul>  | SI |  |
| <p><i>Limitazione delle emissioni di polveri</i></p> <p>Le emissioni di polveri sono prodotte dagli impianti di selezione della carta, della plastica, dei rifiuti indifferenziati. Al fine di limitare tali emissioni devono essere previsti:</p> <p>→ ricambi d'aria degli ambienti chiusi in cui si svolgono le operazioni di trattamento</p>   | SI | Ricambi assicurati dalle aperture presenti.  |
| <p>→ sistemi di aspirazione concentrata (cappe collocate su salti nastro, tramogge di carico e scarico, vagli, copertura con appositi carter di macchine e nastri, ecc).</p>   | NO | Vedi nota dedicata al piano di miglioramento delle emissioni previsto.<br><u>Entro 9 mesi</u>                                    |
| <p>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.</p>   | SI | Ricambi assicurati dalle aperture presenti.  |
| <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tipo di tessuto (polipropilene o feltro poliestere)</li> <li>- max velocità di attraversamento ( 1,25 mc/mq.min)</li> </ul> <p>Va, inoltre, prevista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la pulizia automatica delle maniche</li> <li>- l'evacuazione delle polveri tramite contenitori a tenuta</li> <li>- la caratterizzazione delle polveri raccolte al fine di individuare le modalità di smaltimento più adeguate</li> </ul> <p>I liquidi usati negli scrubbers devono essere monitorati per assicurare il corretto funzionamento (pH, concentrazioni, ricambio dei reagenti etc).</p> | NO | Allo stato non presente ma presente nel piano di miglioramento previsto <u>entro 9 mesi</u> dalla approvazione.                  |
| <p>Importante è anche mettere in atto un piano dettagliato relativo alla gestione degli odori che indichi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ le più importanti attività che producono odori e le sorgenti di odore</li> <li>→ le rilevazioni ambientali eseguite e le tecniche utilizzate per controllare le emissioni odorose</li> <li>→ le operazioni eseguite per valutare l'esposizione agli odori dei diversi recettori</li> <li>→ i risultati dei monitoraggi e dei reclami ricevuti</li> <li>→ le azioni da intraprendere in caso di eventi anormali o di condizioni che possono generare problemi di odori</li> <li>→ i sistemi utilizzati per ridurre le emissioni osmogene</li> <li>→ i criteri e le modalità sistemi utilizzati nella fase di accettazione di specifici flussi di rifiuti che possono essere fonte di odori.</li> </ul>  | NA | L'impianto gestisce quantitativi annui irrilevanti di sostanze putrescibili, pertanto non risulta associato a tale problematica. |
| <p><i>Limitazione dalle emissioni odorose</i></p> <p>Le emissioni di odori sono di norma connesse alla presenza di sostanze organiche allo stato liquido e solido nei rifiuti trattati. Tali emissioni sono presenti in impianti di:</p>   |    | Lavorazioni non effettuate nell'impianto.  |

|   |           |  |
|---|-----------|--|
| <p>selezione meccanica secco-umido su rifiuti solidi urbani tal quali o dopo raccolta differenziata. In questo caso l'aria aspirata dal volume della fossa rifiuti può essere trattata con gli stessi presidi ambientali usati per il trattamento dell'aria estratta dai locali dove avviene la stabilizzazione delle sostanze organiche (in genere associata alla selezione), in particolare scrubber ad umido e filtri biologici.</p>   | <p>NA</p> |  |
| <p>selezione e pulizia di rottami di vetro e lattine da raccolta differenziata. In questo caso occorre eseguire una caratterizzazione delle sostanze odorigene presenti e della loro concentrazione almeno ad una distanza di 100 metri dallo stabilimento. Anche in questo caso vanno previsti appositi presidi ambientali quali filtri biologici.</p> <p>Nel filtro biologico si considerano i seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ indice volumetrico max 80 mc aria/(mc filtro.h)</li> <li>○ tempo di ritenzione 45s - 1min</li> <li>○ altezza dello strato filtrante <math>H_{min} = 1,2</math> m</li> <li>○ tipo di materiale filtrante cortecce, legno, altre biomasse idonee</li> </ul> <p>Il filtro biologico deve essere in grado di abbattere almeno il 98% delle sostanze odorigene. Per le misure si deve fare riferimento ai metodi sensoriali (olfattometria dinamica), metodo prEN13725. Occorre tenere il filtro biologico in buone condizioni di funzionamento e di manutenzione.</p> <p>A tal fine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ l'aria che arriva al biofiltro deve essere molto umida (vicina al 90% rispetto alla saturazione)</li> <li>→ il particolato deve essere rimosso</li> <li>→ i gas devono essere raffreddati alla temperatura ottimale per l'attività biologica (25-35°C),</li> <li>→ occorre tenere conto dell'aumento di temperatura anche di 20°C nel passaggio nel letto filtrante</li> <li>→ si deve controllare giornalmente la temperatura del gas uscente e la pressione all'ingresso del filtro</li> <li>→ il contenuto di umidità del filtro deve essere regolarmente controllato.</li> <li>→ deve essere presente un allarme di bassa temperatura che può danneggiare il filtro e la popolazione microbica</li> <li>→ il mezzo filtrante deve essere supportato in modo da permettere un facile e regolare passaggio dell'aria senza perdita di carico</li> <li>→ il mezzo deve essere rimosso quando inizia a disintegrarsi, impedendo il passaggio dell'aria. Per questo motivo il filtro deve essere sezionabile in almeno tre sezioni che possono funzionare indipendentemente dalle altre.</li> </ul> <p>La biofiltrazione ha i più bassi costi di gestione di tutte le altre tecnologie per il trattamento di sostanze organiche biodegradabili in piccole concentrazioni. Il beneficio ambientale include la bassa richiesta di energia e la mancanza di trasferimento di inquinamento da un mezzo a un altro.</p> <p>Bisogna considerare però l'evenienza della perdita della biomassa a causa dell'introduzione di sostanze tossiche; è necessario avere una procedura di stand-by per un evento di questo tipo.</p> <p>In alternativa è possibile utilizzare tecniche di controllo del COV e delle sostanze odorigene con impianti di ossidazione termica di tipo rigenerativo che funzionano a temperatura elevate e hanno, comunque, un consumo di combustibile che può essere compensato solo se si può utilizzare il calore generato nello stesso sito dell'impianto.</p> | <p>NA</p> |  |
| <p><i>E 4.8.1 Tecniche di trattamento delle emissioni gassose</i></p> <p>Nella presente sezione vengono descritte le principali tecniche di trattamento delle emissioni gassose adottate nel settore, ed indicate, ove possibile, le prestazioni da esse fornite. [...] Le tecniche di trattamento dei gas sono in genere orientate alla rimozione del materiale particolato, dei vapori di sostanze liquide volatili e dei tipici contaminanti gassosi.</p>  |           |  |
| <p>Tecnologie adoperate</p>   |           |  |

|  |    |  |
|--|----|--|
| <p><b>Scrubber</b><br/>I sistemi di adsorbimento delle emissioni gassose vengono comunemente detti “scrubber” o torri di lavaggio. In particolare gli scrubber ad umido sono apparecchiature in grado di effettuare il trasferimento di massa di composti solubili dalla corrente gassosa ad un solvente, in genere rappresentato da acqua. Va rilevato, tuttavia, che il lavaggio ad acqua ha una elevata efficacia solo per i composti spiccatamente idrosolubili quali ammoniaca, alcoli, acidi grassi volatili; altri composti come le ammine, l'idrogeno solforato, i composti clorurati, i chetoni e le aldeidi sono scarsamente solubili in acqua. Per tali composti si rende necessario l'utilizzo di appositi reagenti chimici, in grado di operare la neutralizzazione o l'idrolisi acida o basica, oppure l'ossidazione in fase gassosa o liquida.</p> <p>Gli scrubber devono essere dimensionati in modo da garantire tempi di permanenza e superfici di contatto adeguate per la rimozione richiesta. I fenomeni di adsorbimento e solubilizzazione possono essere inoltre favoriti ricorrendo alla nebulizzazione del liquido, o alla creazione di film sottili con grande superficie di contatto, e ponendo nelle torri di lavaggio corpi di riempimento di varie forme e dimensioni.</p> | NO | <u>Tempi di adeguamento: entro 9 mesi.</u>   |
| <p><b><u>Limitazione delle emissioni liquide</u></b><br/>Gli impianti devono essere dotati di un sistema di raccolta delle acque di scarico in cui sono distinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ la raccolta ed il trattamento delle acque di processo</li> <li>→ la raccolta ed il trattamento delle acque sanitarie</li> <li>→ la raccolta ed il trattamento delle acque di prima pioggia</li> <li>→ la raccolta ed il trattamento o il recupero delle acque meteoriche</li> </ul>   | SI |  |
| <p>In ogni caso deve essere valutata la possibilità di riutilizzo delle acque (ad esempio acque degli scrubber installati per la depolverazione a monte dei i filtri biologici).</p>   | NA |  |
| <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 per l'avvio ad impianti di smaltimento autorizzati; preventivamente all'avvio viene effettuata un'analisi caratterizzazione analitica del rifiuto. |
| <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 | Analisi acque di scarico conformi ai limiti di normativa.  |
| <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.   |
| <p>Alcuni accorgimenti gestionali da seguire sono:</p>   |    |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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</li> </ul>   | NA | Non presente in zona   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ introdurre specifici controlli e misure per aumentare l'affidabilità dell'abbattimento negli impianti degli inquinanti</li> </ul>   | SI | Controlli periodici della qualità delle acque di scarico   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ introdurre un sistema di monitoraggio degli impianti e di registrazione dei dati</li> </ul>   | SI | Vedi piano di monitoraggio   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ avere un sistema automatico di raccolta delle acque di prima pioggia</li> </ul>   | SI |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ verificare periodicamente la tenuta delle impermeabilizzazioni dei serbatoi, delle biocelle e biotunnel, la continuità dei pavimenti in cemento etc.</li> </ul>   | SI | Applicabile solo per le pavimentazioni.  |
| <p><b><i>Prevenzione della produzione dei rifiuti</i></b><br/>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</p>  | SI |  |

|   |    |  |
|---|----|--|
| <p>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.</p> <p>I principali tipi di rifiuti generati sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>sottovaglio fine</i> del rifiuto indifferenziato (in genere &lt;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.</li> <li>- scarti degli impianti costituiti da: <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>o scarti da selezione aeraulica o da vagliatura (es. da produzione di CDR da bioessiccazione) su cui è possibile effettuare una selezione di metalli e di inerti.</li> </ul> </li> <li>- <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</li> <li>- <i>fanghi</i> da impianti di depurazione (qualora il trattamento avvenga in loco), di cui si deve valutare la possibilità di recupero</li> </ul> <p>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. Individuare quindi il sistema di gestione di ogni tipo di rifiuto, indicando i possibili recuperi (o descrivendo perchè 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>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"> <li>- posizione della macchina nella planimetria dell'impianto</li> <li>- funzionamento (continuo, intermittente, fisso o mobile)</li> <li>- ore di funzionamento</li> <li>- tipo di rumore</li> <li>- contributo al rumore complessivo dell'ambiente</li> </ul> <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 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>  | SI |  |
| <p><i>Limitazione delle infestazioni</i></p>  | SI |  |

|   |    |  |
|---|----|--|
| <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>  |    |  |
| 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 RA.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 |  |
| <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Settore di conferimento e stoccaggio</li> <li>- Settore di messa in sicurezza</li> <li>- Settore di smontaggio dei pezzi riutilizzabili</li> <li>- Settore di triturazione delle carcasse</li> <li>- Settore di stoccaggio delle componenti ambientalmente critiche</li> <li>- Settore di stoccaggio delle componenti recuperabili</li> <li>- Settore degli scarti da avviare allo smaltimento</li> </ul> | SI |  |
| E.5.2 Organizzazione e dotazioni dell'impianto  |    |  |
| <p>L'impianto deve essere dotato di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bilance per misurare il peso dei rifiuti trattati</li> <li>▪ Adeguato sistema di canalizzazione delle acque meteoriche;</li> <li>▪ Adeguato sistema di raccolta e allontanamento delle acque meteoriche con separatore delle acque di prima pioggia da avviare all'impianto di trattamento</li> <li>▪ Adeguato sistema di convogliamento di tutte le acque reflue; in caso di</li> </ul>  | NO | Allo stato la Bat è applicata parzialmente in quanto in merito alla pavimentazione in c.a., come detto in precedenza, sarà effettuato entro sei mesi |

|   |    |  |
|---|----|--|
| <p>stoccaggio di rifiuti contenenti oli deve essere garantita la presenza di decantatori e di detersivi-sgrassanti;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ superfici dotate di caratteristiche di resistenza all'attacco chimico delle sostanze;</li> <li>▪ aree dedicate allo stoccaggio e lavorazione dei rifiuti, stoccaggio pezzi smontati e componenti ambientalmente critiche dotate di copertura resistente alle intemperie;</li> <li>▪ 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</li> <li>▪ l'area di conferimento deve avere dimensioni tali da consentire un'agevole movimentazione dei mezzi e delle attrezzature in ingresso e in uscita.</li> </ul>  |    | <p>un trattamento superficiale con resine epossidiche al fine di garantire l'impermeabilità.</p> |
| <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 | <p>Tipologie non trattate ma soggette a solo stoccaggio.</p>                                     |
| <p><b>E.5.3. Criteri generali di gestione</b></p>   |    |  |
| <p><b>Modalità di raccolta e conferimento</b></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.</p> <p>E', pertanto, opportuno prevedere raccomandazioni specifiche per le operazioni di conferimento ai centri di raccolta e di invio successivo a quelli di recupero.</p> <p>I produttori delle apparecchiature devono fornire alle piattaforme adeguate informazioni che illustrino le misure da applicare per il trasporto e il conferimento.</p> <p>In particolare, la raccolta dei RAEE, da sottoporre ad operazioni di trattamento, deve essere effettuata adottando criteri che garantiscano la protezione delle apparecchiature dismesse durante il trasporto.</p> | SI |  |
| <p>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.</p>   | SI |  |
| <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) scelte idonee apparecchiature di sollevamento escludendo l'impiego di ragni;</li> <li>b) rimosse eventuali sostanze residue rilasciate;</li> <li>c) assicurate le chiusure degli sportelli e fissate le parti mobili;</li> <li>d) mantenuta l'integrità della tenuta nei confronti dei liquidi o dei gasi contenuti nei circuiti;</li> </ol>   | SI |  |
| <p><b>Gestione dei rifiuti in ingresso</b></p>  |    |  |
| <p>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).</p>  | SI |  |
| <p>Deve essere impiegato un rivelatore anche portatile di radioattività in ingresso all'impianto che consentirà di individuare materiali radioattivi eventualmente presenti tra i rifiuti.</p>  | SI |  |
| <p>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.</p> <p>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.</p>  | SI |  |
| <p><b>Criteri di stoccaggio</b></p>   |    |  |
| <p>I rifiuti da recuperare devono essere stoccati separatamente dai rifiuti da smaltire e dai</p>   | SI |  |

|  |    |  |
|--|----|--|
| 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.   |    |  |
| 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.<br>I contenitori mobili per lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi devono essere provvisti di:<br>→ idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del rifiuto stoccato;<br>→ dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e di svuotamento;<br>→ mezzi di presa per rendere sicure ed agevoli le operazioni di movimentazione. | SI |  |
| 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.  | NO | A garanzia della protezione dell'ambiente, l'intera area dedicata alla gestione dei rifiuti è pavimentata con cemento industriale con apposita rete di convogliamento di sversamenti accidentali in vasca a tenuta. Lo stoccaggio di tali tipologie avverrà esclusivamente in idonei contenitori. Ad ulteriore misura sarà effettuato entro 6 mesi un trattamento superficiale delle aree in c.a. con resine epossidiche per migliorare le caratteristiche di impermeabilità. Inoltre, entro 3 mesi sarà eliminata la possibilità di transito in aree non pavimentate con la pavimentazione dell'area di viabilità nei pressi dell'ingresso lato sud allo stabilimento (vedi planimetria allegata alla presente) |
| Deve essere adottata tutte le cautele per impedire la formazione di odori e la dispersione di aerosol e polveri.   | NO | Al fine di evitare l'eventuale dispersione di odori, aerosol e polveri diffuse, saranno adottati criteri di movimentazione e stoccaggio che tenderanno a ridurre alla fonte tale produzione; più precisamente sarà adottata particolare cura nelle fasi di caricamento dei macchinari, scarico dei prodotti, movimentazione dei rifiuti/prodotti   |

|   |    |  |
|---|----|--|
|   |    | ottenuti. Per la fase di triturazione delle carcasse, come detto già in precedenza, si provvederà entro 9 mesi all'installazione di uno scrubber per il convogliamento e trattamento delle emissioni derivanti da tale fase. |
| 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 |  |
| <p><b>Operazioni di pretrattamento e messa in sicurezza:</b><br/> L'attività consiste nel complesso delle operazioni necessarie a rendere l'apparecchiatura ambientalmente sicura e pronta per le operazioni successive.<br/> Il pretrattamento è finalizzato a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- separazione parti mobili</li> <li>- recupero sostanze/materiali/parti pericolose</li> <li>- preparazione per le fasi di smontaggio</li> </ul> <p>La messa in sicurezza deve comprendere, preventivamente, la rimozione di tutti i fluidi e delle seguenti sostanze, preparati e componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Condensatori contenenti difenili policlorurati (PCB),</li> <li>- Componenti contenenti mercurio, come gli interruttori o i retroilluminatori</li> <li>- Pile</li> <li>- Circuiti stampati dei telefoni mobili in generale e di altri dispositivi se la superficie del circuito stampato è superiore a 10 cm<sup>2</sup></li> <li>- Cartucce di toner, liquido e in polvere, e di toner di colore</li> <li>- Plastica contenente ritardanti di fiamma bromurati</li> <li>- Rifiuti di amianto e componenti che contengono amianto</li> <li>- Tubi catodici</li> <li>- Clorofluorocarburi (CFC), idroclorofluorocarburi (HCFC), idrofluorocarburi (HFC) o idrocarburi (HC)</li> <li>- Lampade a scarica</li> <li>- Schermi a cristalli liquidi (se del caso con il rivestimento) di superficie superiore a 100 cm<sup>2</sup> e tutti quelli retroilluminati mediante lampade a scarica</li> <li>- Cavi elettrici esterni</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- Condensatori elettrolitici contenenti sostanze potenzialmente pericolose (altezza &gt; 25mm, diametro &gt; 25 mm o proporzionalmente simili in volume)</li> </ul> | SI | <u>Effettuato solo per componenti non pericolosi</u>   |

|   |    |                        |
|---|----|------------------------|
| <p>Nell'eseguire le operazioni di messa in sicurezza si deve avere presente come trattare i seguenti materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Sostanze che riducono l'ozono (ODS):</b> 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. 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. 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 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.</li> </ul> | NA | Tipologie non trattate |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Prodotti contenenti Bifenili Policlorurati (pcb) e metalli pesanti</b><br/>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.</li> </ul>   | NA | Tipologie non trattate |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Tubi catodici (CTR)</b><br/>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.</li> </ul>   | NA | Tipologie non trattate |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Plastiche contenenti ritardanti di fiamma bromurati</b><br/>Garantiscono una protezione antincendio delle apparecchiature e vengono usati essenzialmente nei circuiti stampati o in componenti quali connettori, coperture di plastica e cavi (di televisori ed elettrodomestici per la cucina, ad esempio). Lo smaltimento di questi materiali deve essere adeguato alla loro composizione.</li> </ul>   | NA | Tipologie non trattate |

|  |    |  |
|--|----|--|
| <p><b>2. Smontaggio di parti e componenti per il loro reimpiego</b></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.</p> <p>Nella rimozione di componenti o materiali contenenti sostanze pericolose devono essere adottate tutte le cautele per impedire contaminazioni ambientali e rischio per gli operatori.</p> <p>Al fine di garantire elevati livelli di recupero di componenti e materiali ed il trattamento 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.</p> <p>E', inoltre, necessario evitare l'effettuazione di operazioni preliminari di smontaggio parziale, in quanto potrebbero risultare controproducenti per il corretto svolgimento delle fasi successive.</p> <p>L'operazione di recupero del componente richiede, inoltre, molta esperienza da parte dell'operatore che deve essere stato appositamente addestrato per tale attività.</p> <p>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 agli standard forniti dai produttori.</p> <p>Le suddette operazioni devono consentire la costituzione di una forma di garanzia sulla durata di vita residua per il componente recuperato.</p> | SI | Disassemblaggio manuale  |
| <b>E.5.3.1. Limitazione delle emissioni</b>  |    |  |
| <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.</p> <p>Non si devono inoltre produrre condizioni dannose alla salute negli ambienti di lavoro</p>   | NO | <p>La ditta allo stato effettua esclusivamente operazioni di disassemblaggio manuale; eventuale riduzione volumetrica delle carcasse bonificate viene svolta nella sezioni di trattamento, aree allo stato non sottoposte a convogliamento per i ridotti quantitativi alimentati e sulla base delle indagini chimiche da cui emerge il rispetto dei limiti di normativa.</p> <p><u>Piano dei miglioramenti emissioni:</u> vedi quanto detto in precedenza; a seguito dell'adeguamento alla BAT anche detto settore di riduzione volumetrica sarà sottoposto a convogliamento e trattamento con scrubber. <u>Entro 9 mesi</u></p> |
| <p>Limitazione delle emissioni liquide:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ adeguato sistema di canalizzazione delle acque meteoriche esterne;</li> <li>→ adeguato sistema di raccolta e allontanamento delle acque meteoriche con separatore delle acque di prima pioggia da avviare all'impianto di trattamento</li> <li>→ 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.</li> </ul>   | SI | Vedi quanto detto in precedenza  |
| <p>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</p>   | SI | Accumulo in vasca a tenuta con periodico avvio ad impianti di smaltimento autorizzati.   |
| <p>I trattamenti da adottare devono essere individuati in relazione alle caratteristiche qualitative dei rifiuti</p>   | SI |  |
| <p>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.</p>   | SI | Presenza di trattamento delle acque di prima pioggia con immissione in fogna autorizzata.  |

|  |           |  |
|--|-----------|--|
| <p>Le acque provenienti dai servizi sanitari devono essere inviate all'impianto di depurazione centralizzato oppure depurate in loco nel rispetto della normativa vigente.</p>   | <p>SI</p> | <p>Le acque vengono accumulate in vasca ed avviate allo smaltimento.</p>   |
| <p><b>Limitazione delle emissioni di polveri</b><br/> 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ricambi d'aria degli ambienti chiusi in cui si svolgono le operazioni di trattamento</li> <li>- sistemi di aspirazione concentrata (cappe collocate su salti nastro, tramogge di carico e scarico, vagli, copertura con appositi carter di macchine e nastri, ecc)</li> </ul> <p>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.<br/> 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tipo di tessuto (polipropilene o feltro poliestere)</li> <li>- max velocità di attraversamento</li> </ul> <p>Va, inoltre, prevista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la pulizia automatica delle maniche</li> <li>- l'evacuazione delle polveri tramite contenitori a tenuta</li> <li>- la caratterizzazione delle polveri raccolte al fine di individuare le modalità di smaltimento più adeguate.</li> </ul> <p>I liquidi usati negli scrubbers devono essere monitorati per assicurare il corretto funzionamento (pH, concentrazioni, ricambio dei reagenti, etc).</p> | <p>NO</p> | <p>A seguito dell'adeguamento alla BAT i settori di riduzione volumetrica saranno sottoposti a convogliamento e trattamento con scrubber.<br/> <u>Entro 9 mesi</u></p> |
| <p><b>Limitazione delle emissioni di sostanze lesive dell'ozono stratosferico</b><br/> 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> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) 25 g/h CFC e HCFC;</li> <li>b) 5 mg/Nm<sup>3</sup> per le polveri;</li> <li>c) 100 mg/Nm<sup>3</sup> per il pentano (dove applicabile).</li> </ol>   | <p>NA</p> |  |
| <p><b>Limitazione della produzione dei rumori:</b><br/> 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"> <li>- posizione della macchina nella planimetria dell'impianto</li> <li>- funzionamento (continuo, intermittente, fisso o mobile)</li> <li>- ore di funzionamento</li> <li>- tipo di rumore</li> <li>- contributo al rumore complessivo dell'ambiente</li> </ul> <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 trituratorini 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.<br/> Le macchine che superano i limiti previsti dalle norme devono 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>   | <p>SI</p> |  |

|  |    |   |
|--|----|---|
| <p><b>Limitazione della produzione dei rifiuti</b></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 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.</p> <p>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> | SI |   |
| <b>E.5.4. Trattamento di specifiche apparecchiature</b>  |    |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Televisori e monitor</li> <li>- Computer</li> <li>- Lavatrici e lavastoviglie</li> </ul>  | NA |   |
| <b>E.5.5. Requisiti minimi per gli impianti di trattamento di RAEE contenenti sostanze lesive per l'ozono.</b>   |    |   |
| <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 poliuretatiche isolanti, classificati come rifiuti pericolosi mediante i codici 16 02 11* e 20 01 23*) devono essere sottoposte a specifiche operazioni di trattamento.</p> <p>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> <p>[...]</p>   | NA | Per tali tipologie di rifiuti viene effettuato solo stoccaggio: ci si limiterà pertanto all'analisi delle BAT relative al conferimento e allo stoccaggio.                   |
| <p><b>Modalità di raccolta e conferimento</b></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Devono comunque essere previsti sistemi per raccogliere eventuali sversamenti ed agenti chimici leganti per assorbire le perdite liquide.</p>  | SI |   |
| <p><b>Controllo qualità dei rifiuti in ingresso</b></p> <p>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 | Le apparecchiature danneggiate non sono accettate dall'impianto.  |
| <b>E.6. Tecniche di gestione</b>   |    |   |
| <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"> <li>- Piano di gestione operativa</li> <li>- Programma di sorveglianza e controllo</li> <li>- Piano di ripristino ambientale per la fruibilità del sito a chiusura dell'impianto secondo la destinazione urbanistica dell'area.</li> </ul> <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>   |    | Vedi dopo   |
| <b>E.6.1. Piano di gestione operativa</b>  |    |   |
| <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>   | NO | Le procedure sono tutte in atto ma non sono scritte in un piano di gestione operativa.<br>Tempi di adeguamento: redazione piano scritto di gestione operativa entro 6 mesi. |

| <p>In particolare il piano di gestione deve contenere indicazioni su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ procedure di accettazione dei rifiuti da trattare (modalità di campionamento ed analisi e verifica del processo di trattamento);</li> <li>✓ tempi e modalità di stoccaggio dei rifiuti, tal quali ed a fine trattamento, e dei reagenti;</li> <li>✓ criteri e modalità di miscelazione ed omogeneizzazione dei rifiuti da trattare ove previsto;</li> <li>✓ procedure di certificazione dei rifiuti trattati ai fini dello smaltimento e/o recupero;</li> <li>✓ procedure di monitoraggio e di controllo dell'efficienza del processo di trattamento, dei sistemi di protezione ambientale e dei dispositivi di sicurezza installati;</li> <li>✓ procedura di ripristino ambientale dopo la chiusura dell'impianto in relazione alla destinazione urbanistica dell'area.</li> </ul> <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"> <li>✓ garantire l'alimentazione delle linee di trattamento, il corretto funzionamento delle macchine, la prontezza degli interventi in caso di guasti</li> <li>✓ prevedere i possibili rischi per la sicurezza dei lavoratori e per l'ambiente in seguito a cattivo funzionamento, difficoltà al trattamento dei rifiuti</li> <li>✓ realizzare tutti i possibili recuperi di materiale e risparmi di energia e materie di consumo.</li> <li>✓ eseguire le operazioni di gestione e manutenzione in modo da 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.</li> <li>✓ eseguire il controllo delle apparecchiature di difesa e monitoraggio ambientale relative in particolare alle emissioni</li> <li>✓ garantire la raccolta e la validazione dei dati, la predisposizione delle comunicazioni agli Enti di controllo e al pubblico.</li> <li>✓ attuare un controllo di gestione che permetta di verificare gli indici di rendimento dell'impianto in relazione agli obiettivi di progetto.</li> </ul> |   |  |  |  |   |  |    |                                       |
|--|---|--|--|--|---|--|----|---------------------------------------|
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>FASE</th> <th>DESCRIZIONE - CONTROLLI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <b>Scarico e stoccaggio frazione multimateriale (plastica, vetro, alluminio, ferro) e frazione cellulosa (carta e cartone)</b> </td> <td>           I mezzi che trasportano le varie frazioni effettuano lo scarico sulle aree a ciò destinate. L'operatore deve assicurare che tra i rifiuti in ingresso non vi siano materiali indesiderati; qualora tali materiali fossero presenti deve provvedere a rimuoverli e a depositarli nell'apposita area. Il controllo del prodotto è di tipo visivo.<br/>           L'operatore deve provvedere all'alimentazione dei materiali da valorizzare in testa alle linee di processo         </td> </tr> </tbody> </table>  |   | FASE   | DESCRIZIONE - CONTROLLI  | <b>Scarico e stoccaggio frazione multimateriale (plastica, vetro, alluminio, ferro) e frazione cellulosa (carta e cartone)</b> | I mezzi che trasportano le varie frazioni effettuano lo scarico sulle aree a ciò destinate. L'operatore deve assicurare che tra i rifiuti in ingresso non vi siano materiali indesiderati; qualora tali materiali fossero presenti deve provvedere a rimuoverli e a depositarli nell'apposita area. Il controllo del prodotto è di tipo visivo.<br>L'operatore deve provvedere all'alimentazione dei materiali da valorizzare in testa alle linee di processo | SI   |    |                                       |
| FASE   | DESCRIZIONE - CONTROLLI   |  |  |  |   |  |    |                                       |
| <b>Scarico e stoccaggio frazione multimateriale (plastica, vetro, alluminio, ferro) e frazione cellulosa (carta e cartone)</b>   | I mezzi che trasportano le varie frazioni effettuano lo scarico sulle aree a ciò destinate. L'operatore deve assicurare che tra i rifiuti in ingresso non vi siano materiali indesiderati; qualora tali materiali fossero presenti deve provvedere a rimuoverli e a depositarli nell'apposita area. Il controllo del prodotto è di tipo visivo.<br>L'operatore deve provvedere all'alimentazione dei materiali da valorizzare in testa alle linee di processo |  |  |  |   |  |    |                                       |
| <table border="1"> <tbody> <tr> <td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>FRAZIONE CELLULOSICA</b></td> <td> <b>Selezione manuale frazione cellulosa</b> </td> <td>           Gli operatori provvedono alla selezione manuale della frazione cellulosa separando le varie tipologie di carta. I materiali selezionati vengono convogliati in appositi volumi di stoccaggio; l'operatore deve controllare il livello di riempimento dei volumi di stoccaggio e qualora siano pieni provvedere a convogliare i materiali alla pressa. Il controllo può essere di tipo visivo o automatico.         </td> </tr> <tr> <td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>FRAZIONE CELLULOSICA</b></td> <td> <b>Selezione meccanica frazione cellulosa</b> </td> <td>           L'operatore deve caricare i rifiuti sull'impianto e verificare che la quantità non sia eccessiva. L'impianto esegue le operazioni di selezione e i flussi separati vengono controllati ed eventualmente rifezionati da due operatori per ogni nastro. L'operatore addetto al carico deve azionare lo scarico quando uno stoccaggio è pieno e viene alimentata la pressa.         </td> </tr> </tbody> </table>   | <b>FRAZIONE CELLULOSICA</b>   | <b>Selezione manuale frazione cellulosa</b>  | Gli operatori provvedono alla selezione manuale della frazione cellulosa separando le varie tipologie di carta. I materiali selezionati vengono convogliati in appositi volumi di stoccaggio; l'operatore deve controllare il livello di riempimento dei volumi di stoccaggio e qualora siano pieni provvedere a convogliare i materiali alla pressa. Il controllo può essere di tipo visivo o automatico. | <b>FRAZIONE CELLULOSICA</b>  | <b>Selezione meccanica frazione cellulosa</b>   | L'operatore deve caricare i rifiuti sull'impianto e verificare che la quantità non sia eccessiva. L'impianto esegue le operazioni di selezione e i flussi separati vengono controllati ed eventualmente rifezionati da due operatori per ogni nastro. L'operatore addetto al carico deve azionare lo scarico quando uno stoccaggio è pieno e viene alimentata la pressa. | SI | (Selezione manuale/ controllo visivo) |
| <b>FRAZIONE CELLULOSICA</b>  | <b>Selezione manuale frazione cellulosa</b>   | Gli operatori provvedono alla selezione manuale della frazione cellulosa separando le varie tipologie di carta. I materiali selezionati vengono convogliati in appositi volumi di stoccaggio; l'operatore deve controllare il livello di riempimento dei volumi di stoccaggio e qualora siano pieni provvedere a convogliare i materiali alla pressa. Il controllo può essere di tipo visivo o automatico. |  |  |   |  |    |                                       |
| <b>FRAZIONE CELLULOSICA</b>  | <b>Selezione meccanica frazione cellulosa</b>   | L'operatore deve caricare i rifiuti sull'impianto e verificare che la quantità non sia eccessiva. L'impianto esegue le operazioni di selezione e i flussi separati vengono controllati ed eventualmente rifezionati da due operatori per ogni nastro. L'operatore addetto al carico deve azionare lo scarico quando uno stoccaggio è pieno e viene alimentata la pressa.                                   |  |  |   |  |    |                                       |

|  |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
| FRAZIONE MULTIMATERIALE                                    | <b>Deferrizzazione</b>  | La frazione multimateriale, movimentata mediante nastro trasportatore, viene sottoposta a deferrizzazione; il materiale ferroso viene convogliato in apposito volume di stoccaggio. L'operatore deve controllare il livello di riempimento dello stoccaggio e, qualora sia pieno, provvedere a movimentare il materiale. Il controllo può essere di tipo visivo o automatico.   | SI  | Dopo deferrizzazione e vagliatura la separazione è di tipo manuale; i controlli che si effettuano sono di tipo Visivo. |
|  | <b>Vagliatura</b>   | Deve essere prevista una fase per l'eliminazione di materiali fini (polveri), che vengono raccolti in un apposito volume di stoccaggio. L'operatore deve controllare il livello di riempimento dello stoccaggio e qualora sia pieno provvedere a rimuovere i materiali fini che vengono poi conferiti ad impianti di smaltimento definitivo. Il controllo è di tipo visivo o automatico.  |   |  |
|  | <b>Separazione vetro da plastica e alluminio</b>                    | Effettuata la vagliatura il materiale residuo viene movimentato, tramite nastro a velocità regolabile, fino ad un separatore a gravità/aerulico, che separa i materiali leggeri (plastica e alluminio) da quelli pesanti (vetro). L'operatore deve regolare le macchine per garantire un'efficace separazione dei materiali. La regolazione viene effettuata in base alle verifiche qualitative dei flussi in uscita.   |   |  |
|  | <b>Controllo qualità del vetro</b>                                  | Dopo la separazione meccanica il vetro deve essere sottoposto ad ulteriore controllo di qualità. Una volta isolato, il vetro viene convogliato e raccolto in apposito volume di stoccaggio. L'operatore deve controllare il livello di riempimento dello stoccaggio e qualora sia pieno provvedere a movimentare il materiale. Il controllo è di tipo visivo.   |   |  |
|  | <b>Separazione alluminio da plastica</b>                            | I materiali leggeri vengono movimentati per alimentare la macchina a induzione magnetica, che separa l'alluminio dalla plastica. Le due frazioni selezionate vengono raccolte in appositi volumi di stoccaggio; l'operatore deve controllare il livello di riempimento e qualora siano pieni provvedere a movimentare il materiale alla pressa. Il controllo può essere visivo o automatico.  |   |  |
|  | <b>Pressatura</b>   | Una volta raggiunte le quantità necessarie la plastica, l'alluminio, la carta e il cartone selezionati vengono pressati per la formazione di balle omogenee. Se esiste un'unica pressa per i diversi materiali, quando una tipologia viene avviata alla pressatura la movimentazione delle altre viene impedita mediante dispositivo automatico o manuale. L'operatore deve controllare visivamente la funzionalità del sistema.  | SI  |  |
|  | <b>Stoccaggio, caricamento balle e conferimento per il recupero</b> | Le balle dei materiali vengono stoccate in apposita area, caricate su camion e conferite ai differenti impianti per il recupero. Le operazioni di movimentazione e caricamento sono effettuate in area destinata vietata all'accesso di estranei.   |   |  |
|  | <b>Disinfestazione</b>  | Deve essere previsto un idoneo programma di disinfestazione per l'eliminazione di eventuali mosche, ratti o altri animali.  |   |  |
|  | <b>Controllo gas di scarico e rumore</b>                            | L'operatore deve provvedere a far tenere accesi i motori dei mezzi in lavorazione e scarico per il tempo strettamente necessario.   |   |  |
| <b>E.6.2. Piano di sorveglianza e controllo</b>            |   | <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ tutte le sezioni impiantistiche assolvano alle funzioni per le quali sono progettate in tutte le condizioni operative previste;</li> <li>▪ vengano adottati tutti gli accorgimenti per ridurre i rischi per l'ambiente ed i disagi per la popolazione;</li> <li>▪ 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;</li> <li>▪ venga garantito l'addestramento costante del personale impiegato nella gestione;</li> <li>▪ 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;</li> <li>▪ vengano adottate tutte le misure per prevenire rilasci e/o fughe di sostanze inquinanti.</li> </ul> <p>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.</p> |   |  |
| <b>E.6.3. Adozione di strumenti di gestione ambientale</b> |   | NA  | Allo stato non sono previsti sistemi di gestione ambientali |  |
| <b>E.6.4. Aspetti di pianificazione e gestione</b>         |   |   |   |  |

|   |    |  |
|---|----|--|
| <p><b>Ubicazione dell'impianto</b></p> <p>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.</p> <p>Aree industriali dismesse o quelle destinate dalla pianificazione urbanistica agli insediamenti industriali costituiscono la collocazione più idonea per gli impianti.</p> <p>Ai fini dell'individuazione delle aree idonee devono essere acquisite tutte le informazioni bibliografiche e cartografiche relative alle caratteristiche geolitologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, vincolistiche, ecc. del territorio in esame, da integrare eventualmente con indagini di campo.</p> <p>Altri aspetti, di natura territoriale e socioeconomica, che intervengono successivamente nella scelta delle aree selezionate, sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• presenza di rilevanti beni storici, artistici, archeologici;</li> <li>• la distribuzione della popolazione;</li> <li>• la distribuzione delle industrie sul territorio.</li> </ul> | SI | Localizzazione in area industriale;<br>non si rilevano situazioni di criticità rispetto ai parametri elencati. |
| <p><b>Trasporti e collegamento al sistema viario</b></p> <p>Deve essere garantito un collegamento viario idoneo al transito dei mezzi per il conferimento dei rifiuti e per l'allontanamento dei residui.</p> <p>Il conferimento dei rifiuti mediante ferrovia, se fattibile dal punto di vista tecnico-economico, è da privilegiare.</p>   | SI | Presenza a breve distanza dell'autostrada A3 – uscita Angri e della SS268.                                     |
| <p>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.</p>  | SI |  |