



PROVINCIA DI CAGLIARI-PROVINCIA DE CASTEDDU  
Settore Ecologia e Protezione Civile  
*Unita' Gestione Rifiuti e Infrastrutture Ambientali*

SOC. CACIP

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

*(D.Lgs. 18.02.2005, n. 59)*

## ALLEGATO "B"

QUADRO PRESCRITTIVO E PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

*(Determinazione Dirigenziale n. 216 del 10/11/2010)*

*Il Tecnico Istruttore  
Funz. Chim. Dott. Maurizio Carcangiu*

*Il Responsabile del Procedimento  
Funz. Ing. Maria Antonietta Badas*

# NORME GENERALI APPLICABILI A TUTTA LA PIATTAFORMA

## ACCETTAZIONE - CONFERIMENTO - STOCCAGGI

Le operazioni di accettazione e conferimento alla Piattaforma IPPC dovranno essere condotte conformemente alle seguenti prescrizioni:

### PROCEDURE DI RICEZIONE E CONFERIMENTO DEL RIFIUTO

- AC.1)** Il gestore dell'impianto deve adottare tutte le precauzioni necessarie riguardo alla consegna e alla ricezione dei rifiuti per evitare o limitare per quanto praticabile gli effetti negativi sull'ambiente, in particolare l'inquinamento dell'aria, del suolo, delle acque superficiali e sotterranee, nonché odori e rumore e i rischi diretti per la salute umana.
- AC.2)** Prima della accettazione dei rifiuti nell'impianto di incenerimento, il gestore deve determinare la massa di ciascuna categoria di rifiuti, possibilmente in base al codice dell'Elenco europeo dei rifiuti.
- AC.3)** Prima della accettazione di rifiuti nell'impianto, il gestore deve acquisire informazioni sui rifiuti al fine di verificare, fra l'altro, l'osservanza dei requisiti previsti dall'autorizzazione.
- AC.4)** Prima della accettazione di rifiuti nell'impianto, il gestore deve inoltre acquisire le informazioni sui rifiuti che comprendano almeno i seguenti elementi:  
a) lo stato fisico e, ove possibile, la composizione chimica dei rifiuti, il relativo codice dell'Elenco europeo dei rifiuti e tutte le informazioni necessarie per valutare l'idoneità del previsto processo di trattamento dei rifiuti;  
b) le caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, le sostanze con le quali non possono essere mescolati e le precauzioni da adottare nella manipolazione dei rifiuti.
- AC.5)** Prima dell'accettazione dei rifiuti pericolosi nell'impianto, il gestore deve inoltre applicare almeno le seguenti procedure di ricezione:  
a) deve essere verificata la documentazione prescritta dall'articolo 15 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, o dall'articolo 7, comma 2, del regolamento (Ce) n. 1774/2002 e dal regolamento (Cee) n. 259/93, relativo alla sorveglianza ed al controllo delle spedizioni di rifiuti all'interno della Comunità europea, nonché in entrata e in uscita dal suo territorio e dai regolamenti sul trasporto di merci pericolose;  
b) ad esclusione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo, per i quali il campionamento risulta inopportuno, devono essere prelevati campioni rappresentativi.  
Questa operazione va effettuata, per quanto possibile, prima del conferimento nell'impianto, per verificarne mediante controlli la conformità all'autorizzazione nonché alle informazioni di cui ai commi AC3 e AC4, e per consentire alle autorità competenti di identificare la natura dei rifiuti trattati. I campioni devono essere conservati per almeno un mese dopo l'incenerimento dei rifiuti da cui sono stati prelevati. Tale limite è esteso a due anni per i rifiuti destinati all'impianto TRI e al forno rotante.
- AC.6)** nel caso in cui i rifiuti non risultino accettabili, dovrà essere data comunicazione agli organi di controllo preposti (Provincia, ARPAS, NOE) della mancata accettazione per non conformità;

### STOCCAGGI (D15 allegato B D.Lgs. 152/06 smi) : NORME DI CARATTERE GENERALE

- ST.1)** le operazioni di stoccaggio dovranno essere condotte esclusivamente nelle aree individuate nelle planimetrie allegata alla documentazione presentata e planimetricamente localizzate nell'allegato 2. In ciascun sito di stoccaggio autorizzato devono essere conferiti esclusivamente i rifiuti specificamente definiti nei rispettivi elenchi e riportati nell'allegato 2;
- ST.2)** le operazioni di stoccaggio dovranno essere conformi alle vigenti discipline antinfortunistiche e antirumore, nonché alle vigenti normative in materia di sicurezza, comprese quelle concernenti le lavorazioni insalubri;
- ST.3)** durante le operazioni di stoccaggio dovrà essere evitata la commistione dei rifiuti tra loro incompatibili in relazione allo stato fisico ed alla loro natura chimica;
- ST.4)** la gestione dei rifiuti deve essere condotta in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo trattamento;
- ST.5)** la movimentazione dei rifiuti deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi;
- ST.6)** devono essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri;
- ST.7)** il settore di stoccaggio deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto così come risultante dalle relative codificazioni CER attribuite dai rispettivi Produttori;
- ST.8)** in ogni fase dello stoccaggio deve essere evitato il contatto tra sostanze chimiche incompatibili che possano dare luogo a sviluppo di esalazioni gassose, anche odorigene, ad esplosioni, deflagrazioni o reazioni fortemente esotermiche;

- ST.9)** i rifiuti di natura organica potranno giacere in stoccaggio per un periodo tale da non comportare l'insorgere di fenomeni di degradazione e l'emissione di esalazioni e odori molesti ;
- ST.10)** i contenitori utilizzati per le operazioni di stoccaggio devono essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera da consentire una facile ispezione (*passo d'uomo*), l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori deteriorati e/o danneggiati;
- ST.11)** l'impianto dovrà essere dotato di materiale assorbente e neutralizzante di varia natura da utilizzare nelle eventualità di percolamenti o perdite accidentali;
- ST.12)** la movimentazione dei fusti e dei contenitori dovrà avvenire mediante l'ausilio di appositi mezzi meccanici quali ad es.: carrelli elevatori;
- ST.13)** gli operatori che provvedono all'utilizzo di carrelli elevatori dovranno essere adeguatamente formati ed addestrati alla movimentazione delle merci pallettizzate, in modo da evitare il danneggiamento di fusti o contenitori;
- ST.14)** la movimentazione di fusti e di altri contenitori da un'ubicazione all'altra o la movimentazione per la formazione del carico da destinare ad impianti terzi, dovranno essere effettuate esclusivamente dietro disposizione del Responsabile Tecnico incaricato;
- ST.15)** allo scopo di rendere note la natura e la pericolosità dei rifiuti, durante le operazioni di stoccaggio, ogni singolo contenitore deve essere opportunamente contrassegnato, con apposita etichettatura idonea per dimensione e collocazione, indicante almeno la classificazione ed il codice CER del rifiuto in esso contenuto;
- ST.16)** con adeguata cadenza periodica si dovrà provvedere all'effettuazione di ispezioni dei contenitori per accertarne la relativa tenuta; eventuali contenitori deteriorati e/o danneggiati dovranno essere tempestivamente sostituiti con analoghi contenitori aventi equivalenti caratteristiche;
- ST.17)** i contenitori fissi o mobili, utilizzati all'interno dell'impianto, e non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni;
- ST.18)** il percolato eventualmente formatosi nella fossa di stoccaggio dei rifiuti urbani, deve essere captato ed inviato al trattamento nell'impianto di depurazione.

## RUMORE

- RU.1)** Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite, con frequenza biennale, nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine, ed iscritto all'albo regionale. Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione alla Autorità competente, dovrà essere redatta una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori ed altri punti da concordare con la Provincia di Cagliari e con l'ARPA, al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali.

## RADIOPROTEZIONE

- RA1)** Il gestore è tenuto, entro nove mesi dal rilascio della presente AIA, ad installare un rilevatore di radioattività in ingresso all'impianto che permetta di individuare materiali radioattivi eventualmente presenti tra i rifiuti; i rilevatori dovranno avere grande superficie (almeno 1 x 0,5 m) e consentire il controllo al passaggio del mezzo conferente il rifiuto da ambedue i lati contemporaneamente, e devono infine riuscire a discriminare sorgenti con livelli di radioattività comparabili al fondo ambientale. I malfunzionamenti della strumentazione devono essere registrati e comunicati all'autorità di controllo; a dotarsi di un analizzatore/rilevatore (anche portatile) di radioattività.
- RA2)** Dovrà contestualmente implementare il proprio Piano di Monitoraggio e Controllo in funzione dell'impiego del suddetto analizzatore/rilevatore.
- RA3)** Il controllo deve essere effettuato su ogni automezzo di rifiuti in ingresso.
- RA4)** Le registrazioni di tali controlli dovranno essere effettuate su apposito registro dedicato, avente pagine numerate e firmate dal Responsabile Tecnico dell'impianto.
- RA5)** In caso di partite di rifiuto contaminate da sostanze radioattive, il Gestore dovrà senza indugi comunicare alla ASL e agli altri Enti di Controllo la situazione riscontrata, al fine di attivare le opportune procedure di smaltimento e a tutela della salute dei lavoratori e dell'ambiente.

## ULTERIORI PRESCRIZIONI

- UP.1)** ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 59/05, il gestore è tenuto a comunicare alla Provincia e al Dipartimento dell'ARPAS territorialmente competente, eventuali variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto stesso, così come definite dall'art. 2, comma 1, lettera m) del predetto decreto legislativo;
- UP.2)** ogni variazione del nominativo del Direttore Tecnico responsabile dell'impianto ed eventuali cambiamenti delle condizioni dichiarate devono essere tempestivamente comunicate alla Regione, alla Provincia, al Comune ed al Dipartimento dell'ARPAS territorialmente competente;

- UP.3)** le modalità di gestione dovranno essere modificate e revisionate a seguito di specifica richiesta da parte della Provincia;
- UP.4)** il gestore dell'impianto deve comunicare tempestivamente alla Regione, alla Provincia, al Comune ed al Dipartimento dell'ARPAS territorialmente competente, eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti, secondo quanto previsto all'art. 11, comma 3, lettera c) del D.Lgs. 59/2005;
- UP.5)** ai sensi dell'art. 11 comma 5 del D.Lgs. 59/2005, al fine di consentire le attività di cui ai precedenti commi 3 e 4 dello stesso decreto, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per l'espletamento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria.

## **PRESCRIZIONI GENERICHE**

- R.1)** il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera m) del D.Lgs. 152/06;
- R.2)** tutti i rifiuti in ingresso devono essere accompagnati da formulario di identificazione di cui all'art. 193 del D.Lgs. 152/06, il cui modello e relative modalità di compilazione sono indicate nel DM 01.04.1998, n. 145;
- R.3)** deve essere assicurata la regolare compilazione dei registri di carico e scarico dei rifiuti che devono essere tenuti in conformità a quanto stabilito dal DM 01.04.1998 n. 148, al fine di operare nel rispetto degli adempimenti previsti dall'art. 190 del D.Lgs. 152/06;
- R.4)** la gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione ed informato della pericolosità dei rifiuti; durante le relative operazioni gli addetti dovranno disporre di idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato;
- R.5)** i rifiuti in uscita dall'impianto, debitamente accompagnati dal formulario di identificazione, devono essere conferiti a soggetti autorizzati a svolgere operazioni di recupero o di smaltimento, evitando ulteriori passaggi ad impianti di messa in riserva e/o depositi preliminari, se non collegati a terminali di smaltimento di cui ai punti da D1 a D14 dell'allegato B) e/o di recupero di cui ai punti da R1 a R11 dell'allegato C al D.Lgs. 152/06;
- R.6)** devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità;
- R.7)** l'eventuale presenza all'interno del sito produttivo di qualsiasi oggetto contenente amianto non più utilizzato o che possa disperdere fibre di amianto nell'ambiente in concentrazioni superiori a quelle ammesse dall'art. 3 della legge 27 marzo 1992 n. 257, ne deve comportare la rimozione; l'allontanamento dall'area di lavoro dei suddetti materiali e tutte le operazioni di bonifica devono essere realizzate ai sensi della L. 257/92.
- R.8)** All'interno dell'impianto di trattamento dovrà essere garantita durante l'orario di lavoro giornaliero la presenza di un addetto al controllo che avrà il compito di provvedere:  
alla ricezione dei mezzi che conferiscono i rifiuti;  
alla verifica quali-quantitativa della rispondenza dei rifiuti trasportati con quanto indicato sul documento interno di identificazione.
- R.9)** L'accesso alla piattaforma IPPC è consentito solo in presenza del personale di sorveglianza.
- R.10)** i servizi ausiliari della piattaforma, (rete antincendio, illuminazione, rete viaria, aree verdi ecc) devono essere tenuti in perfetta efficienza.

## **SUOLO**

- S.1)** devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne;
- S.2)** deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni e ripristini del materiale eventualmente deteriorato o fessurato;
- S.3)** le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione e cautela al fine di non far permeare nel suolo alcunché;
- S.4)** qualsiasi sversamento accidentale deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco; a tale scopo devono essere sempre disponibili attrezzature e sostanze da utilizzare per l'assorbimento dei liquidi eventualmente sversati in fase di deposito e/o movimentazione di rifiuti o materiali in genere;
- S.5)** il gestore dell'impianto deve segnalare tempestivamente al Dipartimento dell'ARPAS territorialmente competente ed alla Provincia, ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare o aver causato inquinamento del suolo.

## **CESSAZIONE DELL'ATTIVITA' E RIPRISTINO AMBIENTALE**

- RA.1)** deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività;

- RA.2)** la società, in caso di chiusura dell'impianto, dovrà provvedere al ripristino finale ed al recupero ambientale dell'area ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale secondo quanto previsto all'art. 3 punto f) del D.Lgs. n. 59/2005;
- RA.3)** il ripristino finale ed il recupero ambientale dell'area ove insiste l'impianto, devono essere effettuati secondo quanto previsto da apposito progetto approvato conformemente alle previsioni contenute nello strumento urbanistico vigente; le modalità esecutive del ripristino finale e del recupero ambientale dovranno essere attuate previo nulla osta della competente Autorità; al Dipartimento dell'ARPAS territorialmente competente è demandata l'attività di verifica dell'avvenuto ripristino ambientale da certificarsi al fine del successivo svincolo della garanzia fidejussoria;
- RA.4)** lo svincolo della garanzia fidejussoria è effettuato unicamente previa verifica dell'avvenuto ripristino ambientale del sito effettuata dal Dipartimento dell'ARPAS territorialmente competente.

# IMPIANTO DI INCENERIMENTO DI RIFIUTI

## NORME SPECIFICHE PER L'ATTIVITA' DI DEPOSITO PRELIMINARE (D15) DI RIFIUTI SANITARI, FUNZIONALE ALL'ATTIVITA' DI INCENERIMENTO

**D15.Sanitari.1)** la quantità massima istantanea di stoccaggio ammissibile è determinata in:

- ton. 230 di rifiuti sanitari per le operazioni di deposito preliminare (D15), da effettuarsi in appositi container ermetici, in cella frigorifera (da installare) e nel capannone di stoccaggio coperto; i rifiuti assoggettati a tale procedura di stoccaggio sono contraddistinti dai codici CER riportati nell'allegato 2:

**D15.Sanitari.2)** la durata temporale massima consentita per le operazioni di deposito preliminare (D15) dei rifiuti sanitari è definita in N. 5 giorni lavorativi dalla registrazione degli stessi sul registro di carico e scarico; in caso di refrigerazione tale limite è esteso a 15 giorni lavorativi. Nei casi di guasto o di fermata del forno la durata temporale massima consentita per il deposito preliminare è definita in N. 10 giorni lavorativi.

**D15.Sanitari.3)** la gestione dei rifiuti di origine sanitaria è disciplinata oltreché dalla generale normativa in materia di gestione rifiuti, rappresentata dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e relative norme di applicazione, anche dalle specifiche disposizioni regolamentari previste dal DPR 15 luglio 2003, n.254.

**D15.Sanitari.4)** i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo dovranno essere conferiti all'impianto utilizzando apposito imballaggio a perdere, anche flessibile, recante la scritta "rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo" e il simbolo del rischio biologico o, se si tratta di rifiuti taglienti o pungenti, apposito imballaggio rigido a perdere, resistente alla puntura, recante la scritta "rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo taglienti e pungenti", contenuti entrambi nel secondo imballaggio rigido esterno, eventualmente riutilizzabile previa idonea disinfezione ad ogni ciclo d'uso, recante la scritta "rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo";

**D15.Sanitari.5)** gli imballaggi esterni dovranno avere caratteristiche adeguate per resistere agli urti ed alle sollecitazioni provocate durante la loro movimentazione e trasporto e devono essere realizzati in un colore idoneo a distinguerli dagli imballaggi utilizzati per il conferimento degli altri rifiuti;

**D15.Sanitari.6)** dovrà essere verificata l'integrità, la conformità e lo stato di conservazione di ogni singolo imballaggio dei rifiuti destinato alle operazioni di stoccaggio e incenerimento.

**D15.Sanitari.7)** l'alimentazione dei rifiuti sanitari dovrà avvenire esclusivamente con il sistema di caricamento costituito dal montacarichi chiuso e dai nastri trasportatori collegati direttamente con la tramoggia di alimentazione.

## NORME SPECIFICHE PER L'ATTIVITA' DI DEPOSITO PRELIMINARE (D15) DI RIFIUTI URBANI E SPECIALI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI, FUNZIONALE ALL'ATTIVITA' DI INCENERIMENTO

**D15/US.1)** *la quantità massima istantanea di stoccaggio ammissibile è determinata in:*

- **mc 6850** di rifiuti urbani e speciali pericolosi e non pericolosi per le operazioni di **deposito preliminare in fossa** (D15). In ogni caso la fossa non potrà essere colmata per una volumetria superiore alla sua capacità a raso. Alle operazioni di stoccaggio (D15) in fossa potranno essere assoggettate unicamente le tipologie di rifiuti contraddistinti dai codici CER riportati nell'allegato 2.

- **mc 900** di fanghi per le operazioni di **deposito preliminare in silos** (D15).

**D15/US.2)** l'alimentazione dei R.U. all'impianto di selezione e/o di R.U. e sovvalli all'impianto di incenerimento dovrà avvenire tramite prelievo a mezzo carroponete con benna dalla fossa di accumulo; alle benne dovrà essere prestata una costante manutenzione volta ad assicurare l'efficienza di funzionamento;

### TRATTAMENTO DI PRESELEZIONE

**PRESEL.1)** le operazioni di movimentazione dei rifiuti urbani, vagliatura e trasferimento delle frazioni separate nel reparto di preselezione devono essere condotte in modo da non provocare dispersione degli stessi;

**PRESEL.2)** la pulizia dell'area di preselezione deve essere effettuata con cadenza almeno giornaliera;

**PRESEL.3)** dovrà essere prestata la massima cura nell'evitare dispersioni del sottovaglio nell'area esterna di caricamento dei cassoni scarrabili;

**PRESEL.4)** il sottovaglio dovrà essere conferito entro 48 ore ad idoneo impianto di destinazione ai termini delle leggi vigenti.

### TRATTAMENTO DI ESSICCAZIONE FANGHI

**ESSIC.1)** potranno essere accolti nell'impianto di essiccamento i fanghi classificati come rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, anche tossici e nocivi ai sensi della deliberazione del Comitato Interministeriale del 27.7.1984, nel rispetto delle prescrizioni contenute nel Decreto di pronuncia di compatibilità ambientale del Ministero dell'Ambiente n. prot. DSA-2008-0034292 del 25/11/2008;

**ESSIC.2)** l'impianto di essiccamento fanghi potrà essere posto in esercizio solo in concomitanza del funzionamento di un forno di incenerimento, in relazione all'esigenza di collettare le emissioni nella camera di combustione del forno rotante o di un forno a griglia.

## TRATTAMENTO DI INCENERIMENTO (D10 allegato B D.Lgs. 152/06 smi)

**D10.1)** Il carico termico nominale dichiarato dal Gestore è di 60,7 Gcal/ora, di cui 15,6 Gcal/ora cadauno per le linee a griglia A e B, 17,5 Gcal/ora per la linea C e 12 Gcal/ora per il rotante. Pertanto la quantità massima destinabile alle attività di trattamento mediante incenerimento (D10), è pari a **582,72 tonnellate/giorno di rifiuti avente PCI medio di 2500 Kcal/Kg suddivise in 467,52 tonnellate/giorno di rifiuti smaltibili nei forni a griglia e 115,2 tonnellate/giorno di rifiuti smaltibili nel forno rotante.**

**D10.2)** alle operazioni di trattamento di incenerimento (D10) potranno essere assoggettate unicamente le tipologie di rifiuti, contraddistinti dai seguenti codici CER **(in giallo sono evidenziati i CER autorizzati con la presente AIA):**

### FORNO ROTANTE

#### **02 RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI**

##### **02 01 rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca**

- 02 01 01 Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
- 02 01 02 Scarti di tessuti animali
- 02 01 03 Scarti di tessuti vegetali
- 02 01 04 Rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)
- 02 01 07 Rifiuti della silvicoltura
- 02 01 09 rifiuti agrochimici diversi da quelli della voce 020108

##### **02 02 rifiuti della preparazione e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale**

- 02 02 01 fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
- 02 02 02 scarti di tessuti animali
- 02 02 03 Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 02 04 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

##### **02 03 rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa**

- 02 03 01 fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti
- 02 03 02 Rifiuti legati all'impiego di conservanti**
- 02 03 03 Rifiuti prodotti dall'estrazione tramite solvente**
- 02 03 04 Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 03 05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

##### **02 04 rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero**

- 02 04 01 terriccio residuo delle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole**
- 02 04 03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

##### **02 05 rifiuti dell'industria lattiero-casearia**

- 02 05 01 Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 05 02 Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

##### **02 06 rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione**

- 02 06 01 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 06 02 rifiuti legati all'impiego di conservanti**
- 02 06 03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

##### **02 07 rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)**

- 02 07 01 rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima**
- 02 07 02 Rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
- 02 07 03 Rifiuti prodotti dai trattamenti chimici**

- 02 07 04 Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 07 05 Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

### **03 RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI PANNELLI, MOBILI, POLPA, CARTA E CARTONE**

#### **03 01 Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili**

- 03 01 01 scarti di corteccia e sughero
- 03 01 05 segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04

#### **03 03 rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone**

- 03 03 01 Scarti di corteccia e legno
- 03 03 02 Fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)
- 03 03 05 Fanghi prodotti dai processi di disinchiostrazione nel riciclaggio della carta
- 03 03 07 scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone
- 03 03 08 scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati
- 03 03 10 scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica
- 03 03 11 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10

### **04 RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DI PELLI E PELLICCE, NONCHÉ DELL'INDUSTRIA TESSILE**

#### **04 01 rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce**

- 04 01 07 fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
- 04 01 09 rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura

#### **04 02 Rifiuti dell'industria tessile**

- 04 02 09 rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)
- 01 02 10 materiale organico proveniente da prodotti naturali (ad es. grasso, cera)
- 04 02 15 rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 14
- 04 02 17 tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 16
- 04 02 20 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19
- 04 02 21 rifiuti da fibre tessili grezze
- 04 02 22 rifiuti da fibre tessili lavorate

### **05 RIFIUTI DELLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO, PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE E TRATTAMENTO PIROLITICO DEL CARBONE**

#### **05 01 rifiuti della raffinazione del petrolio**

- 05 01 10 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09
- 05 01 13 fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie
- 05 01 14 rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
- 05 01 17 bitumi

#### **05 06 rifiuti prodotti dal trattamento pirolitico del carbone**

- 05 06 04 rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento

### **06 RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI**

#### **06 05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti**

- 06 05 03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 060502

#### **06 13 rifiuti di processi chimici inorganici non specificati altrimenti**

- 16 13 03 nerofumo

### **07 RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI**

#### **07 01 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici organici di base**

- 07 01 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11



<b>07 02</b>	<b>rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali</b>
07 02 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11
07 02 13	rifiuti plastici
07 02 15	rifiuti prodotti da additivi, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 14
07 02 17	rifiuti contenenti silicone diversi da quelli di cui alla voce 07 02 16
<b>07 03</b>	<b>rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di coloranti e pigmenti organici (tranne 06 11)</b>
07 03 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11
<b>07 04</b>	<b>rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fitosanitari (tranne 02 01 08 e 02 01 09), agenti conservativi del legno (tranne 03 02) ed altri biocidi organici</b>
07 04 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 04 11
<b>07 05</b>	<b>rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti farmaceutici</b>
07 05 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 11
07 05 14	Rifiuti solidi, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 13
<b>07 06</b>	<b>rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di grassi, lubrificanti, saponi, detersivi, disinfettanti e cosmetici</b>
07 06 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 11
<b>07 07</b>	<b>rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti della chimica fine e di prodotti chimici non specificati altrimenti</b>
07 07 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11
<b>08</b>	<b>RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRATI), ADESIVI, SIGILLANTI E INCHIOSTRI PER STAMPA</b>
<b>08 01</b>	<b>rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso e della rimozione di pitture e vernici</b>
08 01 12	pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11
08 01 14	Fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 13
08 01 16	fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 080115
08 01 18	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 080117
08 01 20	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 080119
<b>08 02</b>	<b>rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di altri rivestimenti (inclusi materiali ceramici)</b>
08 02 01	polveri di scarto di rivestimenti
<b>08 03</b>	<b>rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di inchiostri per stampa</b>
08 03 13	080313scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 12
08 03 15	080315fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 14
08 03 18	080318toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17
<b>08 04</b>	<b>rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di adesivi e sigillanti (inclusi i prodotti impermeabilizzanti)</b>
08 04 10	adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09
08 04 12	fanghi di adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 11
08 04 14	fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 13
<b>09</b>	<b>RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA</b>
<b>09 01</b>	<b>rifiuti dell'industria fotografica</b>
09 01 07	carta e pellicole per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento
09 01 08	carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento
09 01 10	macchine fotografiche monouso senza batterie
09 01 12	macchine fotografiche monouso diverse da quelle di cui alla voce 09 01 11
<b>10</b>	<b>RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI TERMICI</b>

<b>10 01</b>	<b>rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)</b>
10 01 19	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 100105, 100107 e 100118
10 01 21	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 100120
10 01 26	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento
<b>12</b>	<b>RIFIUTI PRODOTTI DALLA LAVORAZIONE E DAL TRATTAMENTO FISICO E MECCANICO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA</b>
<b>12 01</b>	<b>rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche</b>
12 01 03	limatura e trucioli di materiali non ferrosi
12 01 04	polveri e particolato di materiali non ferrosi
12 01 05	limatura e trucioli di materiali plastici
12 01 15	fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14
<b>15</b>	<b>RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)</b>
<b>15 01</b>	<b>imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)</b>
15 01 01	imballaggi in carta e cartone
15 01 02	imballaggi in plastica
15 01 03	imballaggi in legno
15 01 05	imballaggi in materiali compositi
15 01 06	imballaggi in materiali misti
15 01 09	imballaggi in materia tessile
<b>15 02</b>	<b>assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi</b>
15 02 03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02
<b>16</b>	<b>RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO</b>
<b>16 01</b>	<b>veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)</b>
16 01 03	pneumatici fuori uso
16 01 19	plastica
16 01 22	componenti non specificati altrimenti
<b>16 02</b>	<b>scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche</b>
16 02 16	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15
<b>16 03</b>	<b>prodotti fuori specifica e prodotti inutilizzati</b>
16 03 04	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03
16 03 06	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05
<b>16 05</b>	<b>gas in contenitori a pressione e prodotti chimici di scarto</b>
16 05 09	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 160506, 160507 e 160508
<b>17</b>	<b>RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)</b>
<b>17 02</b>	<b>legno, vetro e plastica</b>
17 02 01	legno
17 02 03	plastica
<b>17 03</b>	<b>miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame</b>
170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
<b>17 06</b>	<b>materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto</b>
17 06 04	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03

<b>17 09</b>	<b>altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione</b>
<b>17 09 04</b>	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03
<b>18</b>	<b>RIFIUTI PRODOTTI DAL SETTORE SANITARIO E VETERINARIO O DA ATTIVITÀ DI RICERCA COLLEGATE (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione non direttamente provenienti da trattamento terapeutico)</b>
<b>18 01</b>	<b>rifiuti dei reparti di maternità e rifiuti legati a diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli esseri umani</b>
18 01 01	oggetti da taglio (eccetto 18 01 03)
18 01 02	parti anatomiche ed organi incluse le sacche per il plasma e le riserve di sangue (tranne 18 01 03)
18 01 03*	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
18 01 04	rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici)
<b>18 01 07</b>	<b>sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 01 06</b>
18 01 09	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 01 08
<b>18 02</b>	<b>rifiuti legati alle attività di ricerca e diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli animali</b>
18 02 01	oggetti da taglio (eccetto 18 02 02)
18 02 02*	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
18 02 03	180203rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
18 02 06	180206sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 02 05
18 02 08	180208medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 02 07
<b>19</b>	<b>RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHÉ DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE</b>
<b>19 01</b>	<b>rifiuti da incenerimento o pirolisi di rifiuti</b>
<b>19 01 16</b>	<b>polveri di caldaia, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 15</b>
<b>19 02</b>	<b>rifiuti prodotti da specifici trattamenti chimico-fisici di rifiuti industriali (comprese decromatazione, decianizzazione, neutralizzazione)</b>
19 02 10	rifiuti combustibili, diversi da quelli di cui alle voci 19 02 08 e 19 02 09
<b>19 05</b>	<b>rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi</b>
19 05 01	parte di rifiuti urbani e simili non compostata
19 05 02	parte di rifiuti animali e vegetali non compostata
19 05 03	compost fuori specifica
<b>19 05 99</b>	<b>rifiuti non specificati altrimenti (polveri da sistema di trattamento aria dell'impianto di compostaggio, supporto legnoso biofiltri )</b>
<b>19 06</b>	<b>rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti</b>
<b>19 06 04</b>	<b>digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani</b>
<b>19 06 06</b>	<b>digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale</b>
<b>19 08</b>	<b>rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti</b>
19 08 01	vaglio
19 08 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
19 08 09	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili
19 08 12	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11
19 08 14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13
<b>19 09</b>	<b>rifiuti prodotti dalla potabilizzazione dell'acqua o dalla sua preparazione per uso industriale</b>
19 09 01	rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari
19 09 02	Fanghi prodotti dal processo di chiarificazione dell'acqua
19 09 04	carbone attivo esaurito
<b>19 09 05</b>	<b>resine a scambio ionico sature o esaurite</b>
<b>19 09 06</b>	<b>soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico</b>
<b>19 10</b>	<b>rifiuti prodotti da operazioni di frantumazione di rifiuti contenenti metallo</b>

- 19 10 04** fluff - frazione leggera e polveri, diversi da quelli di cui alla voce 19 10 03
- 19 11** **rifiuti prodotti dalla rigenerazione dell'olio**  
 19 11 06 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 191105
- 19 12** **rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti**  
 19 12 01 carta e cartone  
 19 12 04 plastica e gomma  
 19 12 07 legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06  
 19 12 08 prodotti tessili  
 19 12 10 rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)  
 19 12 12 altri rifiuti ( compresi materiali misti ) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce
- 19 13** **rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamento delle acque di falda**  
**19 13 02** rifiuti solidi prodotti dalla bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01  
**19 13 04** fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03  
**19 13 06** fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05

**20 RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITÀ COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHÉ DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA**

- 20 01** **frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)**  
 20 01 01 carta e cartone  
 20 01 08 rifiuti biodegradabili di cucine e mense  
 20 01 10 abbigliamento  
 20 01 11 prodotti tessili  
 20 01 25 oli e grassi commestibili  
**20 01 28** vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 20 01 27  
**20 01 30** detersivi diversi da quelli di cui alla voce 20 01 29  
 20 01 32 medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31  
 20 01 38 legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37  
 20 01 39 plastica  
**20 01 41** rifiuti prodotti dalla pulizia di camini e ciminiere
- 20 02** **rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)**  
**20 02 01** rifiuti biodegradabili  
**20 02 03** altri rifiuti non biodegradabili
- 20 03** **Altri rifiuti urbani**  
 20 03 01 rifiuti urbani non differenziati  
 20 03 03 residui della pulizia stradale  
 20 03 04 fanghi delle fosse settiche  
 20 03 07 rifiuti ingombranti

## FORNI A GRIGLIA

- 03** **RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI PANNELLI, MOBILI, POLPA, CARTA E CARTONE**  
 03 03 07 scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone  
 03 03 08 scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati
- 15** **RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI; STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)**  
 15 01 01 imballaggi in carta e cartone  
 15 01 02 imballaggi in plastica  
 15 01 03 imballaggi in legno  
 15 01 05 imballaggi in materiali compositi  
 15 01 06 imballaggi in materiali misti  
 15 01 09 imballaggi in materia tessile

15 02 03      assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02

**18                    RIFIUTI PRODOTTI DAL SETTORE SANITARIO E VETERINARIO O DA ATTIVITA' DI RICERCA COLLEGATE (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione non direttamente provenienti da trattamento terapeutico )**

- 18 01 01      oggetti da taglio (eccetto 18 01 03)
- 18 01 02      parti anatomiche ed organi incluse le sacche per il plasma e le riserve di sangue (tranne 18 01 03)
- 18 01 03\*     rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
- 18 01 04      rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici)
- 18 01 09      medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 01 08
  
- 18 02 01      oggetti da taglio (eccetto 18 02 02)
- 18 02 02\*     rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
  
- 18 02 03      rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
- 18 02 08      medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 02 07

**19                    RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHE' DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE**

- 19 12 01      carta e cartone
- 19 12 04      plastica e gomma
- 19 12 08      prodotti tessili
- 19 12 10      rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)
  
- 19 12 12      altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11

**20                    RIFIUTI URBANI ( RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITA' COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHE' DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA**

- 20 01 01      carta e cartone
- 20 01 08      rifiuti biodegradabili di cucine e mense
- 20 01 32      medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31
- 20 01 39      plastica
  
- 20 02 01      rifiuti biodegradabili
  
- 20 03 01      rifiuti urbani non differenziati
- 20 03 02      rifiuti di mercati
- 20 03 03      residui della pulizia stradale

**D10.3)**            le operazioni di trattamento mediante incenerimento (D10), dovranno essere condotte esclusivamente nelle aree individuate nelle planimetrie allegate alla documentazione presentata e planimetricamente localizzate nell'allegato 2;

**D10.4)**            Il ciclo di trattamento dovrà essere dotato di strumentazioni automatiche di controllo dei processi per mantenere i principali parametri funzionali entro i limiti prefissati.

**D10.5)**            Nell'esercizio dell'impianto di incenerimento devono essere adottate tutte le misure affinché le attrezzature utilizzate per la ricezione, gli stoccaggi e la movimentazione dei rifiuti, nonché per la movimentazione o lo stoccaggio dei residui prodotti, siano progettate e gestite in modo da ridurre le emissioni e gli odori, secondo i criteri della migliore tecnologia disponibile.

**D10.6)**            L'impianto di incenerimento deve essere gestito in modo da ottenere il più completo livello di incenerimento possibile, adottando, se necessario, adeguate tecniche di pretrattamento dei rifiuti. Le scorie e le ceneri pesanti prodotte dal processo di incenerimento non possono presentare un tenore di incombusti totali, misurato come carbonio organico totale, di seguito denominato TOC, superiore al 3 per cento in peso, o una perdita per ignizione superiore al 5 per cento in peso sul secco.

**D10.7)**            L'impianto di incenerimento deve essere gestito in modo tale che, dopo l'ultima immissione di aria di combustione, i gas prodotti dal processo di incenerimento siano portati, in modo controllato ed omogeneo, anche nelle condizioni più sfavorevoli, ad una temperatura di almeno 850 °C per almeno due secondi. Tale temperatura è misurata in prossimità della parete interna della camera di combustione, o in un altro punto rappresentativo della camera di combustione. Se vengono inceneriti rifiuti pericolosi contenenti oltre l'1 per cento di sostanze organiche alogenate, espresse in cloro, la suddetta temperatura deve essere di almeno 1100 °C per almeno due secondi.

**D10.8)**            La linea dell'impianto di incenerimento deve essere dotata di almeno un bruciatore ausiliario da utilizzare, nelle fasi di avviamento e di arresto dell'impianto, per garantire l'innalzamento ed il mantenimento della temperatura minima stabilita al comma precedente durante tali operazioni e fintantoché vi siano rifiuti nella camera di combustione. Tale bruciatore deve intervenire automaticamente qualora la temperatura dei gas di combustione, dopo l'ultima immissione di aria, scenda al di sotto della temperatura minima stabilita al comma precedente. Il bruciatore ausiliario non deve essere alimentato con combustibili che possano causare emissioni superiori a quelle derivanti dalla combustione di gasolio, gas liquefatto e gas naturale.

**D10.9)**            L'impianto di incenerimento deve essere dotato di un sistema automatico che impedisca l'alimentazione di rifiuti nei seguenti

casi:

a) all'avviamento, finché non sia raggiunta la temperatura minima stabilita al comma D10.7;

b) qualora la temperatura nella camera di combustione scenda al di sotto di quella minima stabilita ai sensi del comma D10.7;

c) qualora le misurazioni continue degli inquinanti negli effluenti indichino il superamento di uno qualsiasi dei valori limite di emissione, a causa del cattivo funzionamento o di un guasto dei dispositivi di depurazione dei fumi.

- D10.10)** Il calore generato durante il processo di incenerimento è recuperato per quanto possibile.
- D10.11)** Gli effluenti gassosi dell'impianto devono essere emessi in modo controllato attraverso un camino di altezza adeguata e con velocità e contenuto entalpico tale da favorire una buona dispersione degli effluenti al fine di salvaguardare la salute umana e l'ambiente, con particolare riferimento alla normativa relativa alla qualità dell'aria.
- D10.12)** I rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo sono introdotti direttamente nel forno di incenerimento senza prima essere mescolati con altre categorie di rifiuti e senza manipolazione diretta.
- D10.13)** La gestione operativa dell'impianto deve essere affidata a persone fisiche tecnicamente competenti.
- D10.14)** I portoni del capannone di ricezione ospitante la fossa, devono rimanere aperti per il solo tempo necessario alle operazioni di conferimento dei rifiuti. Durante l'orario di conferimento potranno rimanere aperti non più di quattro portoni simultaneamente, al fine di garantire la dovuta depressione della fossa e di limitare in tal modo la diffusione di polveri e odori. Dovrà essere garantita la perfetta efficienza di tutti i portoni ed in caso di avaria dovrà provvedersi tempestivamente al ripristino della funzionalità degli stessi.
- D10.15)** Al fine di limitare la diffusione di polveri e odori dalla fossa, è necessario che la stessa sia tenuta indepressione e che l'aria aspirata sia utilizzata quale comburente dei forni. È da evitare pertanto la fermata contemporanea di tutte le linee di incenerimento, salvo svuotamento della fossa in caso di fermate superiori ai 15 giorni.
- D10.16)** Il Gestore dovrà mettere a disposizione degli organi di controllo, qualora disponibili, i valori di alcuni parametri di processo tra cui: temperature, densità, perdite di carico sulle griglie, temperature nelle diverse sezioni della camera di combustione, misurazione di CO, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O nelle varie sezioni di impianto.
- D10.17)** Per quanto riguarda l'abbattimento di PCDD e PCDF, è necessario implementare i sistemi di raffreddamento fumi a valle del forno in maniera da limitare la permanenza a 250-400°C, temperatura di riformazione di tali composti; sempre al fine di evitare le reazioni di riformazione, è necessario ridurre la formazione di depositi di fly ash sulle pareti della caldaia e provvedere a frequenti interventi di pulizia mediante sistemi ad elevata efficienza.
- D10.18)** È consentito, nel solo forno rotante, lo smaltimento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, anche tossici e nocivi ai sensi della deliberazione del Comitato Interministeriale del 27.7.1984, nel rispetto delle prescrizioni contenute nel Decreto di pronuncia di compatibilità ambientale del Ministero dell'Ambiente n. prot. DSA-2008-0034292 del 25/11/2008 che viene allegata alla presente autorizzazione per farne parte integrante e sostanziale. Le suddette prescrizioni si intendono totalmente acquisite nella presente autorizzazione.

## NORME SPECIFICHE PER LE EMISSIONI IN ATMOSFERA DERIVANTI DAI FORNI INCENERITORI

- A1)** Il combustibile utilizzato in alimentazione all'impianto deve possedere le caratteristiche previste dal DPCM 08/03/2002.
- A2)** Deve essere adottato un registro delle analisi. Il registro deve contenere pagine numerate, firmate dal Responsabile dell'impianto, la data, l'orario, i risultati dei controlli analitici dei parametri nonmisurati in continuo nonché le caratteristiche di marcia degli impianti nel corso del prelievo, le quantità mensili di rifiuti inceneriti e gli orari di inizio e fine di ogni fase di termodistruzione. Per i parametri misurati in continuo dovranno essere conservate le relative registrazioni per un periodo non inferiore ad un anno. Ogni interruzione di funzionamento dell'impianto, quale che sia la causa, deve essere annotata nel registro. Il registro deve essere reso disponibile ogni qualvolta ne sia fatta richiesta dagli organismi di controllo.
- A3)** Ai sensi dell'art. 16 comma 1 del D.Lgs. 133/2005, in caso di condizioni anomale di funzionamento, il periodo massimo di tempo durante il quale le concentrazioni delle sostanze regolarmente presenti nelle emissioni in atmosfera possono superare i valori limite di emissione autorizzati è di 4 (quattro) ore.
- A4)** Nei casi di guasto, il gestore riduce o arresta l'attività non appena possibile, finché sia ristabilito il normale funzionamento.
- A5)** Non appena si verificano le condizioni di cui ai precedenti punti A3 e A4, il gestore ne dà comunicazione nel più breve tempo possibile all'Autorità di controllo (ARPAS e Provincia di Cagliari). Analoga comunicazione viene data non appena è ripristinata la completa funzionalità dell'impianto.
- A6)** La Società TECNOCASIC SpA Srl dovrà segnalare con un preavviso di almeno 30 giorni all'ARPAS e alla Provincia di Cagliari le date in cui intende effettuare i campionamenti ai camini, per consentire la presenza dei tecnici dei relativi servizi. I prelievi dei campioni devono essere effettuati nelle condizioni di carico di processo non inferiore all'80%.
- A7)** Il termodistruttore dovrà essere sottoposto a manutenzione secondo le modalità e le tempistiche riportate nella scheda tecnica di manutenzione del costruttore.
- A8)** La TECNOCASIC SpA dovrà archiviare i dati di registrazione presso l'impianto in argomento al fine di consentire la verifica del rispetto dei valori dei parametri di conduzione da parte degli Organi di controllo.
- A9)** Le caratteristiche chimico-fisiche delle emissioni in atmosfera in condizioni normali di esercizio dell'impianto devono rispettare i

limiti riportati nell'allegato 1 al D.Lgs. 133/2005. Nell'ottica di un miglioramento continuo delle prestazioni dei sistemi di combustione e di abbattimento degli inquinanti, tenuto conto della tecnologia impiantistica attuale e della vita residua degli impianti, la Società dovrà proporre, entro un anno dal rilascio della presente AIA, uno studio di fattibilità circa l'applicazione di ulteriori soluzioni che consentano il raggiungimento degli obiettivi stabiliti dalle BAT di settore in riferimento ai valori limite di emissione.

- A10)** La Società TECNOCASIC SpA è tenuta al controllo analitico delle emissioni in atmosfera secondo quanto riportato nell'allegato 1 al D.Lgs. 133/2005, determinando con la frequenza trimestrale i parametri nei modi e nei termini ivi previsti. Oltre ai parametri previsti dal D.Lgs. 133/05, dovranno essere determinati, con la stessa cadenza prevista per i parametri in discontinuo, i seguenti parametri: HBr, BTEX, PCB/PCT/PCN. In particolare per i PCB dovranno essere determinate le concentrazioni di almeno i seguenti composti:

<b>Non-ortho PCBs</b>	<b>Mono-ortho PCBs</b>	
3,4,4',5-TCB (81)	2,3,3',4,4'-PeCB (105)	2,3,3',4,4',5-HxCB (156)
3,3',4,4'-TCB (77)	2,3,4,4',5-PeCB (114)	2,3,3',4,4',5'-HxCB (157)
3,3',4,4',5 - PeCB (126)	2,3',4,4',5-PeCB (118)	2,3',4,4',5,5'-HxCB (167)
3,3',4,4',5,5'-HxCB(169)	2',3,4,4',5-PeCB (123)	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (189)

Per i metalli la determinazione deve comprendere sia i metalli presenti sul particolato, che quelli in fase gassosa.

- A11)** Per quanto altro non espressamente previsto nel presente provvedimento fra le prescrizioni e le indicazioni su esposte, la Società autorizzata dovrà osservare il rispetto delle norme riportate nel D.Lgs. 152/2006, D.Lgs. 133/2005, nel D.M. Ambiente 124/2000 e nel DPR 254/2003.
- A12)** Per il contenimento delle emissioni diffuse, generate dalla movimentazione e dallo stoccaggio di materie prime o rifiuti, devono essere praticate operazioni programmate di pulizia dei piazzali; è vietato il deposito di rifiuti polverulenti allo stato sfuso. Deve essere predisposto, entro un anno dal rilascio dell'AIA, uno studio di fattibilità per limitare ulteriormente la produzione e la diffusione delle polveri, in particolare nei locali chiusi in cui si effettuano operazioni di trattamento rifiuti.
- A13)** Devono inoltre essere misurati e registrati in continuo il tenore volumetrico di ossigeno, la temperatura, la pressione, il tenore di vapore acqueo e la portata volumetrica nell'effluente gassoso. La misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo non è richiesta se l'effluente gassoso campionato viene essiccato prima dell'analisi. Deve essere inoltre misurata e registrata in continuo la temperatura dei gas vicino alla parete interna o in altro punto rappresentativo della camera di combustione.
- A14)** Laddove l'Indice di Accuratezza Relativo (IAR), la cui esecuzione è prescritta dalla normativa, per valori prossimi al limite della rilevabilità analitica del metodo, possa non essere rispettato, è opportuno ricorrere, entro tre anni dal rilascio della presente Determinazione, all'applicazione della norma tecnica di riferimento in ambito Comunitario, UNI EN 14181, maggiormente cautelativa riguardo l'affidabilità dei dati.
- A15)** Deve essere redatto, entro un anno dall'emissione del presente provvedimento, il manuale del Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME). Il manuale dovrà:  
 descrivere e definire il funzionamento dell'impianto durante gli stati a regime, transitorio, avaria, emergenze ecc;  
 definire univocamente il sistema in ogni sua parte (campionamento a camino, analisi, elaborazione, validazione, archiviazione e trasmissione dati);  
 indicare il tipo e la frequenza delle verifiche periodiche cui è soggetto il sistema;  
 garantire il mantenimento delle prestazioni;  
 indicare le procedure concordate da attuare in caso di avaria, guasto all'impianto o al sistema;  
 identificare le responsabilità dei soggetti coinvolti nelle procedure;  
 definire le modalità di trasmissione dati e delle informazioni di servizio (tarature, IAR, guasti e malfunzionamenti, superamenti valori limite ecc.).  
 Devono essere indicate le modalità alternative di misura in caso di guasto o malfunzionamento degli analizzatori fissi. In particolare il gestore è poi tenuto a indicare all'interno del suddetto manuale:  
 il programma di manutenzione programmata degli analizzatori;  
 il programma di verifica di funzionalità (zero/span, ecc.) e le modalità di gestione dei dati;  
 il programma di taratura periodica;  
 le modalità di verifica annuale dell'Indice di Accuratezza Relativo da effettuarsi di concerto con ARPAS;  
 la periodicità e la modalità di invio dei dati grezzi, comprendenti flag di validità e di stato di impianto, degli elaborati relativi ai periodi temporali previsti, il loro formato, e/o quanto altro previsto;  
 le modalità per la determinazione sperimentale dell'intervallo di confidenza al 95% per singolo analizzatore/parametro, necessario per la valutazione della conformità dei valori misurati dallo SME con i limiti previsti dal D.Lgs 133/05.
- A16)** I sistemi di misurazione in continuo alle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, calibrazione e taratura secondo quanto indicato nel D.Lgs152/2006 - Allegato VI. Le procedure seguite dalla azienda devono essere tenute a disposizione dell'Autorità competente e di ARPAS e devono comprendere almeno:  
 verifiche periodiche ed automatiche di autodiagnosi del sistema;  
 calcolo dell' intervallo di confidenza delle misurazioni, determinato con riferimento a concentrazioni pari ai valori medi giornalieri;  
 verifiche periodiche di calibrazione (zero e span con gas certificati) degli analizzatori;  
 verifiche periodiche di taratura del sistema di misurazione con metodi di riferimento e calcolo dell' Indice di Accuratezza Relativo (IAR) previsto dal D.Lgs.152/2006;  
 verifiche previste dalla norma UNI EN 14181 sulla assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misura (corretta installazione, test di sorveglianza annuale, ecc.).  
 La taratura dei dispositivi automatici di misurazione delle emissioni gassose deve essere verificata, con metodo parallelo di riferimento, con cadenza almeno triennale.
- A17)** Devono essere eseguiti, con periodicità biennale test funzionali sulla capacità di abbattimento dei sistemi di depolverazione e dei processi a secco e umido, prevedendo, ove possibile, anche misure puntuali monte / valle dell'impianto.

- A18)** In ottemperanza alle prescrizioni contenute nel documento tecnico istruttorio dell'ARPAS, nel Decreto di Compatibilità Ambientale del Ministero dell'Ambiente, nella relazione tecnica redatta dall'Ufficio Aria della Provincia, dovrà essere adottato, entro nove mesi dal rilascio dell'AIA, a carico del Gestore, un sistema di monitoraggio in continuo delle ricadute al suolo di inquinanti specifici, costituito da due centraline fisse da ubicarsi in territorio di Capoterra e precisamente una all'interno del recinto del campo di rugby ed un'altra nel cortile delle scuole elementari della Maddalena Spiaggia. Ciascuna cabina dovrà contenere:
- stazione meteo, comprendente almeno sensori per la Direzione e Velocità del Vento, installati su palo telescopico di altezza 10 m;
  - analizzatore in continuo per la determinazione dei composti ridotti dello Zolfo, solfuri e mercaptani; il principio di funzionamento deve essere basato sulla separazione cromatografica in fase gassosa, mediante colonne capillari, con rivelatore elettrochimico sensibile ai composti dello Zolfo. I composti rilevati dall'analizzatore devono essere: H<sub>2</sub>S, dimetilsolfuro, dimetildisolfuro, dietilsolfuro, metiltilsolfuro, metilmercaptano, etilmercaptano, propilmercaptani, n-butilmercaptano, isobutilmercaptano, terbutilmercaptano, tetraidrotiofene.
  - Analizzatore in continuo di Hg, avente limite di rivelabilità di 0,5 ng/mc o inferiore; lo strumento deve essere dotato di un sistema interno automatico in grado di controllare e correggere lo zero e lo span;
  - analizzatore in continuo per Ossidi di Azoto, che utilizzi il metodo di riferimento indicato nell'ex. DM n. 60/2002 e che corrisponda ai requisiti della Norma EN 14211:2005.
  - Campionatore-misuratore certificato per la determinazione in parallelo di PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>. Il campionatore-misuratore di polveri dovrà utilizzare membrane filtranti di diametro standard di 47 mm di varie tipologie (quarzo, fibra di vetro, PTFE) e consentire la conservazione della membrana filtrante al fine di permettere l'effettuazione, anche da parte degli organi di controllo, di successive analisi. Le membrane, quando non utilizzate per la determinazione degli inquinanti di cui al successivo punto A20, dovranno essere tenute a disposizione delle autorità di vigilanza per almeno un anno. Le misurazioni dei PM<sub>10</sub> e dei PM<sub>2,5</sub> devono essere effettuate contemporaneamente, attraverso l'utilizzo di due teste di prelievo indipendenti. Il campionamento e la misura del PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub> deve essere conforme alle norme EN 12341, EN 14907 e Direttiva 2008/50/CE.
  - Sistema di acquisizione dati di cabina.  
I due acquisitori di cabina dovranno essere interfacciati con un centro di elaborazione dati, da installare presso gli uffici della piattaforma. La verifica e validazione dei dati deve essere effettuata da un Chimico Laureato iscritto all'Albo Professionale. Il sistema di acquisizione dati, sia dal punto di vista locale che centrale, deve avere compatibilità piena con il sistema di acquisizione di ARPAS, sia dal punto di vista di archivio che trasmissione dati, al fine di poter consentire il trasferimento dei dati.
- A19)** Il Gestore dovrà predisporre un piano di certificazione della qualità dei dati, e l'esecuzione, con cadenza annuale, della seguente attività: su ogni analizzatore presente nelle due centraline di controllo dei suddetti inquinanti, ove possibile, dovranno essere eseguite delle curve di taratura con miscele standard a concentrazione certificata, prodotte da laboratori di controllo qualità certificati SIT o da altri organismi riconosciuti in altri stati membri della UE. Le prove dovranno essere eseguite utilizzando sistemi di diluizione e purificazione aria certificati.
- A20)** Il gestore dovrà, con cadenza trimestrale, eseguire (in proprio o attraverso laboratori terzi) analisi sul filtro del taglio PM<sub>10</sub> per determinare i seguenti parametri: metalli, IPA, PCDD, PCDF. Per l'effettuazione di tali analisi il tempo di campionamento impostato sul campionatore-misuratore di polveri deve essere di 24 ore.



# IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI INDUSTRIALI (CHIMICO FISICO ED INERTIZZAZIONE)

## NORME SPECIFICHE PER L'ATTIVITA' DI DEPOSITO PRELIMINARE (D15) DI RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI, COMPRESI RIFIUTI EX. TOSSICO-NOCIVI FUNZIONALE ALL'ATTIVITA' DI TRATTAMENTO CHIMICO-FISICO E DI INERTIZZAZIONE

Dep Chim-fis.0)

la quantità massima istantanea di stoccaggio ammissibile è determinata in:

- 1500 Tonnellate di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, compresi i rifiuti ex. tossico-nocivi, per le operazioni di deposito preliminare (D15), di cui 700 per rifiuti pericolosi e 800 per rifiuti non pericolosi. Alle operazioni di stoccaggio (D15) potranno essere assoggettate unicamente le tipologie di rifiuti contraddistinti dai seguenti codici CER (in giallo sono evidenziati i CER autorizzati con la presente AIA):

<b>01</b>	<b>RIFIUTI DERIVANTI DA PROSPEZIONE, ESTRAZIONE DA MINIERA O CAVA, NONCHÉ DAL TRATTAMENTO FISICO O CHIMICO DI MINERALI</b>
<b>01 01</b>	<b>Rifiuti prodotti dall'estrazione di minerali</b>
01 01 01	rifiuti da estrazione di minerali metalliferi
01 01 02	rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi
<b>01 03</b>	<b>Rifiuti prodotti da trattamenti chimico e fisici di minerali metalliferi</b>
01 03 05*	Altrei sterili contenenti sostanze pericolose
01 03 06	Sterili diversi da quelli di cui alle voci 01 03 04 e 01 03 05
01 03 07*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi
01 03 08	polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 030107
01 03 09	Fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07
<b>01 04</b>	<b>Rifiuti prodotti da trattamenti chimico e fisici di minerali non metalliferi</b>
01 04 07*	rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi
01 04 08	Scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
01 04 09	Scarti di sabbia e argilla
01 04 10	Polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
01 04 12	sterili ed altri residui del lavaggio e della pulitura di minerali, diversi da quelli di cui alle voci 01 04 07 e 01 04 11
01 04 13	Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
<b>01 05</b>	<b>Fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione</b>
01 05 04	Fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci
01 05 06*	Fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose
<b>02</b>	<b>RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI</b>
<b>02 01</b>	<b>rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca</b>
02 01 01	Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
02 01 08*	rifiuti agrochimici contenenti sostanze pericolose
02 01 09	rifiuti agrochimici diversi da quelli della voce 020108
<b>02 02</b>	<b>rifiuti della preparazione e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale</b>
02 02 01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
<b>02 03</b>	<b>rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa</b>
02 03 01	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti
02 03 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

**02 04 rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero**

02 04 01 terriccio residuo delle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole

02 04 02 carbonato di calcio fuori specifica

02 04 03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

**02 05 rifiuti dell'industria lattiero-casearia**

02 05 02 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

**02 06 rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione**

02 06 03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

**02 07 rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)**

02 07 01 rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima

02 07 03 Rifiuti prodotti dai trattamenti chimici

02 07 05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

**03 RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI PANNELLI, MOBILI, POLPA, CARTA E CARTONE**

**03 02 Rifiuti dei trattamenti conservativi del legno**

03 02 04\* prodotti per il trattamento conservativo del legno contenenti composti inorganici

**03 03 rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone**

03 03 02 fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)

03 03 09 fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio

03 03 11 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10

**04 RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DI PELLI E PELLICCE, NONCHÉ DELL'INDUSTRIA TESSILE**

**04 01 rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce**

04 01 01 carniccio e frammenti di calce

04 01 02 rifiuti di calcinazione

04 01 04 liquido di concia contenente cromo

04 01 05 liquido di concia non contenente cromo

04 01 06 fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo

04 01 07 fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo

**04 02 Rifiuti dell'industria tessile**

04 02 19\* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose

04 02 20 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19

**05 RIFIUTI DELLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO, PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE E TRATTAMENTO PIROLITICO DEL CARBONE**

**05 01 rifiuti della raffinazione del petrolio**

05 01 09\* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose

05 01 10 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09

05 01 13 fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie

05 01 14 rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento

05 01 16 rifiuti contenenti zolfo prodotti dalla desolforizzazione del petrolio

**05 06 rifiuti prodotti dal trattamento pirolitico del carbone**

05 06 04 rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento

**06 RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI**

**06 01 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di acidi**

06 01 01\* acido solforico ed acido solforoso

- 06 01 02\* acido cloridrico
- 06 01 03\* acido fluoridrico
- 06 01 04\* acido fosforico e fosforoso
- 06 01 05\* acido nitrico e acido nitroso
- 06 01 06\* **Altri acidi**

**06 02 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di basi**

- 06 02 01\* idrossido di calcio
- 06 02 04\* idrossido di sodio e di potassio

06 02 05\* **Altre basi**

**06 03 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro soluzioni e ossidi metallici**

- 06 03 11\* sali e loro soluzioni, contenenti cianuri
- 06 03 13\* sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti
- 06 03 14\* sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 060311 e 060313
- 06 03 15\* ossidi metallici contenenti metalli pesanti
- 06 03 16\* ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 060315

**06 04 rifiuti contenenti metalli, diversi da quelli di cui alla voce 06 03**

- 06 04 03\* rifiuti contenenti arsenico
- 06 04 05\* rifiuti contenenti altri metalli pesanti

**06 05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti**

- 06 05 02\* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 06 05 03\* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 060502

**06 13 rifiuti di processi chimici inorganici non specificati altrimenti**

- 06 13 01\* prodotti fitosanitari, agenti conservativi del legno ed altri biocidi inorganici

**07 RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI**

**07 01 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici organici di base**

- 07 01 11\* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 07 01 12\* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11

**07 02 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali**

- 07 02 01\* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
- 07 02 11\* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 07 02 12\* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11

**07 03 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di coloranti e pigmenti organici (tranne 06 11)**

- 07 03 01\* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
- 07 03 11\* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 07 03 12\* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11

**07 04 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fitosanitari (tranne 02 01 08 e 02 01 09), agenti conservativi del legno (tranne 03 02) ed altri biocidi organici**

- 07 04 01\* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
- 07 04 11\* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 07 04 12\* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 04 11

**07 05 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti farmaceutici**

- 07 05 01\* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
- 07 05 11\* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 07 05 12\* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 11

**07 06 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di grassi, lubrificanti, saponi, detersivi, disinfettanti e**

## cosmetici

- 07 06 01\* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
- 07 06 11\* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 07 06 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 11

## 07 07 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti della chimica fine e di prodotti chimici non specificati altrimenti

- 07 07 01\* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
- 07 07 11\* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 07 07 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11

## 08 RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRATI), ADESIVI, SIGILLANTI E INCHIOSTRI PER STAMPA

### 08 01 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso e della rimozione di pitture e vernici

- 08 01 11\* pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 08 01 12 pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11
- 08 01 15\* fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 08 01 16 fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 080115
- 08 01 17\* fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 08 01 18 fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 080117
- 08 01 19\* sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 08 01 20 sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 080119
- 08 01 21\* residui di vernici o di sverniciatori

### 08 02 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di altri rivestimenti (inclusi materiali ceramici)

- 08 02 01 polveri di scarto di rivestimenti
- 08 02 02 fanghi acquosi contenenti materiali ceramici
- 08 02 03 sospensioni acquose contenenti materiali ceramici

### 08 03 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di inchiostri per stampa

- 08 03 07 fanghi acquosi contenenti inchiostro
- 08 03 08 rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro

### 08 04 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di adesivi e sigillanti (inclusi i prodotti impermeabilizzanti)

- 08 04 13\* fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 08 04 14 fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 13
- 08 04 15\* rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 08 04 16 rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 080415

## 09 RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA

### 09 01 rifiuti dell'industria fotografica

- 09 01 01\* soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa
- 09 01 02\* soluzioni di sviluppo per lastre offset a base acquosa
- 09 01 03\* soluzioni di sviluppo a base di solventi
- 09 01 04\* soluzioni fissative
- 09 01 05\* soluzioni di lavaggio e soluzioni di arresto-fissaggio
- 09 01 06\* rifiuti contenenti argento prodotti dal trattamento in loco di rifiuti fotografici
- 09 01 13\* rifiuti liquidi acquosi dal recupero in loco dell'argento, diversi da quelli di cui alla voce 09 01 06

## 10 RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI TERMICI

### 10 01 rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)

10 01 01 ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 100104)

10 01 02 ceneri leggere

10 01 03 ceneri leggere di torba e di legno non trattato

10 01 04\* ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia

10 01 05 rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi

10 01 07 rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi

10 01 09\* acido solforico

10 01 13\* ceneri leggere prodotte da idrocarburi emulsionati usati come carburante

10 01 14\* ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose

10 01 15 ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 14

10 01 16\* ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose

10 01 17 ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16

10 01 18\* rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti sostanze pericolose

10 01 19 rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 100105, 100107 e 100118

10 01 20\* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose

10 01 21 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 100120

10 01 22\* fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, contenenti sostanze pericolose

10 01 23 fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 100122

10 01 24 sabbie di reattori a letto fluidizzato

10 01 25 rifiuti dell'immagazzinamento e della preparazione del combustibile delle centrali termoelettriche a carbone

10 01 26 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento

#### **10 02 rifiuti dell'industria del ferro e dell'acciaio**

10 02 01 rifiuti del trattamento delle scorie

10 02 02 scorie non trattate

10 02 07\* rifiuti solidi prodotti dal trattamento di fumi, contenenti sostanze pericolose

10 02 08 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 07

10 02 10 scaglie di laminazione

10 02 12 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100211

10 02 13\* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento di fumi, contenenti sostanze pericolose

10 02 14 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100213

10 02 15 altri fanghi e residui di filtrazione

#### **10 03 rifiuti della metallurgia termica dell'alluminio**

10 03 04\* scorie della produzione primaria

10 03 05 rifiuti di allumina

10 03 08\* scorie saline della produzione secondaria

10 03 09\* scorie nere della produzione secondaria

10 03 16 schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 03 15

10 03 19\* polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose

10 03 20 polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 03 19

10 03 21\* altre polveri e particolati (comprese quelle prodotte da mulini a palle), contenenti sostanze pericolose

10 03 22 altre polveri e particolati (comprese quelle prodotte da mulini a palle), diverse da quelle di cui alla voce 10 03 21

10 03 23\* rifiuti solidi prodotti dal trattamento di fumi, contenenti sostanze pericolose

10 03 24 rifiuti solidi prodotti dal trattamento di fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 23

10 03 25\* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento di fumi, contenenti sostanze pericolose

10 03 26 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento di fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 25

10 03 28 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 27

10 03 29\* rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, contenenti sostanze pericolose

10 03 30 rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, diversi da quelli di cui alla voce 100329

#### **10 04 rifiuti della metallurgia termica del piombo**

10 04 01\* scorie della produzione primaria e secondaria

10 04 02\* impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria

10 04 03\* arsenato di calcio

10 04 04\* polveri dei gas di combustione

10 04 05\* altre polveri e particolato

10 04 06*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
10 04 07*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento di fumi
<b>10 04 10</b>	<b>rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 04 09</b>
<b>10 05</b>	<b>rifiuti della metallurgia termica dello zinco</b>
10 05 01	scorie della produzione primaria e secondaria
10 05 03*	polveri dei gas di combustione
10 05 04	altre polveri e particolato
10 05 05*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento di fumi
10 05 06*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
<b>10 05 09</b>	<b>rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 05 08</b>
10 05 11	scorie e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 100510
<b>10 06</b>	<b>rifiuti della metallurgia termica del rame</b>
10 06 01	scorie della produzione primaria e secondaria
10 06 02	impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria
10 06 03*	polveri dei gas di combustione
10 06 04	altre polveri e particolato
10 06 06*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
10 06 07*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
<b>10 06 10</b>	<b>rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 06 09</b>
<b>10 07</b>	<b>rifiuti della metallurgia termica di argento, oro e platino</b>
10 07 01	scorie della produzione primaria e secondaria
10 07 02	impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria
10 07 03	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
10 07 04	altre polveri e particolato
10 07 05	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
<b>10 07 08</b>	<b>rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 07 07</b>
<b>10 08</b>	<b>rifiuti della metallurgia termica di altri minerali non ferrosi</b>
10 08 04	polveri e particolato
10 08 08*	scorie salate della produzione primaria e secondaria
10 08 09	altre scorie
10 08 11	impurità e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 100810
10 08 15*	polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose
10 08 16	polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 100815
10 08 17*	fanghi residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 08 18	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce
<b>10 08 20</b>	<b>rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 19</b>
<b>10 09</b>	<b>rifiuti della fusione di materiali ferrosi</b>
10 09 03	scorie di fusione
10 09 09*	polveri dei gas di combustione contenenti sostanze pericolose
10 09 10	polveri dei gas di combustione diverse da quelle di cui alla voce 100909
10 09 11*	altri particolati contenenti sostanze pericolose
10 09 12	altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 100911
10 09 13*	rifiuti di leganti contenenti sostanze pericolose
10 09 14	rifiuti di leganti diversi da quelli di cui alla voce 100913
10 09 15*	scarti di prodotti rilevatori di crepe, contenenti sostanze pericolose
10 09 16	scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 100915
<b>10 10</b>	<b>rifiuti della fusione di materiali non ferrosi</b>
10 10 03	scorie di fusione
10 10 09*	polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose
10 10 10	polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 101009
10 10 11*	altri particolati contenenti sostanze pericolose

- 10 10 12 altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 101011
- 10 10 13\* rifiuti di leganti contenenti sostanze pericolose
- 10 10 14 scarti di leganti diversi da quelli di cui alla voce 101013
- 10 10 15\* scarti di prodotti rilevatori di crepe, contenenti sostanze pericolose
- 10 10 16 scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 101015

**10 11 rifiuti della fabbricazione del vetro e di prodotti di vetro**

- 10 11 05 polveri e particolato
- 10 11 09\* scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, contenenti sostanze pericolose
- 10 11 10 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, diverse da quelle di cui alla voce 101109
- 10 11 15\* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 11 16 rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101115
- 10 11 17\* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 11 18 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101117
- 10 11 19\* rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 10 11 20 rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 101119

**10 12 rifiuti della fabbricazione di prodotti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione**

- 10 12 01 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
- 10 12 03 polveri e particolato
- 10 12 05 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 12 09\* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 12 10 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101209
- 10 12 11\* rifiuti delle operazioni di smaltatura, contenenti metalli pesanti
- 10 12 12 rifiuti delle operazioni di smaltatura, diversi da quelli di cui alla voce 10 12 11
- 10 12 13 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

**10 13 rifiuti della fabbricazione di cemento, calce e gesso e manufatti di tali materiali**

- 10 13 01 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
- 10 13 04 rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce
- 10 13 06 polveri e particolato (eccetto quelli delle voci 101312 e 101313)
- 10 13 07 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 13 12\* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 13 13 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101312

**11 RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO CHIMICO SUPERFICIALE E DAL RIVESTIMENTO DI METALLI ED ALTRI MATERIALI; IDROMETALLURGIA NON FERROSA**

**11 01 rifiuti prodotti dal trattamento e ricopertura di metalli (ad esempio, processi galvanici, zincatura, decapaggio, pulitura elettrolitica, fosfatazione, sgrassaggio con alcali, anodizzazione)**

- 11 01 05\* acidi di decapaggio
- 11 01 06\* acidi non specificati altrimenti
- 11 01 07\* basi di decapaggio
- 11 01 08\* fanghi di fosfatazione
- 11 01 09\* fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose
- 11 01 10 fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 110109
- 11 01 11\* soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose
- 11 01 12 soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 110111
- 11 01 13\* rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose
- 11 01 15\* eluati e fanghi di sistemi a membrana e sistemi a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose
- 11 01 16\* resine a scambio ionico saturate o esaurite
- 11 01 98\* altri rifiuti contenenti sostanze pericolose

**11 02 rifiuti prodotti dalla lavorazione idrometallurgica di metalli non ferrosi**

- 11 02 02\* rifiuti della lavorazione idrometallurgica dello zinco (compresi jarosite, goethite)
- 11 02 03 rifiuti della produzione di anodi per processi elettrolitici acquosi
- 11 02 05\* rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, contenenti sostanze pericolose
- 11 02 06 rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, diversi da quelli di cui alla voce 110205

- 11 02 07\*     altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
  
- 11 03           rifiuti solidi e fanghi prodotti da processi di rinvenimento**
- 11 03 02     altri rifiuti
  
- 11 05           rifiuti prodotti da processi di galvanizzazione a caldo**
- 11 05 03 \*    rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi

**12           RIFIUTI PRODOTTI DALLA LAVORAZIONE E DAL TRATTAMENTO FISICO E MECCANICO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA**

- 12 01           rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche**
- 12 01 01     limatura e trucioli di materiali ferrosi
- 12 01 02     polveri e particolato di materiali ferrosi
- 12 01 03     limatura e trucioli di materiali non ferrosi
- 12 01 04     polveri e particolato di materiali non ferrosi
- 12 01 05     limatura e trucioli di materiali plastici
- 12 01 13     rifiuti di saldatura
- 12 01 14\*    fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose
- 12 01 15     fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14
- 12 01 16\*    materiale abrasivo di scarto, contenente sostanze pericolose
- 12 01 17     materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 12 01 16
- 12 01 18\*    fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio
- 12 01 20\*    corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, contenenti sostanze pericolose
- 12 01 21     corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20

- 12 03           rifiuti prodotti da processi di sgrassatura ad acqua e vapore (tranne 11)**
- 12 03 01     soluzioni acquose di lavaggio

**13           OLI ESAURITI E RESIDUI DI COMBUSTIBILI LIQUIDI (tranne oli commestibili ed oli di cui ai capitoli 05, 12 e 19)**

- 13 01           scarti di oli per circuiti idraulici**
- 13 01 05\*    emulsioni non clorurate
  
- 13 05           prodotti di separazione olio/acqua**
- 13 05 07\*    acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua
  
- 13 08           rifiuti di oli non specificati altrimenti**
- 13 08 02     altre emulsioni

**15           RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)**

- 15 01           imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)**
- 15 01 02     imballaggi in plastica
- 15 01 03     imballaggi in legno
- 15 01 09     imballaggi in materia tessile
- 15 01 10\*    imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze

**16           RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO**

- 16 01           veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)**
- 16 01 03     pneumatici fuori uso
  
- 16 03           prodotti fuori specifica e prodotti inutilizzati**
- 16 03 03\*    rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose
- 16 03 04     rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303



<b>16 05</b>	<b>gas in contenitori a pressione e prodotti chimici di scarto</b>
16 05 06*	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio
16 05 07*	sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose
16 05 09	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 160506, 160507 e 160508
<b>16 06</b>	<b>batterie ed accumulatori</b>
16 06 06 *	elettroliti di batterie ed accumulatori, oggetto di raccolta differenziata
<b>16 07</b>	<b>rifiuti della pulizia di serbatoi per trasporto e stoccaggio e di fusti (tranne 05 e 13)</b>
16 07 09*	rifiuti contenenti altre sostanze pericolose
<b>16 08</b>	<b>catalizzatori esauriti</b>
16 08 01	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, palladio, iridio o platino (tranne 160807)
16 08 02*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi
16 08 03	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti
16 08 04	catalizzatori esauriti da cracking catalitico fluido (tranne 160807)
16 08 05*	catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico
<b>16 08 06*</b>	<b>liquidi esauriti usati come catalizzatori</b>
16 08 07*	catalizzatori esauriti contenenti sostanze pericolose
<b>16 09</b>	<b>sostanze ossidanti</b>
16 09 01*	permanganati, ad esempio permanganato di potassio
16 09 02*	cromati, ad esempio cromato di potassio, dicromato di potassio o di sodio
16 09 03*	perossidi, ad esempio perossido di idrogeno
16 09 04*	sostanze ossidanti non specificate altrimenti
<b>16 10</b>	<b>rifiuti liquidi acquosi destinati ad essere trattati fuori sito</b>
16 10 01*	soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose
16 10 02	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01
16 10 03*	concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose
16 10 04	concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03
<b>16 11</b>	<b>scarti di rivestimenti e materiali refrattari</b>
16 11 01*	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose
16 11 02	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161101
16 11 03*	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose
16 11 04	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161103
16 11 05*	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose
16 11 06	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161105
<b>17</b>	<b>RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)</b>
<b>17 02</b>	<b>legno, vetro e plastica</b>
17 02 01	legno
17 02 03	plastica
<b>17 05</b>	<b>terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio</b>
17 05 03*	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose
17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
17 05 05*	fanghi di dragaggio, contenenti sostanze pericolose
17 05 06	fanghi di dragaggio, diversi da quelli di cui alla voce 17 05 05
<b>17 06</b>	<b>materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto</b>
<b>17 06 04</b>	<b>materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03</b>
<b>17 09</b>	<b>altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione</b>

- 17 09 03\* altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose  
17 09 04 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

**18 RIFIUTI PRODOTTI DAL SETTORE SANITARIO E VETERINARIO O DA ATTIVITÀ DI RICERCA COLLEGATE (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione non direttamente provenienti da trattamento terapeutico)**

**18 01**

- 18 01 06\* sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose  
18 01 07 sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106  
18 01 10\* rifiuti di amalgama prodotti da interventi odontoiatrici

**18 02 rifiuti legati alle attività di ricerca e diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli animali**

- 18 02 05\* sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose  
18 02 06 sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180205

**19 RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHÉ DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE**

**19 01**

**rifiuti da incenerimento o pirolisi di rifiuti**

- 19 01 02 materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti  
19 01 05\* residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi  
19 01 06\* rifiuti liquidi acquosi prodotti dal trattamento dei fumi ed altri rifiuti liquidi acquosi  
19 01 07\* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi  
19 01 10\* carbone attivo esaurito, impiegato per il trattamento dei fumi  
19 01 11\* ceneri pesanti e scorie, contenenti sostanze pericolose  
19 01 12 ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 190111  
19 01 13\* ceneri leggere, contenenti sostanze pericolose  
19 01 14 ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 190113  
19 01 15\* ceneri di caldaia, contenenti sostanze pericolose  
19 01 16 polveri di caldaia, diverse da quelle di cui alla voce 190115  
19 01 17\* rifiuti della pirolisi, contenenti sostanze pericolose  
19 01 18 rifiuti della pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 190117  
19 01 19 sabbie di reattori a letto fluidizzato

**19 02 rifiuti prodotti da specifici trattamenti chimico-fisici di rifiuti industriali (comprese decromatazione, decianizzazione, neutralizzazione)**

- 19 02 03 miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi  
19 02 04 miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso  
19 02 05\* fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici contenenti sostanze pericolose  
19 02 06 fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 190205  
19 02 11\* altri rifiuti contenenti sostanze pericolose

**19 03 rifiuti stabilizzati/solidificati (4)**

- 19 03 04\* rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati  
19 03 05 rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04  
19 03 06\* rifiuti contrassegnati come pericolosi, solidificati  
19 03 07 rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 06

**19 04 rifiuti vetrificati e rifiuti di vetrificazione**

- 19 04 01 rifiuti vetrificati  
19 04 02\* ceneri leggere ed altri rifiuti di trattamento dei fumi  
19 04 03\* fase solida non vetrificata  
19 04 04 rifiuti liquidi acquosi prodotti dalla tempra di rifiuti vetrificati

**19 05 rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi**

- 19 05 03 compost fuori specifica  
19 05 99 rifiuti non specificati altrimenti ( polveri da sistema di trattamento aria dell'impianto di compostaggio )

<b>19 06</b>	<b>rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti</b>
19 06 03	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
19 06 05	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
19 06 06	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
<b>19 07</b>	<b>percolato di discarica</b>
19 07 02	percolato di discarica, contenente sostanze pericolose
19 07 03*	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02
<b>19 08</b>	<b>rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti</b>
19 08 02	rifiuti dell'eliminazione della sabbia
19 08 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
19 08 06*	resine a scambio ionico saturate o esaurite
19 08 07*	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico
19 08 08*	rifiuti prodotti da sistema a membrana, contenenti sostanze pericolose
19 08 11*	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose
19 08 12	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190811
19 08 13*	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali
19 08 14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813
<b>19 09</b>	<b>rifiuti prodotti dalla potabilizzazione dell'acqua o dalla sua preparazione per uso industriale</b>
19 09 01	rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari
19 09 02	Fanghi prodotti dal processo di chiarificazione dell'acqua
19 09 03	Fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione
19 09 05	resine a scambio ionico sature o esaurite
19 09 06	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico
<b>19 11</b>	<b>rifiuti prodotti dalla rigenerazione dell'olio</b>
19 11 03*	rifiuti liquidi acquosi
19 11 05*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
19 11 06	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 191105
19 11 07*	rifiuti prodotti dalla purificazione dei fumi
<b>19 12</b>	<b>rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti</b>
19 12 09	minerali ( ad esempio sabbia, rocce )
19 12 11*	altri rifiuti ( compresi materiali misti ) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose
19 12 12	altri rifiuti ( compresi materiali misti ) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce
<b>19 13</b>	<b>rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamento delle acque di falda</b>
19 13 01*	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose
19 13 02	rifiuti solidi prodotti dalla bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01
19 13 03*	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose
19 13 04	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03
19 13 05*	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose
19 13 06	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05
19 13 07*	rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose
19 13 08	rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07
<b>20</b>	<b>RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITÀ COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHÉ DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA</b>
<b>20 01</b>	<b>frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)</b>
20 01 14*	acidi
20 01 15*	sostanze alcaline
20 01 29*	detergenti contenenti sostanze pericolose
20 01 30	detergenti diversi da quelli di cui alla voce 20 01 29

20 01 41 rifiuti prodotti dalla pulizia di camini e ciminiera

**20 02 rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)**

**20 02 02 terra e roccia**

**20 03 Altri rifiuti urbani**

20 03 03 residui della pulizia delle strade

20 03 04 fanghi delle fosse settiche

20 03 06 rifiuti della pulizia delle fognature

**Dep Chim-fis.1)** le operazioni di stoccaggio dovranno essere condotte esclusivamente nelle aree individuate nelle planimetrie allegata alla documentazione presentata e planimetricamente localizzate nell'allegato 2;

**Dep Chim-fis.2)** le operazioni di stoccaggio dovranno essere conformi alle vigenti discipline antinfortunistiche e antirumore, nonché alle vigenti normative in materia di sicurezza, comprese quelle concernenti le lavorazioni insalubri;

**Dep Chim-fis.3)** durante le operazioni di stoccaggio dovrà essere evitata la commistione dei rifiuti tra loro incompatibili in relazione allo stato fisico ed alla loro natura chimica;

**Dep Chim-fis.4)** la gestione dei rifiuti deve essere condotta in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo trattamento;

**Dep Chim-fis.5)** la movimentazione dei rifiuti deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi;

**Dep Chim-fis.6)** devono essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri;

**Dep Chim-fis.7)** il settore di stoccaggio deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto così come risultante dalle relative codificazioni CER attribuite dai rispettivi Produttori;

**Dep Chim-fis.8)** in ogni fase dello stoccaggio deve essere evitato il contatto tra sostanze chimiche incompatibili che possano dare luogo a sviluppo di esalazioni gassose, anche odorogene, ad esplosioni, deflagrazioni o reazioni fortemente esotermiche;

**Dep Chim-fis.9)** i rifiuti di natura organica potranno giacere in stoccaggio per un periodo tale da non comportare l'innescò di fenomeni di degradazione e l'emissione di esalazioni e odori molesti ;

**Dep Chim-fis.10)** i contenitori utilizzati per le operazioni di stoccaggio devono essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera da consentire una facile ispezione (*passo d'uomo*), l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori deteriorati e/o danneggiati;

**Dep Chim-fis.11)** l'impianto dovrà essere dotato di materiale assorbente e neutralizzante di varia natura da utilizzare nelle eventualità di percolamenti o perdite accidentali;

**Dep Chim-fis.12)** la movimentazione dei fusti e dei contenitori dovrà avvenire mediante l'ausilio di appositi mezzi meccanici quali ad es.: carrelli elevatori;

**Dep Chim-fis.13)** gli operatori che provvedono all'utilizzo di carrelli elevatori dovranno essere adeguatamente formati ed addestrati alla movimentazione delle merci pallettizzate, in modo da evitare il danneggiamento di fusti o contenitori;

**Dep Chim-fis.14)** la movimentazione di fusti e di altri contenitori da un'ubicazione all'altra o la movimentazione per la formazione del carico da destinare ad impianti terzi, dovranno essere effettuate esclusivamente dietro disposizione del Responsabile Tecnico incaricato;

**Dep Chim-fis.15)** allo scopo di rendere note la natura e la pericolosità dei rifiuti, durante le operazioni di stoccaggio, ogni singolo contenitore deve essere opportunamente contrassegnato, con apposita etichettatura idonea per dimensione e collocazione, indicante almeno la classificazione ed il codice CER del rifiuto in esso contenuto;

**Dep Chim-fis.16)** con adeguata cadenza periodica si dovrà provvedere all'effettuazione di ispezioni dei contenitori per accertarne la relativa tenuta; eventuali contenitori deteriorati e/o danneggiati dovranno essere tempestivamente sostituiti con analoghi contenitori aventi equivalenti caratteristiche;

**Dep Chim-fis.17)** i contenitori fissi o mobili, utilizzati all'interno dell'impianto, e non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni;

**Dep Chim-fis.18)** i serbatoi fuori terra devono essere dotati di bacino di contenimento di capacità pari all'intero volume del serbatoio. Qualora in uno stesso bacino vi siano più serbatoi, la capacità dovrà essere almeno pari alla terza parte di quella complessiva effettiva dei serbatoi. In ogni caso, il bacino deve essere di capacità pari a quella del più grande dei serbatoi.

**Dep Chim-fis.19)** i serbatoi contenenti i rifiuti liquidi devono essere provvisti di opportuni dispositivi antiriboccamento; qualora siano costituiti da una tubazione di troppo pieno, il relativo carico deve essere convogliato in modo da non costituire pericolo per gli addetti e per l'ambiente.

**Dep Chim-fis.20)** i rifiuti liquidi devono essere contenuti in recipienti a chiusura ermetica aventi elevata resistenza meccanica e chimica in relazione al contenuto, gli stessi devono essere posti su supporti che li mantengano sollevati dal suolo, in modo da evidenziare

eventuali perdite.

## NORME SPECIFICHE PER L'ATTIVITA' DI TRATTAMENTO DI RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI, COMPRESI RIFIUTI EX. TOSSICO-NOCIVI NELL'IMPIANTO TRI.

- TRI.1)** durante il funzionamento delle attrezzature destinate al trattamento dei rifiuti dovranno essere rispettate le condizioni operative di marcia riportate nelle specifiche tecniche dei macchinari.
- TRI.2)** l'impianto deve essere dotato di rete antincendio perfettamente funzionante.
- TRI.3)** dovranno essere presi tutti gli accorgimenti atti ad evitare la dispersione di polveri e inquinanti aeriformi nell'impianto, e nelle zone immediatamente limitrofe, in particolare dovranno essere minimizzati i tempi di caricamento; l'area di scarico dovrà essere tenuta sempre pulita;
- TRI.4)** Tutti i mezzi in uscita dalla sezione TRI devono essere sottoposti a lavaggio delle ruote e delle sponde.
- TRI.5)** Il Gestore, al fine di ridurre l'utilizzo di materie prime e limitare di conseguenza gli effetti cross-media legati all'aumento dei rifiuti prodotti, è tenuto, nell'ambito delle reazioni chimiche ordinariamente utilizzate, ad individuare ed utilizzare prioritariamente i rifiuti disponibili quali reagenti delle suddette reazioni. Si applica in tal senso il secondo comma dell'art. 187 del D.Lgs. 152/2006.
- TRI.6)** E' consentito il trattamento di rifiuti speciali anche tossici e nocivi ai sensi della deliberazione del Comitato Interministeriale del 27.7.1984, nel rispetto delle prescrizioni contenute nel Decreto di pronuncia di compatibilità ambientale del Ministero dell'Ambiente n. prot. DSA-2008-0034292 del 25/11/2008. Le suddette prescrizioni si intendono totalmente acquisite nella presente autorizzazione.
- TRI.7)** La tipologia di trattamento dovrà essere individuata sulla base delle caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto. Ogni trattamento richiede una accurata messa a punto finalizzata ad individuare le migliori condizioni operative; è richiesta pertanto un'attività di analisi chimica e di test di processo in considerazione di una qualità del rifiuto non costante, ma variabile in funzione delle tipologie conferite.
- TRI.8)** Il gestore deve dimostrare l'efficacia del processo nei confronti di tutti i rifiuti trattati.
- TRI.9)** Si devono prevedere strumentazioni automatiche di controllo dei processi per mantenere i principali parametri funzionali entro i limiti prefissati, prevedendo la presenza di sensori multiparametrici collegati ad un sistema centralizzato di telecontrollo on-line. Per ogni carico di processo, sia per la sezione di inertizzazione che di pretrattamento chimico-fisico, devono essere raccolte le caratteristiche analitiche dei rifiuti in ingresso in uscita, al fine di garantire una corretta stima dei rendimenti di rimozione dell'impianto nelle singole unità di trattamento.
- TRI.10)** Il Sistema di Gestione della Piattaforma deve consentire di disporre di un sistema che assicuri la tracciabilità dell'intera sequenza di trattamento del rifiuto, anche al fine di migliorare l'efficienza del processo. In tal senso, esso deve consentire:
- la verifica dell'idoneità del rifiuto liquido al trattamento;
  - di documentare i trattamenti mediante appositi diagrammi di flusso e bilanci di massa;
  - di mantenere la tracciabilità del rifiuto lungo tutte le fasi di trattamento;
  - di disporre, mediante accesso immediato, di tutte le informazioni relative alle caratteristiche merceologiche ed all'origine del rifiuto in ingresso;
  - l'identificazione dei principali costituenti chimici del rifiuto liquido trattato.
- TRI.11)** Il Gestore, entro un anno dal rilascio dell'AIA, dovrà presentare un progetto con relativo studio di fattibilità per la copertura delle vasche di maturazione dei rifiuti inertizzati.

## NORME SPECIFICHE PER LE EMISSIONI IN ATMOSFERA DERIVANTI DALL'IMPIANTO TRI.

- Emiss.TRI.1)** Il sistema di aspirazione delle arie esauste dalle aree di stoccaggio e di lavorazione deve essere tenuto in perfetta efficienza. Dovrà essere adottato un apposito registro, con pagine numerate e firmate dal responsabile dell'impianto, per l'annotazione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto di abbattimento emissioni in atmosfera, la data l'orario e i risultati dei controlli delle emissioni, nonché le caratteristiche di marcia dell'impianto nel corso dei prelievi. Tale registro deve essere sempre reso disponibile agli Enti di controllo.
- Emiss.TRI.2)** Per i punti di emissione T01 e T02 (impianto di deodorizzazione), il gestore è tenuto al rispetto dei limiti previsti dalla Parte II all'Allegato 1 alla Parte V del D.Lgs. 152/06.
- Emiss.TRI.3)** Il gestore deve procedere al controllo analitico delle emissioni autorizzate, determinando mensilmente i parametri seguenti: polveri, SOV, SO<sub>2</sub>, NOx, HCl, HF, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S, Cloro.
- Emiss.TRI.4)** I punti di emissione dovranno essere dotati di apposito bocchello di prelievo per l'effettuazione dei campionamenti.
- Emiss.TRI.5)** Per quanto attiene la polverosità diffusa, derivante dalle fasi di lavorazione, movimentazione e stoccaggio, dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti previsti dall'Allegato V alla Parte V del D.Lgs. 152/06.
- Emiss.TRI.6)** In particolare tutte le emissioni con particolare riferimento ai punti di introduzione, estrazione e trasferimento di materiali pulverulenti, devono essere convogliate ad un idoneo impianto di abbattimento. Nei punti di carico e scarico di materiale

pulverulento devono essere installati impianti di aspirazione e le emissioni andranno inviate all'impianto di abbattimento.

**Emiss.TRI.7)** Per il trasporto di materiali pulverulenti e odorigeni devono essere utilizzati dispositivi chiusi.

**Emiss.TRI.8)** Le diverse fasi di trattamento dei rifiuti liquidi possono comportare l'emissione di gas tossici e/o maleodoranti; in tali casi può rendersi necessario dotare la sezione di flocculazione di una copertura, ed avviare i gas che si sviluppano ad un adeguato sistema di trattamento. Il gestore dovrà presentare un progetto con relativo studio di fattibilità per il suddetto intervento, entro un anno dal rilascio dell'AIA.

## SEZIONE DEPURATORE: TRATTAMENTO DI RIFIUTI LIQUIDI

- R.LIQ.1)** La quantità giornaliera globale massima di reflui costituiti da rifiuti liquidi avviabili al trattamento ammonta a 28,8 mc (pari a circa 1.200 kg/h nelle 24 ore - tale valore costituisce base per il calcolo delle garanzie finanziarie);
- R.LIQ.2)** In caso di nuovi allacci all'impianto di trattamento del Casic dovrà essere contestualmente certificata la persistenza del necessario requisito della capacità residua di depurazione.
- R.LIQ.3)** L'incremento ulteriore potrà avvenire dietro predisposizione di un idoneo progetto di sperimentazione sul campo, che temporalmente preveda l'incremento della quantità dei rifiuti liquidi trattati, caratterizzati per composizione chimica e quantità, al fine di valutare la capacità ed i limiti della fase di pretrattamento dei rifiuti liquidi medesimi, con riferimento alle quantità massime dei singoli rifiuti liquidi trattabili nell'impianto di pretrattamento. Il progetto di sperimentazione dovrà essere trasmesso alla Provincia di Cagliari – Ass.to Tutela Ambiente e quindi autorizzato. La presentazione del progetto e la sua autorizzazione è preliminare all'inizio della ulteriore sperimentazione;
- R.LIQ.4)** Corretta manutenzione dei sistemi di misura della portata in entrata alla vasca di pretrattamento denominato BI 51. Con frequenza giornaliera dovranno essere registrati nel quaderno di impianto i volumi trattati;
- R.LIQ.5)** Giornalmente dovranno essere caratterizzati quali-quantitativamente, mediante campionamento, i reflui costituiti da rifiuti liquidi secondo le seguenti modalità:
1. Ogni singolo rifiuto liquido conferito in impianto per il trattamento come da omologa di accettazione;
  2. La miscela di reflui costituiti da rifiuto liquido in ingresso alla vasca di pretrattamento denominata BI 51;
  3. Il refluo costituito da rifiuto liquido in uscita dalla vasca di pretrattamento denominata BI 51.  
Copia dei referti analitici dovrà essere conservata presso il laboratorio centralizzato dell'Azienda a disposizione del personale preposto al controllo.  
Semestralmente le analisi dovranno essere trasmesse alla Provincia di Cagliari ed all'ARPAS
- R.LIQ.6)** Regolare e corretto funzionamento dell'impianto di pretrattamento dei rifiuti liquidi in tutte le sue fasi, nonché corretta gestione e manutenzione delle strutture e delle infrastrutture annesse;
- R.LIQ.7)** L'immissione dei rifiuti liquidi nella vasca di stoccaggio aerato dei fanghi (B1 51) e/o nelle vasche di trattamento depurativo dei reflui urbani, così come le acque di risulta dalla disidratazione meccanica dei fanghi e quelle surnatanti dello stoccaggio aerato dei fanghi primari e secondari, dovrà avvenire prevalentemente in orari serali o notturni e con modalità tali da limitare il più possibile la formazione di emissioni odorigene ;
- R.LIQ.8)** L'immissione dei rifiuti liquidi pretrattati all'impianto di depurazione dovrà avvenire in ogni caso tenendo presenti le contingenti condizioni di carico idraulico ed organico nell'impianto di depurazione, avendo cura di uniformare nel tempo l'immissione stessa al fine di un idoneo ciclo di depurazione;
- R.LIQ.9)** Lo smaltimento dei rifiuti liquidi dovrà sempre avvenire in modo tale da non causare pregiudizio alla salute e comunque nel rispetto di quanto previsto dalla Delibera del C.I.A. del 04/02/77; in particolare non si dovranno verificare fenomeni di aerosol, di ristagno e/o il ruscellamento delle acque reflue;
- R.LIQ.10)** Dovrà essere sempre consentito l'accesso all'impianto di trattamento al personale deputato al controllo tecnico e qualitativo;
- R.LIQ.11)** La gestione dei rifiuti liquidi dovrà avvenire nel rispetto del D. Lgs. 152/06 parte IV e successive modifiche ed integrazioni;
- R.LIQ.12)** Lo stoccaggio dei rifiuti liquidi dovrà avvenire nel rispetto delle disposizioni contenute nella Del. C.I. del 27 Luglio 1984 ed in particolare al punto 4.1. "Stoccaggio provvisorio di rifiuti tossici e nocivi". La quantità massima autorizzata di reflui costituiti da rifiuti liquidi ammessi allo stoccaggio ammonta a 900 mc (tale valore costituisce base per il calcolo delle garanzie finanziarie);
- R.LIQ.13)** Il personale dovrà essere reso edotto della particolare natura del refluo inviato al trattamento;
- R.LIQ.14)** Dovranno essere rispettate scrupolosamente tutte le norme di sicurezza ed dovranno essere mantenuti efficienti gli apprestamenti di sicurezza previsti dalle medesime norme;
- R.LIQ.15)** Notificare a questa Amministrazione qualsiasi variazione dei dati forniti con la documentazione presentata per il rilascio della autorizzazione integrata ambientale.
- R.LIQ.16)** Il gestore dovrà presentare entro un anno dal rilascio dell'AIA, una progettazione con allegato studio di fattibilità per la realizzazione di una vasca polmone di volumetria pari all'accumulo di almeno 24 ore. La realizzazione di tale intervento dovrà avvenire entro la scadenza dell'AIA;
- R.LIQ.17)** Il gestore dovrà presentare entro un anno dal rilascio dell'AIA, una progettazione con allegato studio di fattibilità per il completamento della rete di captazione delle acque meteoriche nelle sezioni di impianto non ancora fornite di tale servizio. La realizzazione di tale intervento dovrà avvenire entro la scadenza dell'AIA;
- R.LIQ.18)** Il gestore dovrà fornire, attraverso la relazione annuale, le informazioni relative alla resa depurativa dell'impianto.
- R.LIQ.19)** **Il Gestore, entro un anno dal rilascio dell'AIA, dovrà presentare un progetto con relativo studio di fattibilità per la realizzazione di un sistema di abbattimento degli odori derivanti dalle vasche di stoccaggio aerato dei fanghi.**
- R.LIQ.20)** nell'impianto potranno essere trattati i seguenti rifiuti liquidi:

	<b>02</b>		<b>RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI</b>
02	01	01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
02	01	06	feci animali, urine, letame (comprese le lettiere usate), effluenti raccolti separatamente e trattati fuori sito
02	01	07	Rifiuti derivanti dalla silvicoltura
02	01	08	* rifiuti agrochimici contenenti sostanze pericolose
02	01	09	rifiuti agrochimici diversi da quelli della voce 02 01 08
02	01	99	rifiuti non specificati altrimenti
02	02	01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
02	02	03	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02	02	04	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02	02	99	rifiuti non specificati altrimenti
02	03	01	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti
02	03	02	rifiuti legati all'impiego di conservanti
02	03	04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02	03	05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02	03	99	rifiuti non specificati altrimenti
02	04	03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02	04	99	rifiuti non specificati altrimenti
02	05	01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02	05	02	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02	05	99	rifiuti non specificati altrimenti
02	06	01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02	06	02	rifiuti legati all'impiego di conservanti
02	06	03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02	06	99	rifiuti non specificati altrimenti
02	07	01	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
02	07	02	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
02	07	03	rifiuti prodotti dai trattamenti chimici
02	07	04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02	07	05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02	07	99	rifiuti non specificati altrimenti
	<b>04</b>		<b>RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DI PELLI E PELLICCE NONCHE' DELL'INDUSTRIA TESSILE</b>
04	01	99	rifiuti non specificati altrimenti
	<b>06</b>		<b>RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI</b>
06	03	14	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13
	<b>07</b>		<b>RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI</b>
07	01	01	* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
07	03	01	* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
07	06	01	* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
	<b>08</b>		<b>RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRATI), ADESIVI, SIGILLANTI E INCHIOSTRI PER STAMPA</b>
08	03	07	fanghi acquosi contenenti inchiostro
08	03	08	rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro
08	03	13	scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 12
08	03	16	* residui di soluzioni chimiche per incisione
08	04	15	* rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08	04	16	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 15
	<b>09</b>		<b>RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA</b>
09	01	01	* soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa
09	01	02	* soluzioni di sviluppo per lastre offset a base acquosa
09	01	04	* soluzioni fissative
09	01	05	* soluzioni di lavaggio e soluzioni di arresto-fissaggio
	<b>10</b>		<b>RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI TERMICI</b>
10	01	22	* fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, contenenti sostanze pericolose
10	01	23	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22
	<b>11</b>		<b>RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO CHIMICO SUPERFICIALE E DAL RIVESTIMENTO DI METALLI ED ALTRI MATERIALI; IDROMETALLURGIA NON FERROSA</b>



11	01	11	*soluzioni acquose di lavaggio contenenti sostanze pericolose
11	01	12	soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 11 01 11
		<b>12</b>	<b>RIFIUTI PRODOTTI DALLA LAVORAZIONE E DAL TRATTAMENTO FISICO E MECCANICO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA</b>
12	03	01	* soluzioni acquose di lavaggio
		<b>19</b>	<b>RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHÉ DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA EDALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE</b>
19	07	02	* percolato di discarica, contenente sostanze pericolose
19	07	03	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02
19	08	05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
19	08	07	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico
19	08	11	* fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose
19	08	12	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11
19	08	13	* fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali
19	08	14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13
19	08	99	rifiuti non specificati altrimenti
19	09	02	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua
19	09	03	fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione
		<b>20</b>	<b>RIFIUTI URBANI ( RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITA' COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHÉ DALLE ISTITUZIONI), INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA</b>
20	01	29	* detergenti contenenti sostanze pericolose
20	01	30	detergenti diversi da quelli di cui alla voce 20 01 29
20	03	03	residui della pulizia stradale
20	03	04	fanghi delle fosse settiche
20	03	06	rifiuti della pulizia delle fognature

Ai sensi dell'art. 36 comma 3 del D. Lgs. n°152/99 e s.m.i., all'impianto di depurazione consortile potranno essere conferiti altresì:

- a) rifiuti costituiti da acque reflue che rispettino i valori limite stabiliti per lo scarico in fognatura;
- b) rifiuti costituiti dal materiale proveniente dalla manutenzione ordinaria di sistemi di pretrattamento di acque reflue domestiche previsti ai sensi del comma 4 dell'art. 27 del medesimo decreto;
- c) materiali derivanti dalla manutenzione ordinaria della rete fognaria nonché quelli derivanti da altri impianti di trattamento delle acque reflue urbane, nei quali l'ulteriore trattamento dei medesimi risulti tecnicamente od economicamente irrealizzabile.

## SEZIONE DEPURATORE: TRATTAMENTO ACQUE REFLUE URBANE E ACQUE REFLUE DOMESTICHE

1. Regolare e corretto funzionamento dell'impianto di depurazione in tutte le sue fasi e del misuratore di portata installato, nonché corretta gestione e manutenzione delle strutture e delle infrastrutture annesse dotate di sistemi atti a garantire il rispetto delle misure di sicurezza.
2. Le acque reflue dovranno rispettare i seguenti limiti di scarico:

1	Acque reflue urbane (scarico in acque superficiali)	limiti previsti dalle Tabelle 1, 3 dell'Allegato 5 all'allegato alla Parte Terza del D. Lgs. 03/04/2006 n° 152; per il parametro Escherichia coli il limite è fissato a 5000 UFC/100 ml.
2	Acque reflue domestiche (destinate al riutilizzo)	limiti di emissione previsti dalla Tabella allegata al D.M. n°185/03 per le acque reflue all'uscita dell'impianto di recupero, con destinazione irrigua, industriale ed ambientale.
3. Qualora i reflui vengano destinati al riutilizzo irriguo, si dovranno rispettare le ulteriori prescrizioni di cui agli art. 8, 9, 10, 11 del D.M. n° 185/03 e dovrà essere trasmesso alla Provincia di Cagliari, l'elenco catastale delle aree irrigate e la loro posizione.
4. Verifica con frequenza mensile della qualità delle acque scaricate e di quelle inviate al riutilizzo inviando annualmente alla Provincia copia del referto analitico; In particolare dovranno essere determinati i valori dei parametri di cui ai n° 5, 6, 7, 8, 26, 32, 33, 34, 35, 50 della Tab. 3 dell'Allegato 5 all'allegato alla Parte Terza del D. Lgs. 03/04/2006 n° 152. Copia dei referti analitici sarà archiviata presso il laboratorio centralizzato dell'azienda a disposizione del personale preposto al controllo.
5. Lo smaltimento dei reflui dovrà sempre avvenire in modo tale da non causare pregiudizio alla salute e comunque nel rispetto di quanto previsto dalla Delibera del C.I.A. del 04/02/77; in particolare non si dovranno verificare fenomeni di aerosol, di ristagno e/o il ruscellamento

delle acque reflue.

6. Dovrà essere sempre consentito l'accesso agli impianti di depurazione al personale deputato al controllo tecnico e qualitativo.
7. Corretta tenuta del "Quaderno di impianto" dove dovranno essere indicate con puntualità le operazioni svolte nel processo depurativo, le eventuali anomalie riscontrate sulla qualità e quantità dei reflui in uscita, le interruzioni del ciclo depurativo.
8. Corretta tenuta del "Registro delle visite" dove dovranno essere indicati i nominativi e l'Ente di appartenenza del personale che ha effettuato la visita.
9. Apposizione nelle aree ove avviene il riutilizzo irriguo di idonea cartellonistica riportante la dicitura, in italiano ed inglese "*Irrigazione con acque riciclate –Recycled water irrigation*" e nei punti di presa per riutilizzo delle acque industriali riportante la dicitura, in italiano ed inglese "*Acque riciclate –Recycled water*".
10. La gestione dei fanghi di depurazione dovrà avvenire nel rispetto del D.Lgs. n°152/06 parte IV.
11. Notificare a questa Amministrazione qualsiasi variazione dei dati forniti con la documentazione allegata alla domanda di autorizzazione allo scarico.
12. Il gestore dovrà, entro la scadenza dell'AIA, procedere al recupero parziale o totale delle acque provenienti dal processo depurativo, sia per usi interni che eventualmente per usi esterni alla piattaforma.
13. Per quanto concerne la parte relativa ai dati tecnici del suddetto impianto, il Gestore dovrà integrare la documentazione con le informazioni sui dati tecnici per il trattamento dei reflui e dei rifiuti di seguito riportate:
  - portata media in ingresso;
  - capacità depurativa del carico inquinante del refluo/rifiuto in ingresso all'impianto con particolare riferimento alla sezione biologica e alla sezione chimico-fisica e ai principali parametri (BOD<sub>5</sub>, COD, TKN, Ptot., metalli, alifatici clorurati etc.);
  - parametri principali del carico inquinante dei reflui/rifiuti in alimentazione nelle varie sezioni dell'impianto;
  - quantitativo massimo orario/giornaliero di reflui/rifiuti liquidi alimentato all'impianto e tempo di esercizio;
  - rendimenti di rimozione per l'intera linea di trattamento (BOD<sub>5</sub>, COD, TKN, Ptot. , umidità del fango)
  - quantità di refluo scaricata (dettaglio mensile).
  - Tali dati dovranno essere inseriti nel Piano di Monitoraggio e Controllo e dovranno essere utilizzati per il controllo delle performance ambientali e la conseguente elaborazione di programmi di miglioramento.
14. gli scarichi derivanti da tutti gli impianti della piattaforma collettati al depuratore, devono essere gestiti in conformità al Regolamento fognario consortile e nel rispetto dei relativi limiti di accettabilità previsti dal Regolamento medesimo; pertanto ogni scarico dovrà essere munito di pozzetto di ispezione e relativo sistema di misura.

# SEZIONE COMPOST E STABILIZZAZIONE FRAZIONE ORGANICA

Comp.1) nell'impianto potranno essere trattate esclusivamente le tipologie di rifiuto di seguito riportate:

<b>02</b>	<b>RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI</b>
<b>02 01</b>	<b>rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca</b>
02 01 03	scarti di tessuti vegetali
02 01 07	rifiuti della selvicoltura
<b>02 03</b>	<b>rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa</b>
02 03 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
<b>02 07</b>	<b>rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)</b>
02 07 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
<b>03</b>	<b>RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI PANNELLI, MOBILI, POLPA, CARTA E CARTONE</b>
<b>03 01</b>	
03 01 01	scarti di corteccia e sughero
03 01 05	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04
<b>03 03</b>	<b>rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone</b>
03 03 01	scarti di corteccia e legno
<b>15</b>	<b>RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)</b>
<b>15 01</b>	<b>imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)</b>
15 01 03	imballaggi in legno
<b>15 02</b>	<b>assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi</b>
15 02 03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02
<b>19</b>	<b>RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHÉ DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE</b>
<b>19 05</b>	<b>rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi</b>
19 05 01	parte di rifiuti urbani e simili non compostata
19 05 03	compost fuori specifica
19 05 99	rifiuti non specificati altrimenti (supporto legnoso biofiltri)
<b>19 12</b>	<b>rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti</b>
19 12 07	legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06
19 12 12	altri rifiuti ( compresi materiali misti ) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce
<b>20</b>	<b>RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITÀ COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHÉ DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA</b>
<b>20 01</b>	<b>frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)</b>
20 01 01	carta e cartone
20 01 08	rifiuti biodegradabili di cucine e mense

- 20 01 38 legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
- 20 02 rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)**
- 20 02 01 rifiuti biodegradabili
- 20 03 Altri rifiuti urbani**
- 20 03 02 rifiuti dei mercati
- Comp.2)** presso l'impianto dovranno essere tenuti, ai sensi dell'art 190 del D.Lgs n. 152/2006, e compilati giornalmente i registri di carico e scarico dei rifiuti, suddivisi per le tipologie di rifiuti in entrata e prodotti e scarti in uscita, indicanti i quantitativi, la provenienza, ed eventuali annotazioni;
- Comp.3)** durante le operazioni di scarico dei rifiuti nel reparto ricezione dovranno essere evitate dispersioni degli stessi e imbrattamenti delle aree limitrofe;
- Comp.4)** la frazione organica da selezione meccanica, la frazione umida da raccolta differenziata e gli sfalci devono essere stoccati in tre aree fra loro distinte;
- Comp.5)** il locale di ricezione deve essere mantenuto in depressione, garantendo almeno tre ricambi/h; devono essere, pertanto, mantenuti in perfetta efficienza le prese e le cappe di aspirazione collocate in corrispondenza delle zone di carico/scarico dei nastri e delle principali apparecchiature, nonché i sistemi di tenuta messi in opera al fine di evitare fuoriuscite di emissioni diffuse maleodoranti;
- Comp.6)** la superficie su cui viene effettuato lo scarico a raso delle frazioni da avviare a trattamento deve essere sottoposta alle necessarie operazioni di pulizia al termine delle lavorazioni giornaliere; i percolati devono essere collettati alle vasche di stoccaggio e quindi inviati ad idoneo impianto di depurazione;
- Comp.7)** nelle sezioni di biossidazione, raffinazione, maturazione e stoccaggio i flussi di frazione organica da selezione devono essere mantenuti separati dai flussi dell'organico da raccolta differenziata;
- Comp.8)** la sezione di digestione aerobica deve essere mantenuta in depressione con tre ricambi/ora; le arie esauste devono essere aspirate e inviate agli scrubber e quindi ai biofiltri; devono essere mantenuti in perfetta efficienza la macchina rivoltacumulì e i sistemi di insufflazione di aria, di captazione dei percolati e di umidificazione delle biomasse;
- Comp.9)** la temperatura del materiale in fase di biossidazione deve essere misurata e registrata con frequenza giornaliera; durante la fase di biossidazione la biomassa deve raggiungere la temperatura di almeno 55°C per 3 giorni consecutivi;
- Comp.10)** il locale di raffinazione deve essere mantenuto in depressione, garantendo almeno tre ricambi/h; devono essere mantenute in perfetta efficienza le prese e le cappe di aspirazione collocate in corrispondenza delle zone di carico/scarico dei nastri e delle principali apparecchiature; le acque di lavaggio dei pavimenti devono essere collettate alle vasche di stoccaggio e quindi inviate ad idoneo impianto di depurazione;
- Comp.11)** devono essere mantenute in perfetta efficienza le apparecchiature della sezione di raffinazione;
- Comp.12)** devono essere tenuti in perfetta efficienza la macchina rivoltacumulì e la rete di raccolta dei percolati della sezione di maturazione e stoccaggio;
- Comp.13)** la maturazione e lo stoccaggio del materiale raffinato dovranno avvenire adottando gli opportuni presidi per evitare la dispersione eolica dello stesso e la diffusione di sostanze maleodoranti;
- Comp.14)** la fase di maturazione della frazione organica stabilizzata, qualora si voglia procedere ad un suo utilizzo ai fini paesaggistici o allo smaltimento in discarica, dovrà garantire il rispetto dei valori di indice respirometrico riportati nel Piano di gestione dei rifiuti speciali approvato dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 13/34 del 30.4.2002;
- Comp.15)** sul compost di qualità in maturazione dovrà essere condotta una campagna di analisi per testare in sequenza i tempi necessari per la maturazione;
- Comp.16)** il compost prodotto dovrà rispettare, ai fini della commercializzazione, i parametri di cui al decreto legislativo 29 aprile 2006, n. 217; inoltre dovrà avere un indice respirometrico dinamico non superiore a  $500 \text{ mg O}_2 \times \text{kg SV}^{-1} \times \text{h}^{-1}$ , equivalente ad un indice respirometrico statico non superiore a  $200 \text{ mg O}_2 \times \text{kg SV}^{-1} \times \text{h}^{-1}$ ;
- Comp.17)** devono essere mantenuti in perfetta efficienza i filtri a maniche relativi alle sezioni di ricezione e raffinazione, gli scrubber e i biofiltri per il trattamento delle arie esauste; i percolati prodotti dagli scrubber e dai biofiltri devono essere collettati alle vasche di stoccaggio e quindi inviati ad idoneo impianto di depurazione;
- Comp.18)** dovrà essere mantenuto in perfetta efficienza il canale perimetrale di raccolta delle acque meteoriche e di quelle di seconda pioggia provenienti dalle aree asfaltate; le acque di prima pioggia andranno invece inviate a trattamento;
- Comp.19)** dovrà essere prestata una costante manutenzione alle pale meccaniche con le quali verrà movimentato il rifiuto; le operazioni di movimentazione dei rifiuti urbani, vagliatura e trasferimento delle frazioni separate devono essere condotte in modo da non provocare dispersione degli stessi;
- Comp.20)** i materiali ferrosi separati durante il processo devono essere convogliati in apposito contenitore per il successivo allontanamento verso centri di trattamento autorizzati;

- Comp.21)** gli scarti dalle linee di pretrattamento, biossidazione, raffinazione e maturazione devono essere convogliati in apposito contenitore per essere adeguatamente smaltiti ai sensi della normativa ambientale;
- Comp.22)** presso l'impianto dovrà essere tenuto un diario giornaliero di funzionamento dove saranno annotati i tempi di funzionamento delle sezioni dell'impianto e le relative portate dei flussi dei rifiuti in entrata e in uscita;
- Comp.23)** deve essere garantita la manutenzione conservativa degli impianti, dei servizi ausiliari, dei manufatti e della viabilità interna;
- Comp.24)** le operazioni di manutenzione ordinaria, programmata e straordinaria devono essere condotte con le modalità e la frequenza previste nella scheda tecnica del costruttore e annotate nel diario di funzionamento. Il Consorzio deve impegnarsi affinché i periodi di fermata per eventuali condizioni di emergenza siano contenuti al tempo strettamente indispensabile per eseguire gli interventi di ripristino necessari;
- Comp.25)** deve essere garantita la manutenzione delle aree verdi e delle relative piantumazioni interne e delle fasce esterne di rispetto, al fine di salvaguardarne l'integrità e il naturale sviluppo;
- Comp.26)** devono essere mantenuti in perfetta efficienza i presidi ambientali e i dispositivi di protezione individuali da utilizzarsi dai lavoratori in conformità al documento di valutazione dei rischi da redigere ai sensi del D. Lgs. n. 626/1994 e s.m.i. e da trasmettere ai competenti uffici di controllo;
- Comp.27)** dovrà essere installato e tenuto in perfetta efficienza un gruppo di continuità per il funzionamento dei sistemi di monitoraggio in condizioni di emergenza;
- Comp.28)** nell'esercizio dell'impianto è fatto obbligo al rispetto, per quanto concerne gli scarichi liquidi, dei dettati del D.Lgs n. 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni;
- Comp.29)** con frequenza semestrale andrà misurata e registrata l'escursione massima della falda superficiale;
- Comp.30)** dovrà essere messo in opera un sistema di monitoraggio delle emissioni e delle ricadute al suolo delle sostanze odorigene; con frequenza annuale andranno misurati e registrati i seguenti parametri: H<sub>2</sub>S, ammoniaca, polveri e unità odorimetriche al biofiltro;
- Comp.31)** il Consorzio è tenuto, entro il 30 Aprile di ogni anno, a comunicare alla Regione, alla Provincia territorialmente competente, all'ARPAS e agli altri soggetti competenti i dati riferiti ai rifiuti trattati nell'anno solare precedente così come previsto dalla legge 25.1.1994 n. 70 e dall'art. 189 del D. Lgs n. 152/2006.
- Comp.32)** al fine di limitare la dispersione eolica di polveri e di odori, la sezione di maturazione finale (le cosiddette AIE di maturazione) dovrà essere chiusa all'interno di un capannone. Tale intervento deve essere eseguito entro diciotto mesi dal rilascio della presente determinazione.
- Comp.33)** Entro un anno dal rilascio della presente determinazione, il Gestore dovrà presentare un progetto con studio di fattibilità per il potenziamento della sezione biofiltrazione.
- Comp.34)** Entro un anno dal rilascio della presente determinazione, il Gestore dovrà presentare un progetto con studio di fattibilità per la realizzazione di un sistema di monitoraggio in continuo del biofiltro, che preveda il controllo dei parametri temperatura, umidità, pH, nonché dell'umidità della corrente gassosa in ingresso al biofiltro.
- Comp.35)** Entro un anno dal rilascio della presente determinazione, il Gestore dovrà installare un trituratore da inserire sulla linea ROS.

## PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il gestore è tenuto a rispettare quanto prescritto nel presente Piano con particolare riferimento alle modalità ed alla frequenza nell'effettuazione degli autocontrolli, nonché l'obbligo di trasmissione degli stessi agli Enti competenti.

La registrazione dei controlli dovrà avvenire sia su registro che su supporto informatico, su cui devono essere riportate, per ogni campione, la data, l'ora, il punto di prelievo, le modalità di campionamento, le metodiche analitiche utilizzate e i relativi valori. I dati raccolti nell'ambito dell'attività di monitoraggio devono essere organizzati ed espressi in modo tale che sia possibile effettuare delle elaborazioni statistiche e/o matematiche, al fine di quantificare i principali aspetti di gestione del processo ed incrementare costantemente la resa dell'impianto.

I rapporti di prova relativi agli autocontrolli devono riportare, insieme al valore del parametro analitico, il metodo utilizzato e la relativa incertezza estesa (P95%), l'esito analitico e le condizioni di assetto dell'impianto, se pertinenti, durante l'esecuzione del prelievo.

Il gestore è tenuto a redigere annualmente una relazione descrittiva del monitoraggio effettuato ai sensi di quanto riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo, contenente i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale e la verifica di conformità rispetto ai limiti puntuali ovvero alle prescrizioni contenute nel documento autorizzatorio. Tale relazione dovrà essere inviata, in formato digitale tale da permettere l'elaborazione dei dati e cartaceo, entro il 30 aprile di ogni anno alla Provincia, al Comune e all'ARPAS.

### *Premessa*

Piano di Monitoraggio e Controllo ai sensi del Decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n.59 recante " Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento" ( GU n. 93 del 22-04-2005- Supplemento Ordinario n.72 ) per l'insediamento IPPC Tecnocasic S.C.p.A., di proprietà di CASIC, sito in Capoterra dorsale consortile Km 10,500.

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è conforme alle indicazioni della linea guida sui "sistemi di monitoraggio" ( Gazzetta Ufficiale N.135 del 13 Giugno 2005 , decreto 31 gennaio 2005 recante " Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n.372)

### 1 Finalità del piano

In attuazione dell'art. 7 (condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale), comma 6 (requisiti di controllo) del citato decreto legislativo n. 59 del 18 febbraio 2005, il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, d'ora in poi semplicemente Piano, ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata per l'impianto in premessa, ed è pertanto parte integrante dell'AIA suddetta.

Il Piano potrà rappresentare anche un valido strumento per le attività sinteticamente elencate di seguito:

- raccolta dei dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni INES;
- raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti presso gli impianti di trattamento e smaltimento;
- raccolta dati per la verifica della buona gestione dei rifiuti prodotti nel caso di conferimento a ditte terze esterne al sito
- verifica della buona gestione dell'impianto;
- verifica delle prestazioni delle MTD adottate.

### 2. Condizioni generali valide per l'esecuzione del piano

#### 2.1- Obbligo di esecuzione del piano

Tecnocasic eseguirà i campionamenti, le analisi, le misure, le verifiche, le manutenzioni e le calibrazioni come riportato nelle tabelle contenute ai punti 3.1.3, 3.2.3 e 3.3.3 del presente Piano.

#### 2.2 - Evitare le miscele

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro verrà analizzato prima di tale miscelazione.

#### 2.3 - Funzionamento dei sistemi

Tutti i sistemi di monitoraggio in continuo saranno tarati e mantenuti in efficienza secondo quanto stabilito dal presente manuale e il loro corretto funzionamento sarà ottimale durante lo svolgimento dell'attività produttiva (ad esclusione dei periodi di manutenzione e calibrazione che sono comunque previsti nei punti successivi del presente Piano in cui l'attività stessa è condotta con sistemi di monitoraggio o campionamento alternativi per limitati periodi di tempo). In caso di malfunzionamento di un sistema di monitoraggio "in continuo", Tecnocasic attiverà il sistema di monitoraggio alternativo e avviserà tempestivamente l'Autorità Competente dell'accaduto.

#### 2.4 - Manutenzione dei sistemi

Il sistema di monitoraggio e di analisi verrà mantenuto in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi. Campagne di misurazione parallele per calibrazione in accordo con i metodi di misura di riferimento ( CEN standard o accordi con l'Autorità Competente ) verranno poste in essere secondo le norme specifiche di settore e comunque almeno una volta ogni tre anni.

#### 2.5 - Emendamenti al piano

La frequenza, i metodi e lo scopo del monitoraggio, i campionamenti e le analisi, così come descritti nel presente Piano, potranno essere emendati dietro permesso scritto dell'Autorità competente.

#### 2.6 - Accesso ai punti di campionamento

Tecnocasic garantirà un accesso permanente e sicuro ai punti di campionamento e monitoraggio

### 3.1 Impianto di Incenerimento

#### 3.1.1 Componenti Ambientali

##### 3.1.1.1 Consumo Materie prime

Tabella I1 – Materie prime							
Denomin	Ubicazione Stoccaggio	Fase Di Utilizzo	Metodo di misura	Frequenza controlli	Registraz.	Reporting	Controllo Arpas
RSU	Fosse RSU	1.1	Formulario	Alla ricezione	informatica	annuale	Controllo

							reporting
ROT	Fossa RSI	1.2	Formulario	Alla ricezione	informatica	annuale	Controllo reporting
Acido Solforico	H2S-T1 H2S-T2	1.1.3.1	Verifica Bolle	Alla ricezione	informatica	Annuale	Controllo reporting
AcidoCloridrico	1000-T4 AD-002	1.1.3.1	Verifica Bolle	Alla ricezione	informatica	Annuale	Controllo reporting
Idrossido di sodio	500 D/T01 1000-T5 AD-001 AD-003	1.2.5 1.1.3.1 1.1.4	Verifica Bolle	Alla ricezione	informatica	Annuale	Controllo reporting
Idrossido di Calcio	500C-T01 AD-002 T-004	1.1.4 1.2.4 1.2.5	Verifica Bolle	Alla ricezione	informatica	Annuale	Controllo reporting
Ipoclorito di sodio	IPO-T1 IPO-T2	1.1.3.1.2 1.2.4.1	Verifica Bolle	Alla ricezione	informatica	Annuale	Controllo reporting
Fosfato Trisodico		1.1.3.2 1.2.4.2	Verifica Bolle	Alla ricezione	informatica	annuale	Controllo Reporting
Steamate PAS4440		1.1.3.1 1.2.4.1	Verifica Bolle	Alla ricezione	informatica	annuale	Controllo Reporting
Norit GL 90		1.1.3.1 1.2.4.1	Verifica Bolle	Alla ricezione	informatica	annuale	Controllo Reporting
Fuelsolv FMG3000	FUEL	1.1.3	Verifica Bolle	Alla ricezione	informatica	annuale	Controllo Reporting
Urea	T-005 MD-004	1.1.4 1.2.5 1.2.4.1	Verifica Bolle	Alla ricezione	informatica	annuale	Controllo Reporting
Continuum AEC3192		1.1.3.1 1.2.4.1	Verifica Bolle	Alla ricezione	informatica	annuale	Controllo Reporting
Continuum AT3225		1.1.3.1 1.2.4.1	Verifica Bolle	Alla ricezione	informatica	annuale	Controllo Reporting
Spectrus NX11404		1.1.3.1 1.2.4.1	Verifica Bolle	Alla ricezione	informatica	annuale	Controllo reporting

**Tabella I2 – Controllo radiometrico**

Attività.	Materiale controllato	Modalità di controllo	Punto di misura e frequenza	Registrazione
Non presente				

3.1.1.2 Consumo Risorse idriche

**Tabella I3 – Risorse idriche**

Tipologia Approvvig.	Punto di misura	Metodo di misura	Fase di utilizzo	Quantità Utilizzata mc/a	Frequenza Controllo	Registraz.	Reporting	Controllo Arpas
Rete Industriale		Contatore			Settimanale	Settimanale	Annuale	Controllo Reporting

3.1.1.3 Consumo energia

**Tabella I4 - Energia**

Descrizione	Punto di misura	Metodo di misura	Quantità MWh/a	Frequenza Controllo	Registraz.	Reporting	Controllo Arpas
Energia elettrica	Valle trasformatori	Contatore		Giornaliera	Registro UTF	Annuale	Controllo Reporting

3.1.1.4 Consumo combustibili

**Tabella I5 - Combustibili**

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Qualità ( Tenore di S )	Metodo di misura	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione	Controllo Arpas
Gasolio riscaldamento	Forni	Liquido		Contatore volumetrico	Kg	Registro utf	Registro utf
Gasolio autotrazione	Mezzi	Liquido		Contatore volumetrico	Kg	Registro utf	Registro utf

3.1.1.5 Emissioni in aria

**Tabella I6 : Punti di emissione convogliate**

Punto di emissione	Provenienza	Portata Massima Nm <sup>3</sup> /h	Altezza dal suolo m	Sezione camino mq
I01	Linea A	165.385	63	4.95
	Linea B			
	Linea C			
I02	Linea RSI	36.943	63	1.65

**Tabella I7.1 : Inquinanti monitorati**

Parametro	UM	Punto di emissione	Frequenza	Registrazione	Reporting	Controllo Arpas
-----------	----	--------------------	-----------	---------------	-----------	-----------------

Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	Trimestrale	Rapporto di prova	annuale	Controllo Reporting
Sostanze organiche sotto forma di gas e vapori espresse come carbonio organico	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	Trimestrale	Rapporto di prova		
Composti organici del cloro sotto forma di gas e vapore espressi come acido cloridrico (HCl)	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	Trimestrale	Rapporto di prova		
Composti organici del fluoro sotto forma di gas o vapore , espressi come acido fluoridrico (HF)	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	Trimestrale	Rapporto di prova		
Ossidi di zolfo espressi come biossido di zolfo (SO2)	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	Trimestrale	Rapporto di prova		
Ossidi di azoto espressi come biossidi di azoto (NO2)	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	Trimestrale	Rapporto di prova		
Cadmio	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	Trimestrale	Rapporto di prova		
Tallio	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	Trimestrale	Rapporto di prova		
Mercurio	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	Trimestrale	Rapporto di prova		
Antimonio	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	Trimestrale	Rapporto di prova		
Arsenico	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	Trimestrale	Rapporto di prova		
Piombo	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	Trimestrale	Rapporto di prova		
Cromo	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	Trimestrale	Rapporto di prova		
Cobalto	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	Trimestrale	Rapporto di prova		
Rame	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	Trimestrale	Rapporto di prova		
Manganese	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	Trimestrale	Rapporto di prova		
Nichel	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	Trimestrale	Rapporto di prova		
Vanadio	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	Trimestrale	Rapporto di prova		
Somma PCDD+PCDF	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	Trimestrale	Rapporto di prova		
Somma IPA	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	Trimestrale	Rapporto di prova		

Tabella I7.2 : Inquinanti monitorati – Metodi standard di riferimento				
Parametro	UM	Punto di emissione	Metodo standard di riferimento	Riferimento legislativo
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	UNI 10263:1998	D.Lgs 133/05
Sostanze organiche sotto forma di gas e vapori espresse come carbonio organico	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	UNI EN 13649:2002 + MET/065 rev.0 + UNI EN 1484:1999	D.Lgs 133/05
Composti organici del cloro sotto forma di gas e vapore espressi come acido cloridrico (HCl)	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	DM 25/08/2000 All.II	D.Lgs 133/05
Composti organici del fluoro sotto forma di gas o vapore , espressi come acido fluoridrico (HF)	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	DM 25/08/2000 All.II	D.Lgs 133/05
Ossidi di zolfo espressi come biossido di zolfo (SO2)	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	DM 25/08/2000 All.I	D.Lgs 133/05
Ossidi di azoto espressi come biossidi di azoto (NO2)	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	DM 25/08/2000 All.I	D.Lgs 133/05
Cadmio	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	UNI 10263:1998 +M.U. 723:86 + EPA 6010 2000	D.Lgs 133/05
Tallio	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	UNI 10263:1998 +M.U. 723:86 + EPA 6010 2000	D.Lgs 133/05
Mercurio	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	UNI 10263:1998 +M.U. 723:86 + EPA 6010 2000	D.Lgs 133/05
Antimonio	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	UNI 10263:1998 +M.U. 723:86 + EPA 6010 2000	D.Lgs 133/05
Arsenico	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	UNI 10263:1998 +M.U. 723:86 + EPA 6010 2000	D.Lgs 133/05
Piombo	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	UNI 10263:1998 +M.U. 723:86 + EPA 6010 2000	D.Lgs 133/05
Cromo	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	UNI 10263:1998 +M.U. 723:86 + EPA 6010 2000	D.Lgs 133/05
Cobalto	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	UNI 10263:1998 +M.U. 723:86 + EPA 6010 2000	D.Lgs 133/05
Rame	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	UNI 10263:1998 +M.U. 723:86 + EPA 6010 2000	D.Lgs 133/05
Manganese	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	UNI 10263:1998 +M.U. 723:86 + EPA 6010 2000	D.Lgs 133/05
Nichel	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	UNI 10263:1998 +M.U. 723:86 + EPA 6010 2000	D.Lgs 133/05
Vanadio	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	UNI 10263:1998 +M.U. 723:86 + EPA 6010 2000	D.Lgs 133/05
Somma PCDD+PCDF	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	UNI EN 1948:1996	D.Lgs 133/05
Somma IPA	mg/Nm <sup>3</sup>	I01 – I02	UNI EN 1948:1996	D.Lgs 133/05



Tabella I8.1 : Emissioni diffuse					
Descrizione	Punto di emissione	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Reporting	Controllo Arpa

Tabella I8.2 : Emissioni Fuggitive					
Descrizione	Punto di emissione	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Reporting	Controllo Arpa

Tabella I8.3 : Emissioni Eccezionali in condizioni prevedibili						
Descrizione	Fase di lavorazione	Modalità di Prevenzione	Modalità Controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni ARPA APAT

### 3.1.1.6 Emissioni in acqua

Tabella I9 : Scarichi					
Punto di emissione	Provenienza	Recapito	Portata mc/a	Durata Emissione h/g	Durata Emissione g/a
SI	Impianto	Depuratore		24	365

Tabella I10.1 : Inquinanti monitorati						
Parametro	UM	Punto di emissione	Frequenza autocontrollo	Registrazione	Reporting	Controllo Arpas
pH		SI	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Conducibilità	mS	SI	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Solidi sospesi totali	mg/l	SI	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
COD	mg/l	SI	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Cloruri	mg/l	SI	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Fluoruri	mg/l	SI	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Fosforo totale	mg/l	SI	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
N-ammoniacale	mg/l	SI	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
N-nitroso	mg/l	SI	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
N-nitrico	mg/l	SI	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Solfati	mg/l	SI	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Alluminio	mg/l	SI	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Argento	mg/l	SI	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Arsenico	mg/l	SI	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Boro	mg/l	SI	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Cadmio	mg/l	SI	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Cromo	mg/l	SI	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Ferro	mg/l	SI	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Manganese	mg/l	SI	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Mercurio	mg/l	SI	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Nichel	mg/l	SI	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Piombo	mg/l	SI	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Rame	mg/l	SI	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Zinco	mg/l	SI	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	

Tabella I10.2 : Inquinanti monitorati – metodi standard di riferimento				
Parametro	UM	Punto di emissione	Metodo standard di riferimento	Riferimento legislativo
Campionamento		SI	APAT CNR IRSA 1030 man 29 2003	-
pH		SI	APAT CNR IRSA 2060 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Conducibilità	mS	SI	APAT CNR IRSA 2030 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Solidi sospesi totali	mg/l	SI	APAT CNR IRSA 2090B man 29 2003	Reg. fognario depuratore
COD	mg/l	SI	APAT CNR IRSA 5130man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Cloruri	mg/l	SI	APAT CNR IRSA 4090 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Fluoruri	mg/l	SI	APAT CNR IRSA 4020 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Fosforo totale	mg/l	SI	APAT CNR IRSA 4110 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
N-ammoniacale	mg/l	SI	APAT CNR IRSA 4030 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
N-nitroso	mg/l	SI	APAT CNR IRSA 4050 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
N-nitrico	mg/l	SI	APAT CNR IRSA 4040 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Solfati	mg/l	SI	APAT CNR IRSA 4140 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Alluminio	mg/l	SI	APAT CNR IRSA 3050 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Argento	mg/l	SI	APAT CNR IRSA 3070 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Arsenico	mg/l	SI	APAT CNR IRSA 3080 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Boro	mg/l	SI	APAT CNR IRSA 3110 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Cadmio	mg/l	SI	APAT CNR IRSA 3120 man 29 2003	Reg. fognario depuratore

Cromo	mg/l	SI	APAT CNR IRSA 3150 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Ferro	mg/l	SI	APAT CNR IRSA 3160 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Manganese	mg/l	SI	APAT CNR IRSA 3190 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Mercurio	mg/l	SI	APAT CNR IRSA 3200 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Nichel	mg/l	SI	APAT CNR IRSA 3220 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Piombo	mg/l	SI	APAT CNR IRSA 3230 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Rame	mg/l	SI	APAT CNR IRSA 3250 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Zinco	mg/l	SI	APAT CNR IRSA 3320 man 29 2003	Reg. fognario depuratore

### 3.1.1.7 Rumore

Tabella I11 – Sorgenti del rumore			
Sorgente prevalente	Frequenza autocontrollo	Metodo di riferimento	Reporting
Torri di raffreddamento grupp est	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale
Pompe torri gruppo est	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale
Torri di raffreddamento gruppo ovest	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale
Pompe torri gruppo ovest	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale
Impianto essiccamento fanghi	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale
Ventilatore linea A	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale
Ventilatore linea B	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale
Ventilatore linea C	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale
Ventilatore forno rotante	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale
Forno A	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale
Forno B	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale
Forno C	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale
Forno rotante	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale
Turbina est	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale
Turbina ovest	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale
Impianto preselezione	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale
Zona conferimento rifiuti	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale
Zona Compressori e filtri a manica	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale
Impianto latte di calce	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale
Sala pompe	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale

### 3.1.1.8 Rifiuti

Tabella I12 : Controllo rifiuti in ingresso				
Descrizione	Frequenza autocontrollo	Registrazione	Reporting	Controllo Arpas
Verifica compatibilità rifiuto con impianto	Ad ogni richiesta	Omologa	-	
Controllo documentazione Formulari, bolle, autorizzazioni	Ogni conferimento	Informatizzato	-	
Registrazione peso, data, ora del rifiuto conferito	Ogni conferimento	Informatizzato	-	
Verifica conformità omologa	Ad ogni conferimento	Cartella Cliente	Verbale di campionamento Analisi chimica	
Taratura delle unità di pesatura automezzi	Annuale	Informatizzato	-	
Quantità rifiuti conferiti	mensile	Informatizzato	annuale	

Tabella I13 : Controllo rifiuti prodotti					
Denominazione	CER	Registrazione	Reporting	Controllo Arpas	
Ceneri inertizzate	190305	Rapporto di prova	Annuale		
Oli esausti	130111*	-	Annuale		
Scorie	190112	Rapporto di prova	Annuale		
Parte di rifiuti urbani non compostata	190501	Rapporto di prova	Annuale		
Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue	190812	Rapporto di prova	Annuale		
Altri rifiuti ( materiali ferrosi )	191212	Rapporto di prova	Annuale		

### 3.1.2 Gestione dell'impianto

#### 3.1.2.1 Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Tabella I14.1 : Scarico impianto trattamento acque lavaggio fumi – metodi standard di riferimento					
Parametro	UM	Punto di emissione	Metodo standard di riferimento	Riferimento legislativo	Note
Solidi Sospesi	mg/l	SP2	APAT CNR IRSA 2090B man 29 2003	D.Lgs 133/05	
Arsenico	mg/l	SP2	EPA 6010C 2000	D.Lgs 133/05	
Cadmio	mg/l	SP2	EPA 6010C 2000	D.Lgs 133/05	
Cromo	mg/l	SP2	EPA 6010C 2000	D.Lgs 133/05	
Mercurio	mg/l	SP2	EPA 6010C 2000	D.Lgs 133/05	
Nichel	mg/l	SP2	EPA 6010C 2000	D.Lgs 133/05	
Piombo	mg/l	SP2	EPA 6010C 2000	D.Lgs 133/05	
Rame	mg/l	SP2	EPA 6010C 2000	D.Lgs 133/05	

Tallio	mg/l	SP2	EPA 6010C 2000	D.Lgs 133/05	
Zinco	mg/l	SP2	EPA 6010C 2000	D.Lgs 133/05	
Diossine e furani (PCDD+PCDF)	mg/l	SP2	ISO 18073:2004	D.Lgs 133/05	
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	mg/l	SP2	EPA 8270D 2006	D.Lgs 133/05	

<b>Tabella I14.2 : Scarico impianto trattamento acque lavaggio fumi - Inquinanti monitorati</b>				
Parametro	Frequenza autocontrollo	Registrazione	Reporting	Controllo Arpas
Solidi Sospesi	Giornaliera	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Arsenico	Mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Cadmio	Mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Cromo	Mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Mercurio	Mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Nichel	Mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Piombo	Mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Rame	Mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Tallio	Mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Zinco	Mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Diossine e furani (PCDD+PCDF)	Semestrale	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	Semestrale	Quaderno di laboratorio	Annuale	

Tabella I15.1 : Ceneri inertizzate - Inquinanti monitorati metodi standard di riferimento			
Parametro	UM	Metodo standard di riferimento	Riferimento legislativo
Campionamento		UNI 10802:2004	D.Lgs 152/06 parte IV
pH in acqua		CNR IRSA Q 64 Vol3 1985 p.1	D.Lgs 152/06 parte IV
Residuo a 105°C	%	DM13/09/99 P.II 2	D.Lgs 152/06 parte IV
Residuo a 600 °C	%	UNI 9246:1998	D.Lgs 152/06 parte IV
Peso specifico app.		MET/034 Rev 0	D.Lgs 152/06 parte IV
Caratterizzazione		EPA 3050B 1996 Rev 2	D.Lgs 152/06 parte IV
Arsenico	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Berillio	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Cadmio	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Cromo totale	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Cromo VI	mg/Kg	EPA 3060 1996 Rev 1	D.Lgs 152/06 parte IV
Mercurio	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Piombo	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Rame	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Antimonio	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Selenio	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Tellurio	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Tallio	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Vanadio	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Cobalto	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Nichel	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Zinco	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Stagno	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Test di cessione		DM 03/08/05 - UNI EN12457/2:2004	DM 03/08/05
Arsenico	mg/l	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Bario	mg/l	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Cadmio	mg/l	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Cromo totale	mg/l	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Rame	mg/l	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Mercurio	mg/l	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Molibdeno	mg/l	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Nichel	mg/l	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Piombo	mg/l	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Antimonio	mg/l	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Selenio	mg/l	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Zinco	mg/l	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Fluoruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4100B man 29 2003	DM 03/08/05
Cianuri liberi	mg/l	MET/084 Rev 0	DM 03/08/05
DOC	mg/l	UNI EN 1484:1999	DM 03/08/05
TDS	mg/l	APHA 20th 1998,2540C	DM 03/08/05

<b>Tabella I15.2 : ceneri inertizzate - Inquinanti monitorati</b>					
Parametro	Punto di campionamento	Frequenza autocontrollo	Registrazione	Reporting	Controllo Arpas
Campionamento	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
pH in acqua	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Residuo a 105°C	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Residuo a 600 °C	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Peso specifico app.	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Caratterizzazione	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Arsenico	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Berillio	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Cadmio	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Cromo totale	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Cromo VI	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Mercurio	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Piombo	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Rame	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Antimonio	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Selenio	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Tellurio	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Tallio	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Vanadio	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Cobalto	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Nichel	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Zinco	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Stagno	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Test di cessione	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Arsenico	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Bario	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Cadmio	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Cromo totale	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Rame	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Mercurio	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Molibdeno	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Nichel	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Piombo	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Antimonio	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Selenio	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Zinco	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Fluoruri	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Cianuri liberi	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
DOC	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
TDS	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	

<b>Tabella I16.1 : Scorie - Inquinanti monitorati metodi standard di riferimento</b>			
Parametro	U.M.	Metodo standard di riferimento	Riferimento legislativo
Campionamento	-	UNI 10802:2004	D.Lgs 152/06 parte IV
pH in acqua	-	CNR IRSA Q 64 Vol3 1985 p.1	D.Lgs 152/06 parte IV
Residuo a 105°C	%	DM13/09/99 P.II 2	D.Lgs 152/06 parte IV
Residuo a 600 °C	%	UNI 9246:1998	D.Lgs 152/06 parte IV
Peso specifico app.	g/cc	MET/034 Rev 0	D.Lgs 152/06 parte IV
Caratterizzazione	-	EPA 3050B 1996 Rev 2	D.Lgs 152/06 parte IV
Arsenico	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Berillio	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Cadmio	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Cromo totale	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Cromo VI	mg/Kg	EPA 3060 1996 Rev 1	D.Lgs 152/06 parte IV
Mercurio	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Piombo	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Rame	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Antimonio	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Selenio	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Tellurio	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Tallio	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Vanadio	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Cobalto	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Nichel	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Zinco	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Stagno	mg/Kg	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Test di Putrescibilità	-	Confindustria 1980	
Test di cessione	-	DM 03/08/05 - UNI EN12457/2:2004	DM 03/08/05
Arsenico	mg/l	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Bario	mg/l	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Cadmio	mg/l	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Cromo totale	mg/l	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Rame	mg/l	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Mercurio	mg/l	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Molibdeno	mg/l	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Nichel	mg/l	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Piombo	mg/l	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Antimonio	mg/l	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Selenio	mg/l	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Zinco	mg/l	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Fluoruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4100B man 29 2003	DM 03/08/05
Cianuri liberi	mg/l	MET/084 Rev 0	DM 03/08/05
DOC	mg/l	UNI EN 1484:1999	DM 03/08/05
TDS	mg/l	APHA 20th 1998,2540C	DM 03/08/05

Tabella I16.2 : Scorie - Inquinanti monitorati					
Parametro	Punto di campionamento	Frequenza autocontrollo	Registrazione	Reporting	Controllo Arpas
Campionamento	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
pH in acqua	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Residuo a 105°C	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Residuo a 600 °C	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Peso specifico app.	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Caratterizzazione	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Arsenico	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Berillio	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Cadmio	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Cromo totale	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Cromo VI	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Mercurio	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Piombo	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Rame	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Antimonio	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Selenio	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Tellurio	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Tallio	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Vanadio	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Cobalto	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Nichel	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Zinco	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Stagno	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Test di putrescibilità	Fosse di stoccaggio	settimanale			
Test di cessione	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Arsenico	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Bario	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Cadmio	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Cromo totale	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Rame	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Mercurio	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Molibdeno	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Nichel	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Piombo	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Antimonio	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Selenio	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Zinco	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Fluoruri	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
Cianuri liberi	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
DOC	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	
TDS	Fosse di stoccaggio	settimanale	Rapporto di prova	annuale	

Tabella I17.1 : RSU tal quale- metodi standard di riferimento			
Parametro	U.M.	Metodo standard di riferimento	Riferimento legislativo
Campionamento	-	IRSA CNR CTI-UNI 9246/88	
Analisi merceologica	-	IRSA CNR CTI-UNI 9246/88	
Umidità	%	IRSA CNR CTI-UNI 9246 + DM 13/09/99	
P.C.I.	Kcal/Kg	IRSA CNR CTI-UNI 9246 + IRSA Q64 vol2/88	
Residuo a 600°C	%	IRSA CNR CTI-UNI 9246 + UNI 9246/88	
As	mg/Kg	IRSA CNR CTI-UNI 9246 + EPA 6010B/96	
Cd	mg/Kg	IRSA CNR CTI-UNI 9246 + EPA 6010B/96	
Cr	mg/Kg	IRSA CNR CTI-UNI 9246 + EPA 6010B/96	
Hg	mg/Kg	IRSA CNR CTI-UNI 9246 + EPA 6010B/96	
Pb	mg/Kg	IRSA CNR CTI-UNI 9246 + EPA 6010B/96	
Cu	mg/Kg	IRSA CNR CTI-UNI 9246 + EPA 6010B/96	
Zn	mg/Kg	IRSA CNR CTI-UNI 9246 + EPA 6010B/96	

Tabella I17.2 : RSU tal quale- metodi standard di riferimento					
Parametro	Punto di campionamento	Frequenza autocontrollo	Registrazione	Reporting	Controllo Arpas
Campionamento	Fossa RSU	ogni 4 mesi	Relazione	annuale	
Analisi merceologica	Fossa RSU	ogni 4 mesi	Relazione	annuale	
Umidità	Fossa RSU	ogni 4 mesi	Relazione	annuale	
P.C.I.	Fossa RSU	ogni 4 mesi	Relazione	annuale	
Residuo a 600°C	Fossa RSU	ogni 4 mesi	Relazione	annuale	
As	Fossa RSU	ogni 4 mesi	Relazione	annuale	
Cd	Fossa RSU	ogni 4 mesi	Relazione	annuale	
Cr	Fossa RSU	ogni 4 mesi	Relazione	annuale	
Hg	Fossa RSU	ogni 4 mesi	Relazione	annuale	
Pb	Fossa RSU	ogni 4 mesi	Relazione	annuale	
Cu	Fossa RSU	ogni 4 mesi	Relazione	annuale	
Zn	Fossa RSU	ogni 4 mesi	Relazione	annuale	

Tabella I18 : Indicatori di prestazione			
Indicatore	UM	Reporting	Controllo Arpas
Consumo materie prime	Kg/t rifiuto trattato	annuale	Controllo reporting
Consumo risorse idriche	mc/t rifiuto trattato	annuale	Controllo reporting
Corrente prodotta	MWh/ t rifiuto trattato		

### 3.1.3 Manutenzione e calibrazione

I sistemi di monitoraggio e di controllo saranno mantenuti in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali

#### 3.1.3.1 Descrizione dei parametri monitorati in continuo

Tabella I19 : Gestione dei sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera										
Punto di emissione	Parametro	UM	Intervallo certificato (0-1.5X) media giornaliera	Limite di rilevabilità LOD	Fondo scala	Deriva di zero	Deriva di span	Incertez. estesa	Registraz	Controllo Arpa
Camino	H <sub>2</sub> O	Vol %		-	40	2%	2%	1,60	Giornaliera	Trimestrale
Camino	CO <sub>2</sub>	Vol %		-	20	2%	0,90%	0,18	Giornaliera	Trimestrale
Camino	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>		0,07	300	2%	3,94%	11,83	Giornaliera	Trimestrale
Camino	NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>		0,15	60	2%	4,68%	2,81	Giornaliera	Trimestrale
Camino	CO	mg/m <sup>3</sup>		0,13	300	2%	2,16%	6,47	Giornaliera	Trimestrale
Camino	NO	mg/m <sup>3</sup>		0,90	390	2%	4,28%	16,70	Giornaliera	Trimestrale
Camino	HCl	mg/m <sup>3</sup>		0,12	90	2%	3,31%	2,98	Giornaliera	Trimestrale
Camino	NH <sub>3</sub>	mg/m <sup>3</sup>		0,25	15	2%	4,00%	0,60	Giornaliera	Trimestrale
Camino	HF	mg/m <sup>3</sup>		0,10	5	2%	6,20%	0,31	Giornaliera	Trimestrale
Camino	O <sub>2</sub>	Vol %		-	25	2%	4,92%	1,23	Giornaliera	Trimestrale
Camino	COT	mg/m <sup>3</sup>		-	30	2%	4,67%	1,40	Giornaliera	Trimestrale



### 3.1.3.2 Descrizione della tecnologia proposta per il sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni al camino del forno a griglia e al camino del forno rotante

Il monitoraggio continuo delle emissioni gassose in atmosfera sarà effettuato mediante un sistema di analisi continuo su tecnologia FTIR (Analisi all'infrarosso con Trasformata Veloce di Fourier) uno per ogni forno.

Tale sistema di analisi è certificato dall'Ente di Controllo Tedesco TÜV secondo la 17 BimSch per il monitoraggio delle emissioni in impianti di incenerimento.

Il sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni si compone di:

15. 1 sistema di prelievo/trasporto gas campione da analizzare. Il prelievo verrà eseguito al camino, ovvero a valle di tutti i sistemi di trattamento fumi previsti per l'impianto
16. 1 armadio di analisi con tecnologia FTIR per la misura in continuo di CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, HCl, HF, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O, O<sub>2</sub>, completo di Personal Computer di controllo e gestione FTIR
17. 1 misura di polveri contenuta nei fumi
18. 1 misura di portata dei fumi
19. 1 cabina di alloggiamento
20. 1 PC per acquisizione/supervisione e stampa dati secondo le normative vigenti

#### 3.1.3.2.1 Breve descrizione del sistema monitoraggio emissioni FTIR

Per non alterare la composizione dei fumi da analizzare l'analisi verrà effettuata a caldo a 180 °C mediante una sonda dotata di stelo e filtro riscaldati per abbattere il particolato sopra gli 0,5 micron.

La linea di trasporto e adduzione del gas sarà riscaldata e realizzata con tubo.

Questi componenti saranno a loro volta posizionati all'interno di un box termostato a 180 °C alloggiato nell'armadio di analisi FTIR.

Il gas campione da analizzare entrerà quindi nell'analizzatore spettrometrico a raggio infrarosso di tipo interferometrico dove verranno rilevati in continuo, nel Medio-IR, tutti gli spettri di assorbimento delle componenti eteroatomiche.

Con il criterio matematico della Trasformata Veloce di Fourier, tali spettri verranno convertiti in picchi, a loro volta confrontati con i picchi tipici, precedentemente memorizzati, delle componenti di misura ricercate. Dal confronto dei sopracitati picchi sarà possibile definire i valori quantitativi e qualitativi di tutte le componenti gassose ricercate.

Il gas campione da analizzare, una volta uscito dal FTIR, entrerà in un analizzatore a cella elettrochimica pre-acidificata per la misura d'Ossigeno e in un analizzatore ad ionizzazione di fiamma (FID) per la misura del contenuto totale di Carbonio Organico (COT).

Il sistema di analisi per le misure delle emissioni gassose sarà composto da un armadio al cui interno saranno alloggiati l'analizzatore FTIR e i componenti del sistema di trattamento del gas.

Tutti gli accessori in contatto con il gas campione saranno riscaldati alla temperatura di 180 °C ±0,5 °C, con allarme per malfunzionamento.

Modulo per la misura di O<sub>2</sub>

Avrà le seguenti caratteristiche:

sensore all'ossido di zirconio

#### 3.1.3.2.2 Misura di Carbonio Organico Totale

Per la misura in continuo del contenuto di TOC presente nei fumi sarà previsto l'analizzatore a ionizzazione di fiamma (FID) completo di eiettore aria auto-aspirante con interfaccia operatore tramite menù guidato con testo in chiaro. Saranno possibili su diversi livelli le funzioni di misura, manutenzione e parametrizzazione; il sistema disporrà di autodiagnostica.

L'analizzatore è certificato TA-Luft secondo la 17 BlmschV.

#### 3.1.3.2.3 Misure di Polveri

Per eseguire la misura del contenuto di polveri nei gas in uscita camino è previsto un misuratore di polvere (a diffrazione ottica) per installazione diretta al camino con temperatura massima ammessa di 320 °C.

Lo strumento utilizzerà la tecnica della luce diffusa: la luce modulata di una lampada alogena (a lunga durata) sotto forma di cono illuminerà le particelle di polvere nel condotto fumi, la luce diffusa riflessa da queste particelle verrà rilevata da un'unità ottica ricevente nell'ambito di un volume di misura definito e verrà riprodotta sul sensore ottico.

Detto sensore convertirà la luce diffusa in un segnale in corrente proporzionato all'intensità e a sua volta proporzionale alla concentrazione di particelle di polvere nel volume di misura. Per la verifica del funzionamento normale dello strumento verrà eseguito un ciclo di controllo ogni otto ore.

#### 3.1.3.2.4 Misure di Portata

La misura della portata dei gas al camino verrà effettuata secondo il principio meccanico, cioè la pressione differenziale risultante sulla sonda sarà proporzionale al quadrato della velocità dei fumi; considerando anche gli altri parametri relativi alla portata (pressione e temperatura), verrà calcolato, tramite software, il flusso volumetrico.

La sonda prevista avrà forma e costruzione particolare, tale da garantire un'elevata differenza di pressione e linearità del segnale di misura rispetto alla portata.

#### 3.1.3.2.5 Misure di Temperatura

La temperatura dei fumi al camino verrà misurata tramite un trasmettitore di temperatura per installazione diretta al condotto.

#### 3.1.3.2.6 Cabina di alloggiamento sistema analisi

Il sistema di analisi sarà alloggiato in una cabina realizzata in pannelli di acciaio verniciati zincati a caldo, per esterno, con intercapedine in poliuretano espanso e montanti in acciaio zincato.

La cabina sarà dotata di impianto elettrico realizzato secondo Normativa CEI con barra di terra per il collegamento delle apparecchiature. Per mantenere la temperatura interna costante la cabina sarà dotata di impianto di condizionamento apposito.

#### 3.1.3.2.7 Sistema di acquisizione ed elaborazione dati

Il sistema di acquisizione, elaborazione e stampa dati gestirà, tramite RTU (Remote Terminal Unit) i segnali analogici (misure inquinanti) e digitali (allarmi) del sistema per il monitoraggio delle emissioni del termovalorizzatore.

Il sistema di acquisizione ed elaborazione dati, composto da un acquisitore di segnali (RTU) e da un Personal Computer, eseguirà le seguenti funzioni:

- acquisizione delle grandezze analogiche relative agli inquinanti misurati ed eventuali misure di impianto,
- acquisizione dei segnali digitali relativi a "Stato Impianto",
- emissione dei segnali digitali,
- calcolo delle medie orarie/semiorarie, per ogni inquinante,
- presentazione del valore medio orario/semiorario corrente delle misure analogiche,
- presentazione delle misure in forma analogica in tempo reale in forma di trend,
- memorizzazione delle misure acquisite direttamente dal campo e corrette per un anno (nel formato di media oraria/semioraria),
- gestione della validazione delle misure secondo normativa,
- verifica e segnalazione superamento soglie d'allarme,
- applicazione correzione in ossigeno,
- stampe dei valori memorizzati su comando utente,
- stampe degli allarmi e memorizzazioni su supporto magnetico,
- presentazione a video in forma grafica degli andamenti storici delle misure.

### **3.1.3.2.8 Sistema di Elaborazione e Supervisione Dati**

#### **3.1.3.2.8.1 Pre-elaborazione**

La preelaborazione consisterà nella verifica dell'attributo di validità dei valori analogici che dipende dall'appartenenza al campo di misura previsto e dagli stati di validità associati alle misure.

I valori così ottenuti vengono chiamati "valori tal quali".

#### **3.1.3.2.8.2 Normalizzazione**

A partire dai valori tal quali verranno calcolati i valori normalizzati, secondo le formule di normalizzazione (correzione in O<sub>2</sub>, T, etc.), che costituiscono la base per il calcolo delle medie orarie/semiorarie.

L'attributo di validità di valori normalizzati dipenderà oltre che da quello relativo ai valori tal quali anche dalla validità dei fattori di correzione impiegati nelle formule di normalizzazione.

#### **3.1.3.2.8.3 Norma di legge**

Il sistema di elaborazione, oltre alle principali funzioni sopra descritte, risponderà alle normative nazionali vigenti.

#### **3.1.3.2.8.4 Calcolo delle medie**

Le medie orarie/semiorarie sono la base per il calcolo di tutte le medie e verranno calcolate sulla base dei valori validi campionati nell'ora/mezzora.

Le medie saranno calcolate al momento della richiesta delle relative tabelle di presentazione, su base:

- giornaliera,
- settimanale,
- mensile.

Per ognuna di esse verrà calcolata una percentuale di validità che dipenderà dal numero dei campioni validi acquisiti rispetto a quelli potenzialmente acquisibili nell'unità di tempo.

#### **3.1.3.2.8.5**

I risultati delle misure sulle emissioni in continuo saranno inviate su base trimestrale all'autorità competente

#### **3.1.3.2.9 Manutenzione degli strumenti di misura**

Oltre ad una verifica giornaliera da parte degli operatori d'impianto è stabilito un programma di manutenzione dello FTIR da parte della ditta costruttrice ABB che sarà composto da

Numero 2 interventi necessari per effettuare la manutenzione dei sistemi, durata per ogni singolo intervento pari a 4 gg

Numero 4 interventi per effettuare la calibrazione di n.4 analizzatori FTIR +FID e una breve manutenzione dei sistemi, durata per ogni singolo intervento pari a 7 gg.

In particolare per l'analizzatore FTIR si effettuerà :

Una diagnosi sulla resa delle ottiche con eventuale sostituzione in caso di fattore di resa inferiore al 20%. Verifica dell'allineamento del raggio infrarosso-detector ed eventuale correzione. Diagnosi resa generatore aria si purga con eventuale rigenerazione dello stesso in caso di valori di residui di H<sub>2</sub>O e CO<sub>2</sub> superiori rispettivamente a 100 mAbs e 200 mAbs e sostituzione del filtro coalescente. Raffreddamento elementi riscaldati per manutenzione parti idrauliche. Controllo resa filtro fine con eventuale pulizia o sostituzione. Verifica resa sistema di aspirazione ed eventuale sostituzione di parti logore. Smontaggio raccorderai inox e tubi in teflon per pulizia acqua distillata e flussaggio con aria compressa. Pulizia raccordi troncoconici, linee riscaldate ed eventuale pulizia delle linee con soluzione acida. Pulizia ed eventuale sostituzione del filtro sonda e relativi o-ring. Messa in temperatura delle parti riscaldate ed eventuale correzione dei fattori di regolazione.

Per l'analizzatore di TOC

Verifica circuito pneumatico

Calibrazione e verifica indicazione manometri dell'analizzatore idrocarburi totali MultiFID

Verifica e riempimento delle bombole

Sostituzione filtri e o-ring ingresso campione

Analizzatore di polveri DURAG DR-300

Pulizia ed ispezione visiva dei componenti costituenti l'equipaggiamento esterno dell'analizzatore  
 Smontaggio e pulizia serrande  
 Verifica della soffiante e del tubo di collegamento al polverometro  
 Ispezione visiva del pre-filtro ed eventuale sostituzione.

Per il misuratore di portata DF-L-100

Valgono le stesse considerazioni espone per l'analizzatore di polveri ed in particolare:

Effettuare un'ispezione visiva del misuratore nel suo insieme  
 Verificare del trasduttore all'interno del camino ed il trasmettitore di pressione differenziale  
 Controlavaggio con aria del tubo di misura o eventuale estrazione e pulizia.  
 Controllo e/o effettuazione dello zero del trasmettitore di pressione differenziale.

Calibrazione del sistema

Con frequenza semestrale ABB eseguirà la calibrazione dello FTIR e del FID con bombole certificate. Contestualmente alla calibrazione del tenore di umidità verrà effettuata la compensazione del vapor d'acqua per tutti i componenti misurati dall'FTIR.

### 3.2 Impianto di Trattamento di Inertizzazione e Chimico-Fisico

#### 3.2.1 Componenti Ambientali

##### 3.2.1.1 Consumo Materie prime

Tabella P1 – Materie prime							
Denomin	Ubicazione Stoccaggio	Fase Di Utilizzo	Metodo di misura	Frequenza controlli	Registraz.	Reportin g	Controllo Arpas
Acido Solforico	SS 214	2	Verifica Bolle	Alla ricezione	Mod.P.04.02	Annuale	Controllo reporting
Acido Cloridrico	AS 02	2	Verifica Bolle	Alla ricezione	Mod.P.04.02	Annuale	Controllo reporting
Soda Caustica	SS 213	2	Verifica Bolle	Alla ricezione	Mod.P.04.02	Annuale	Controllo reporting
Cloruro Ferrico	SS 216	2.3	Verifica Bolle	Alla ricezione	Mod.P.04.02	Annuale	Controllo reporting
Ipoclorito di Sodio	SS 218	2	Verifica Bolle	Alla ricezione	Mod.P.04.02	Annuale	Controllo reporting
Solfuro di Sodio	AS 02	2.2	Verifica Bolle	Alla ricezione	Mod.P.04.02	Annuale	Controllo reporting
Idrossido di Calcio	SS 125	2	Verifica Bolle	Alla ricezione	Mod.P.04.02	Annuale	Controllo reporting
Carbone attivo in granuli e in polvere	SS 217 AS 02	2.3	Verifica Bolle	Alla ricezione	Mod.P.04.02	Annuale	Controllo reporting
Polielettrolita	AS 02	2.3	Verifica Bolle	Alla ricezione	Mod.P.04.02	Annuale	Controllo reporting
Bentonite	SS 126	2.2	Verifica Bolle	Alla ricezione	Mod.P.04.02	Annuale	Controllo reporting
TMT 15	AS 02	2	Verifica Bolle	Alla ricezione	Mod.P.04.02	Annuale	Controllo reporting
TEC 8140	AS 02	2	Verifica Bolle	Alla ricezione	Mod.P.04.02	Annuale	Controllo reporting
Cemento	SS 126	2.2	Verifica Bolle	Alla ricezione	Mod.P.04.02	Annuale	Controllo reporting
Bisolfito di sodio	AS 02	2.2	Verifica Bolle	Alla ricezione	Mod.P.04.02	Annuale	Controllo reporting
Solfato Ferroso	AS 02	2.2	Verifica Bolle	Alla ricezione	Mod.P.04.02	Annuale	Controllo reporting
PAC	AS 02	2	Verifica Bolle	Alla ricezione	Mod.P.04.02	Annuale	Controllo reporting

Tabella P2 – Controllo radiometrico				
Attività.	Materiale controllato	Modalità di controllo	Punto di misura e frequenza	Registrazione
Non presente				

##### 3.2.1.2 Consumo Risorse idriche

Tabella P3 – Risorse idriche								
Tipologia Approvvig.	Punto di misura	Metodo di misura	Fase di utilizzo	Quantità Utilizzata mc/a	Frequenza Controllo	Registraz.	Reporting	Controllo Arpas
Rete Industriale	P1	Contatore	Processo	13.685	Giornaliero	MOD.P.05.01	Annuale	Controllo reporting

Rete Potabile	-	Calcolato	Servizi	-	-	-	-	-
---------------	---	-----------	---------	---	---	---	---	---

### 3.2.1.3 Consumo energia

Tabella P4 - Energia							
Descrizione	Punto di misura	Metodo di misura	Quantità MWh/a	Frequenza Controllo	Registraz.	Reporting	Controllo Arpas
Energia elettrica	Contatore	Lettura contatore	502,48	Giornaliera	MOD.P.05.02	Annuale	Controllo reporting

### 3.2.1.4 Consumo combustibili

Tabella P5 - Combustibili							
Tipologia	Fase di utilizzi e punto di misura	Stato fisico	Qualità ( Tenore di S )	Metodo di misura	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione	Controllo Arpas
Nell'impianto non vengono consumati combustibili							

### 3.2.1.5 Emissioni in aria

Tabella P6 : Emissioni in atmosfera - Punti di emissione convogliate								
Punto di emissione	Provenienza	Portata Massima Nm <sup>3</sup> /h	Durata emissioni g/a	Temperat. °C	Altezza dal suolo m	Sezione camino mq	Latit.	Longit.
T01	Impianto Deodorizzazione T01	30.000	250	Ambiente	12	0.86	39.18557	9.01931
T02	Impianto Deodorizzazione T02	5.000	250	Ambiente	9	0.13	39.18561	9.01929

Tabella P7.1 : Emissioni in atmosfera - Inquinanti monitorati					
Parametro	Punto di emissione	Frequenza	Registrazione	Reporting	Controllo Arpas
Temperatura	T01-T02	mensile	Rapporto di prova	6 mesi	Controllo reporting -campionamento
Umidità	T01 -T02	mensile	Rapporto di prova	6 mesi	Controllo reporting -campionamento
Velocità	T01-T02	mensile	Rapporto di prova	6 mesi	Controllo reporting -campionamento
Portata secca dei fumi	T01-T02	mensile	Rapporto di prova	6 mesi	Controllo reporting -campionamento
Polveri totali	T01-T02	mensile	Rapporto di prova	6 mesi	Controllo reporting -campionamento
Polveri PM 10	T01-T02	mensile	Rapporto di prova	6 mesi	Controllo reporting -campionamento
SOV	T01-T02	mensile	Rapporto di prova	6 mesi	Controllo reporting -campionamento
SO <sub>2</sub>	T01-T02	mensile	Rapporto di prova	6 mesi	Controllo reporting -campionamento
NO <sub>x</sub>	T01-T02	mensile	Rapporto di prova	6 mesi	Controllo reporting -campionamento
HCl	T01-T02	mensile	Rapporto di prova	6 mesi	Controllo reporting -campionamento
Cl <sub>2</sub>	T01-T02	mensile	Rapporto di prova	6 mesi	Controllo reporting -campionamento
HN <sub>3</sub>	T01-T02	mensile	Rapporto di prova	6 mesi	Controllo reporting -campionamento
H <sub>2</sub> S	T01-T02	mensile	Rapporto di prova	6 mesi	Controllo reporting -campionamento

Tabella P7.2 : Emissioni in atmosfera - Inquinanti monitorati – Metodi standard di riferimento				
Parametro	UM	Punto di emissione	Metodo standard di riferimento	Riferimento legislativo
Temperatura	°C	T01-T02	UNI 10169:2001	D.Lgs 152/06 Part e V
Umidità	%	T01 -T02	UNI 10169:2001	D.Lgs 152/06 Parte V
Velocità	m/s	T01-T02	UNI 10169:2001	D.Lgs 152/06 Parte V
Portata secca dei fumi	Nm <sup>3</sup> /h	T01-T02	UNI 10169:2001	D.Lgs 152/06 Parte V
Polveri totali	mg/Nm <sup>3</sup>	T01-T02	UNI 10263:1998	D.Lgs 152/06 Parte V
Polveri PM 10	mg/Nm <sup>3</sup>	T01-T02	EPA 201:1998	D.Lgs 152/06 Parte V
SOV	mg/Nm <sup>3</sup>	T01-T02	UNI EN 13649:2002	D.Lgs 152/06 Parte V
SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	T01-T02	DM 25/08/2000 All.I	D.Lgs 152/06 Parte V
NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	T01-T02	DM 25/08/2000 All.II	D.Lgs 152/06 Parte V
HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	T01-T02	DM 25/08/2000 All.II	D.Lgs 152/06 Parte V
Cl <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	T01-T02	MU 621:83	D.Lgs 152/06 Parte V
HN <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	T01-T02	MU 632:84	D.Lgs 152/06 Parte V
H <sub>2</sub> S	mg/Nm <sup>3</sup>	T01-T02	MU 634:84	D.Lgs 152/06 Parte V

Tabella P8.1 : Emissioni diffuse					
Descrizione	Punto di emissione	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Reporting	Controllo Arpa
Non presenti					

Tabella P8.2 : Emissioni Fuggitive					
Descrizione	Punto di emissione	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Reporting	Controllo Arpa
Polveri	SS 125 Silos Stoccaggio Calce	Filtro autopulente	Manutenzione programmata	Registrazione manutenzione	Ispezione programmata
Polveri	SS 126	Filtro autopulente	Manutenzione	Registrazione	Ispezione

	Silos Stoccaggio Cemento SS 122 – SS 123 – SS 134		programmata	manutenzione	Programmata
Polveri	Silos stoccaggio ceneri leggere	Filtro autopulente	Manutenzione programmata	Registrazione manutenzione	Ispezione Programmata
Polveri	Carica-sacchi ceneri leggere	Filtro autopulente	Manutenzione programmata	Registrazione manutenzione	Ispezione Programmata
Polveri	SS 215 Silos Stoccaggio Calce	Filtro autopulente	Manutenzione programmata	Registrazione manutenzione	Ispezione Programmata
Polveri	SS 217 Silos Stoccaggio Calce	Filtro autopulente	Manutenzione programmata	Registrazione manutenzione	Ispezione Programmata
Polveri	Impianto rompi sacchi Solfuro	Filtro autopulente	Manutenzione programmata	Registrazione manutenzione	Ispezione programmata

<b>Tabella P8.3 : Emissioni Eccezionali in condizioni prevedibili</b>
Non presenti

<b>Tabella P8.4 : Emissioni Eccezionali in condizioni imprevedibili</b>
Non presenti

### 3.2.1.6 Emissioni in acqua

<b>Tabella P9 : Scarichi</b>								
Punto di emissione	Provenienza	Recapito	Portata mc/a	Durata Emissione h/g	Durata Emissione g/a	Temperat.	Latit.	Longit.
SP	Impianto	Depuratore	19.914	24	365	Ambiente		

<b>Tabella P10.1 : Inquinanti monitorati</b>						
Parametro	UM	Punto di emissione	Frequenza autocontrollo	Registrazione	Reporting	Controllo Arpas
pH		SP	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Conducibilità	mS	SP	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Solidi sospesi totali	mg/l	SP	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
COD	mg/l	SP	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Cloruri	mg/l	SP	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Fluoruri	mg/l	SP	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Fosforo totale	mg/l	SP	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
N-ammoniacale	mg/l	SP	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
N-nitroso	mg/l	SP	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
N-nitrico	mg/l	SP	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Solfati	mg/l	SP	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Alluminio	mg/l	SP	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Argento	mg/l	SP	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Arsenico	mg/l	SP	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Boro	mg/l	SP	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Cadmio	mg/l	SP	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Cromo	mg/l	SP	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Ferro	mg/l	SP	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Manganese	mg/l	SP	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Mercurio	mg/l	SP	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Nichel	mg/l	SP	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Piombo	mg/l	SP	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Rame	mg/l	SP	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Zinco	mg/l	SP	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	

<b>Tabella P10.2 : Inquinanti monitorati – metodi standard di riferimento</b>				
Parametro	UM	Punto di emissione	Metodo standard di riferimento	Riferimento legislativo
Campionamento		SP	APAT CNR IRSA 1030 man 29 2003	-
pH		SP	APAT CNR IRSA 2060 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Conducibilità	mS	SP	APAT CNR IRSA 2030 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Solidi sospesi totali	mg/l	SP	APAT CNR IRSA 2090B man 29 2003	Reg. fognario depuratore
COD	mg/l	SP	APAT CNR IRSA 5130man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Cloruri	mg/l	SP	APAT CNR IRSA 4090 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Fluoruri	mg/l	SP	APAT CNR IRSA 4020 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Fosforo totale	mg/l	SP	APAT CNR IRSA 4110 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
N-ammoniacale	mg/l	SP	APAT CNR IRSA 4030 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
N-nitroso	mg/l	SP	APAT CNR IRSA 4050 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
N-nitrico	mg/l	SP	APAT CNR IRSA 4040 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Solfati	mg/l	SP	APAT CNR IRSA 4140 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Alluminio	mg/l	SP	APAT CNR IRSA 3050 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Argento	mg/l	SP	APAT CNR IRSA 3070 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Arsenico	mg/l	SP	APAT CNR IRSA 3080 man 29 2003	Reg. fognario depuratore

Boro	mg/l	SP	APAT CNR IRSA 3110 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Cadmio	mg/l	SP	APAT CNR IRSA 3120 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Cromo	mg/l	SP	APAT CNR IRSA 3150 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Ferro	mg/l	SP	APAT CNR IRSA 3160 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Manganese	mg/l	SP	APAT CNR IRSA 3190 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Mercurio	mg/l	SP	APAT CNR IRSA 3200 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Nichel	mg/l	SP	APAT CNR IRSA 3220 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Piombo	mg/l	SP	APAT CNR IRSA 3230 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Rame	mg/l	SP	APAT CNR IRSA 3250 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Zinco	mg/l	SP	APAT CNR IRSA 3320 man 29 2003	Reg. fognario depuratore

### 3.2.1.7 Rumore

Tabella P11 : Rumore, sorgenti			
Sorgente prevalente	Frequenza autocontrollo	Metodo di riferimento	Reporting
Camino deodorizzatore	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale
Rompisacchi	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale
Reattore di inertizzazione	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale
Nastro pressa	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale
Vaglio	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale
Deodorizzatore	Annuale	DM 16/03/1998	Annuale

### 3.2.1.8 Rifiuti

Tabella P12 : Controllo rifiuti in ingresso				
Descrizione	Frequenza autocontrollo	Registrazione	Reporting	Controllo Arpas
Verifica compatibilità rifiuto con impianto	Ad ogni richiesta	Omologa	-	
Controllo documentazione Formulari, bolle, autorizzazioni	Ogni conferimento	Informatizzato	-	
Registrazione peso, data, ora del rifiuto conferito	Ogni conferimento	Informatizzato	-	
Verifica conformità omologa	Ad ogni conferimento	Cartella Cliente	Verbale di campionamento Analisi chimica	
Taratura delle unità di pesatura automezzi	Annuale		-	
Quantità rifiuti conferiti	mensile	Informatizzato	annuale	

Tabella P13 : Controllo rifiuti prodotti				
Denominazione	CER	Registrazione	Reporting	Controllo Arpas
Rifiuti stabilizzati	190305	Rapporto di prova	Annuale	
Oli esausti	130111*	Rapporto di prova		
Oli esausti	130205*	Rapporto di prova		
Imballaggi in carta e cartone	150101			
Imballaggi in plastica	150102			
Indumenti protettivi	150203			
Ferro e acciaio	170405			
Fanghi Nastro pressa	190206	Rapporto di prova		
Rifiuti liquidi prodotti	190899	Rapporto di prova		
Rifiuti urbani indiff.	200301			

### 3.2.2 Gestione dell'impianto

#### 3.2.2.1 Controllo fasi critiche

Tabella P14 : Impianto deodorizzazione – parametri monitorati							
Fase	Punto di misura	Parametro	UM	Frequenza controlli	Registraz.	Reporting	Controllo Arpas
Impianto Deodorizzazione T01	Stadio 1	pH		2 Giorno	Registro emissioni	-	Ispezione programmata
	Stadio 2	pH		2 Giorno		-	
	Stadio 2	RX	mV	2 Giorno		-	
Impianto Deodorizzazione T02	Stadio 1	pH		2 Giorno	Registro emissioni	-	
	Stadio 2	pH		2 Giorno		-	
	Stadio 2	RX	mV	2 Giorno		-	

Tabella P15.1 : Scarico impianto chimico fisico – metodi standard di riferimento					
Parametro	UM	Punto di emissione	Metodo standard di riferimento	Riferimento legislativo	Note
pH		SP1	APAT CNR IRSA 2060 man 29 2003	Reg. fognario depuratore	
Solidi sospesi totali	mg/l	SP1	APAT CNR IRSA 2090B man 29 2003	Reg. fognario depuratore	
Alluminio	mg/l	SP1	EPA 6010C 2000	Reg. fognario depuratore	

Arsenico	mg/l	SP1	EPA 6010C 2000	Reg. fognario depuratore	
Bario	mg/l	SP1	EPA 6010C 2000	Reg. fognario depuratore	
Boro	mg/l	SP1	EPA 6010C 2000	Reg. fognario depuratore	
Cadmio	mg/l	SP1	EPA 6010C 2000 APAT CNR IRSA 3120A man 29 2003	Reg. fognario depuratore	
Cromo totale	mg/l	SP1	EPA 6010C 2000 APAT CNR IRSA 3150A man 29 2003	Reg. fognario depuratore	
Cromo VI	mg/l	SP1	EPA 3060A 1996 Rev.1	Reg. fognario depuratore	
Ferro	mg/l	SP1	EPA 6010C 2000 APAT CNR IRSA 3160A man 29 2003	Reg. fognario depuratore	
Manganese	mg/l	SP1	EPA 6010C 2000 APAT CNR IRSA 3190A man 29 2003	Reg. fognario depuratore	
Mercurio	mg/l	SP1	EPA 6010C 2000	Reg. fognario depuratore	
Nichel	mg/l	SP1	EPA 6010C 2000 APAT CNR IRSA 3220A man 29 2003	Reg. fognario depuratore	
Piombo	mg/l	SP1	EPA 6010C 2000 APAT CNR IRSA 3230A man 29 2003	Reg. fognario depuratore	
Rame	mg/l	SP1	EPA 6010C 2000 APAT CNR IRSA 3250A man 29 2003	Reg. fognario depuratore	
Selenio	mg/l	SP1	EPA 6010C 2000	Reg. fognario depuratore	
Stagno	mg/l	SP1	EPA 6010C 2000	Reg. fognario depuratore	
Zinco	mg/l	SP1	EPA 6010C 2000 APAT CNR IRSA 3320A man 29 2003	Reg. fognario depuratore	
Idrocarburi totali	mg/l	SP1	EPA 8015D 2003	Reg. fognario depuratore	

<b>Tabella P15.2 : Scarico impianto chimico fisico - Inquinanti monitorati</b>						
Parametro	UM	Punto di emissione	Frequenza autocontrollo	Registrazione	Reporting	Controllo Arpas
pH		SP1	Prima di ogni scarico	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Solidi sospesi totali	mg/l	SP1	Prima di ogni scarico	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Alluminio	mg/l	SP1	Se presente nel rifiuto in trattamento	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Arsenico	mg/l	SP1	Se presente nel rifiuto in trattamento	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Bario	mg/l	SP1	Se presente nel rifiuto in trattamento	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Boro	mg/l	SP1	Se presente nel rifiuto in trattamento	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Cadmio	mg/l	SP1	Se presente nel rifiuto in trattamento	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Cromo totale	mg/l	SP1	Se presente nel rifiuto in trattamento	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Cromo VI	mg/l	SP1	Se presente nel rifiuto in trattamento	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Ferro	mg/l	SP1	Se presente nel rifiuto in trattamento	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Manganese	mg/l	SP1	Se presente nel rifiuto in trattamento	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Mercurio	mg/l	SP1	Se presente nel rifiuto in trattamento	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Nichel	mg/l	SP1	Se presente nel rifiuto in trattamento	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Piombo	mg/l	SP1	Se presente nel rifiuto in trattamento	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Rame	mg/l	SP1	Se presente nel rifiuto in trattamento	Quaderno di laboratorio	Annuale	

Selenio	mg/l	SP1	Se presente nel rifiuto in trattamento	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Stagno	mg/l	SP1	Se presente nel rifiuto in trattamento	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Zinco	mg/l	SP1	Se presente nel rifiuto in trattamento	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Idrocarburi totali	mg/l	SP1	Se presente nel rifiuto in trattamento	Quaderno di laboratorio	Annuale	



Tabella P16 : Rifiuto stabilizzato - Inquinanti monitorati metodi standard di riferimento				
Parametro	UM	Punto di emissione	Metodo standard di riferimento	Riferimento legislativo
Campionamento		Fosse di maturazione	UNI 10802	D.Lgs 152/06 parte IV
pH in acqua		Fosse di maturazione	CNR IRSA Q 64 Vol3 1985 p.1	D.Lgs 152/06 parte IV
Residuo a 105°C	%	Fosse di maturazione	DM13/09/99 P.II 2	D.Lgs 152/06 parte IV
Residuo a 600 °C	%	Fosse di maturazione	UNI 9246:1998	D.Lgs 152/06 parte IV
Peso specifico app.		Fosse di maturazione	MET/034 Rev 0	D.Lgs 152/06 parte IV
Caratterizzazione		Fosse di maturazione	EPA 3050B 1996 Rev 2	D.Lgs 152/06 parte IV
Arsenico	mg/Kg	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Berillio	mg/Kg	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Cadmio	mg/Kg	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Cromo totale	mg/Kg	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Cromo VI	mg/Kg	Fosse di maturazione	EPA 3060* 1996 Rev 1	D.Lgs 152/06 parte IV
Mercurio	mg/Kg	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Piombo	mg/Kg	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Rame	mg/Kg	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Antimonio	mg/Kg	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Selenio	mg/Kg	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Tellurio	mg/Kg	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Tallio	mg/Kg	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Vanadio	mg/Kg	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Cobalto	mg/Kg	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Nichel	mg/Kg	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Zinco	mg/Kg	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Stagno	mg/Kg	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	D.Lgs 152/06 parte IV
Test di cessione		Fosse di maturazione	DM 03/08/05 - UNI EN12457/2:2004	DM 03/08/05
Arsenico	mg/l	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Bario	mg/l	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Cadmio	mg/l	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Cromo totale	mg/l	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Rame	mg/l	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Mercurio	mg/l	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Molibdeno	mg/l	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Nichel	mg/l	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Piombo	mg/l	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Antimonio	mg/l	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Selenio	mg/l	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Zinco	mg/l	Fosse di maturazione	EPA 6010C 2000	DM 03/08/05
Fluoruri	mg/l	Fosse di maturazione	APAT CNR IRSA 4100B man 29 2003	DM 03/08/05
Cianuri liberi	mg/l	Fosse di maturazione	MET/084 Rev 0	DM 03/08/05
DOC	mg/l	Fosse di maturazione	UNI EN 1484:1999	DM 03/08/05
TDS	mg/l	Fosse di maturazione	APHA 20th 1998,2540C	DM 03/08/05

Tabella P17 : Rifiuto stabilizzato - Inquinanti monitorati					
Parametro	Punto di campionamento	Frequenza autocontrollo	Registrazione	Reporting	Controllo Arpas
Campionamento	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
pH in acqua	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Residuo a 105°C	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Residuo a 600 °C	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Peso specifico app.	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Caratterizzazione	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Arsenico	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Berillio	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Cadmio	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Cromo totale	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Cromo VI	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Mercurio	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Piombo	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Rame	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Antimonio	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Selenio	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Tellurio	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Tallio	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Vanadio	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Cobalto	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Nichel	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Zinco	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Stagno	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Test di cessione	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Arsenico	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Bario	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Cadmio	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Cromo totale	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Rame	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Mercurio	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Molibdeno	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Nichel	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Piombo	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Antimonio	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Selenio	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Zinco	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Fluoruri	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
Cianuri liberi	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
DOC	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	
TDS	Fosse di Maturazione	Ad ogni partita	Rapporto di prova	annuale	

Tabella P18 : Indicatori di prestazione			
Indicatore	UM	Reporting	Controllo Arpas
Consumo reagenti	Kg reagenti/t rifiuto trattato	annuale	Controllo reporting
Consumo risorse idriche	Mc acqua / t rifiuto trattato	annuale	Controllo reporting
Consumo energia	KWh energia/ t rifiuto trattato	Annuale	Controllo reporting

### 3.2.3 Manutenzione e calibrazione

I sistemi di monitoraggio e di controllo vengono mantenuti in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali.

Tabella P19 : Impianto di deodorizzazione – verifica tarature strumenti							
Fase	Punto di misura	Parametro	UM	Frequenza controlli	Registraz.	Reporting	Controllo Arpas
Impianto Deodorizzazione T01	Stadio 1	pH		mensile	MOD.A.09.04	-	Ispezione programmata
	Stadio 2	pH		mensile	MOD.A.09.04	-	
	Stadio 2	Rx	mV	mensile	MOD.A.09.04	-	
	Misuratore di Portata	Q	m <sup>3</sup>	mensile	MOD.A.09.04	-	
Impianto Deodorizzazione T02	Stadio 1	pH		mensile	MOD.A.09.04	-	
	Stadio 2	pH		mensile	MOD.A.09.04	-	
	Stadio 2	Rx	mV	mensile	MOD.A.09.04	-	
	Misuratore di Portata	Q	m <sup>3</sup>	mensile	MOD.A.09.04	-	

### 3.3 Impianto di compostaggio

#### 3.3.1 Componenti Ambientali

##### 3.3.1.1 Consumo Materie prime

Denomin	Codice CAS	Ubicazione Stoccaggio	Fase Di Utilizzo	Quantità t/a	Metodo di misura	Frequenza controlli	Registraz.	Reporting	Controllo Arpas

### 3.3.1.2 Consumo Risorse idriche

Tipologia Approvvig.	Punto di misura	Metodo di misura	Fase di utilizzo	Quantità Utilizzata mc/a	Frequenza Controllo	Registraz.	Reporting	Controllo Arpas
Rete Industriale		Contatore				Mensile	Annuale	

### 3.3.1.3 Consumo energia

Descrizione	Punto di misura	Metodo di misura	Quantità MWh/a	Frequenza Controllo	Registraz.	Reporting	Controllo Arpas
Energia elettrica		Contatore			Giornaliera	Annuale	

### 3.3.1.4 Consumo combustibili

Nell'impianto non vengono consumati combustibili

### 3.3.1.5 Emissioni in aria

Tabella 3.3.1.5.1 : Punti di emissione convogliate								
Punto di emissione	Provenienza	Portata Massima Nm <sup>3</sup> /h	Durata emissioni g/a	Temperat. °C	Altezza dal suolo m	Sezione camino mq	Latit.	Longit.
C01	Impianto Biofiltri I01	133500	365	22	1.80	12.50		
C02	Impianto Biofiltri I02	133500	365	22	1.80	12.50		

Tabella 3.3.1.5.2 : Inquinanti monitorati					
Parametro	Punto di emissione	Frequenza	Registrazione	Reporting	Controllo Arpas
Unità odorimetriche	CO1-CO2	Annuale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting -campionamento
Polveri	CO1-CO2	Annuale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting -campionamento
H <sub>2</sub> S	CO1-CO2	Annuale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting -campionamento
NH <sub>3</sub>	CO1-CO2	Annuale	Rapporto di Prova	Annuale	Controllo reporting -campionamento

Tabella 3.3.1.5.3 : Inquinanti monitorati – Metodi standard di riferimento				
Parametro	UM	Punto di emissione	Metodo standard di riferimento	Riferimento legislativo
Unità odorimetriche	OU/m <sup>3</sup>	CO1-CO2	EN 13725:2003	-
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	CO1-CO2	UNI 10263:1998	D.Lgs 152/06 Parte V
H <sub>2</sub> S	mg/Nm <sup>3</sup>	CO1-CO2	MU 634:84	D.Lgs 152/06 Parte V
NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	CO1-CO2	MU 632:84	D.Lgs 152/06 Parte V

Tabella 3.2.1.5.4 : Emissioni diffuse					
Descrizione	Punto di emissione	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Reporting	Controllo Arpa

Tabella 3.2.1.5.5 : Emissioni Fuggitive					
Descrizione	Punto di emissione	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Reporting	Controllo Arpa

Tabella 3.2.1.5.6 : Emissioni Eccezionali in condizioni prevedibili					
Non presenti					

Tabella 3.2.1.5.7 : Emissioni Eccezionali in condizioni imprevedibili					
Non presenti					

### 3.3.1.6 Emissioni in acqua

Tabella 3.3.1.6.1 : Scarichi								
Punto di emissione	Provenienza	Recapito	Portata mc/a	Durata Emissione h/g	Durata Emissione g/a	Temperat.	Latit.	Longit.
SC	Impianto	Depuratore						

Tabella 3.2.1.6.2 : Inquinanti monitorati						
Parametro	UM	Punto di emissione	Frequenza autocontrollo	Registrazione	Reporting	Controllo Arpas
pH		SC	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Conducibilità	mS	SC	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Solidi sospesi totali	mg/l	SC	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
COD	mg/l	SC	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Cloruri	mg/l	SC	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Fluoruri	mg/l	SC	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Fosforo totale	mg/l	SC	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
N-ammoniacale	mg/l	SC	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
N-nitroso	mg/l	SC	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
N-nitrico	mg/l	SC	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Solfati	mg/l	SC	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Alluminio	mg/l	SC	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Argento	mg/l	SC	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Arsenico	mg/l	SC	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Boro	mg/l	SC	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Cadmio	mg/l	SC	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Cromo	mg/l	SC	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Ferro	mg/l	SC	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Manganese	mg/l	SC	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Mercurio	mg/l	SC	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Nichel	mg/l	SC	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Piombo	mg/l	SC	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Rame	mg/l	SC	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Zinco	mg/l	SC	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	

Tabella 3.2.1.6.3 : Inquinanti monitorati – metodi standard di riferimento				
Parametro	UM	Punto di emissione	Metodo standard di riferimento	Riferimento legislativo
Campionamento		SC	APAT CNR IRSA 1030 man 29 2003	-
pH		SC	APAT CNR IRSA 2060 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Conducibilità	mS	SC	APAT CNR IRSA 2030 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Solidi sospesi totali	mg/l	SC	APAT CNR IRSA 2090B man 29 2003	Reg. fognario depuratore
COD	mg/l	SC	APAT CNR IRSA 5130man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Cloruri	mg/l	SC	APAT CNR IRSA 4090 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Fluoruri	mg/l	SC	APAT CNR IRSA 4020 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Fosforo totale	mg/l	SC	APAT CNR IRSA 4110 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
N-ammoniacale	mg/l	SC	APAT CNR IRSA 4030 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
N-nitroso	mg/l	SC	APAT CNR IRSA 4050 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
N-nitrico	mg/l	SC	APAT CNR IRSA 4040 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Solfati	mg/l	SC	APAT CNR IRSA 4140 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Alluminio	mg/l	SC	APAT CNR IRSA 3050 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Argento	mg/l	SC	APAT CNR IRSA 3070 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Arsenico	mg/l	SC	APAT CNR IRSA 3080 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Boro	mg/l	SC	APAT CNR IRSA 3110 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Cadmio	mg/l	SC	APAT CNR IRSA 3120 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Cromo	mg/l	SC	APAT CNR IRSA 3150 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Ferro	mg/l	SC	APAT CNR IRSA 3160 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Manganese	mg/l	SC	APAT CNR IRSA 3190 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Mercurio	mg/l	SC	APAT CNR IRSA 3200 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Nichel	mg/l	SC	APAT CNR IRSA 3220 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Piombo	mg/l	SC	APAT CNR IRSA 3230 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Rame	mg/l	SC	APAT CNR IRSA 3250 man 29 2003	Reg. fognario depuratore
Zinco	mg/l	SC	APAT CNR IRSA 3320 man 29 2003	Reg. fognario depuratore

### 3.3.1.7 Rumore

Tabella 3.3.1.7.1 : Rumore, sorgenti			
Sorgente prevalente	Frequenza autocontrollo	Metodo di riferimento	Reporting
Fronte tramoggia P3	Annuale	DM 16/03/2008	Annuale
Fronte tramoggia P7	Annuale	DM 16/03/2008	Annuale
Nastro trasportatore P2	Annuale	DM 16/03/2008	Annuale
Ballatoio Vaglio P5	Annuale	DM 16/03/2008	Annuale
Ballatoio miscelatore P8	Annuale	DM 16/03/2008	Annuale
Vasca n.2 con volta cumuli in funzione	Annuale	DM 16/03/2008	Annuale
Fronte vasca 6	Annuale	DM 16/03/2008	Annuale
Fronte vasca 12	Annuale	DM 16/03/2008	Annuale
Ballatoio n9 - Ingresso da area ricezione	Annuale	DM 16/03/2008	Annuale
nastro trasportatore n18	Annuale	DM 16/03/2008	Annuale

nastro trasportatore n16	Annuale	DM 16/03/2008	Annuale
nastro trasportatore n 22	Annuale	DM 16/03/2008	Annuale
nastro n13A	Annuale	DM 16/03/2008	Annuale
Area ventilatori tra A1B eA1C	Annuale	DM 16/03/2008	Annuale
Area ventilatori tra A1L eA1M	Annuale	DM 16/03/2008	Annuale

### 3.3.1.8 Rifiuti

Tabella 3.3.1.8.1 : Controllo rifiuti in ingresso				
Descrizione	Frequenza autocontrollo	Registrazione	Reporting	Controllo Arpas
Verifica compatibilità rifiuto con impianto	Ad ogni richiesta	Omologa	-	
Controllo documentazione Formulare, bolle, autorizzazioni	Ogni conferimento	Informatizzato	-	
Registrazione peso, data, ora del rifiuto conferito	Ogni conferimento	Informatizzato	-	
Verifica conformità omologa	Ad ogni conferimento	Cartella Cliente	Verbale di campionamento Analisi chimica	
Taratura delle unità di pesatura automezzi	Annuale		-	
Quantità rifiuti conferiti	mensile	Informatizzato	annuale	

Tabella 3.3.1.8.2 : Controllo rifiuti prodotti						
Denominazione	CER	Fase di lavorazione	Smaltimento Kg/a	Registrazione	Reporting	Controllo Arpas
Compost grigio	19 05 03			Rapporto di prova		
Percolato	19 07 03			Quaderno di laboratorio	Annuale	
Compost Verde						

Tabella 3.3.1.8.3 : Percolato : Inquinanti monitorati						
Parametro	UM	Punto di emissione	Frequenza autocontrollo	Registrazione	Reporting	Controllo Arpas
pH		Vasca Acc.	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Conducibilità	mS	Vasca Acc.	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Solidi sospesi totali	mg/l	Vasca Acc.	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Cloruri	mg/l	Vasca Acc.	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
COD	mg/l	Vasca Acc.	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
BOD	mg/l	Vasca Acc.	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
N-NH <sub>3</sub>	mg/l	Vasca Acc.	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
N-NO <sub>2</sub>	mg/l	Vasca Acc.	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
N-NO <sub>3</sub>	mg/l	Vasca Acc.	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	mg/l	Vasca Acc.	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Alcalinità	mg/l	Vasca Acc.	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Solfati	mg/l	Vasca Acc.	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Cadmio	mg/l	Vasca Acc.	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Cromo	mg/l	Vasca Acc.	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Ferro	mg/l	Vasca Acc.	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Manganese	mg/l	Vasca Acc.	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Nichel	mg/l	Vasca Acc.	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Piombo	mg/l	Vasca Acc.	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Rame	mg/l	Vasca Acc.	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	
Zinco	mg/l	Vasca Acc.	mensile	Quaderno di laboratorio	Annuale	

Tabella 3.2.1.8.4 : Percolato : Inquinanti monitorati – metodi standard di riferimento				
Parametro	UM	Punto di emissione	Metodo standard di riferimento	Riferimento legislativo
Campionamento		Vasca Acc.	APAT CNR IRSA 1030 man 29 2003	-



## 5 Comunicazione dei risultati del monitoraggio

### 5.1 Modalità di conservazione dei dati

I dati dei monitoraggi vengono archiviati su supporto cartaceo per un periodo di 5 anni. Ogni impianto del complesso IPPC curerà l'archiviazione dei propri dati, ad eccezione dei documenti di ingresso ( formulari, bolle ) e analisi chimiche che saranno archiviate rispettivamente nell'accettazione-pesa e nel laboratorio di analisi.

### 5.2 Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano

I risultati degli autocontrolli sulle emissioni gassose saranno inviate agli organismi competenti con cadenza annuale.

Annualmente ( entro il 30 Aprile dell'anno successivo ) verrà inviato un rapporto sulla gestione del complesso IPPC con una sintesi dei dati raccolti durante il monitoraggio.

## IMPLEMENTAZIONE DEL PMC

Così come riportato nel documento tecnico istruttorio redatto da ARPAS, il gestore è tenuto alla revisione del Piano di Monitoraggio e Controllo di cui sopra, secondo le seguenti indicazioni:

Il gestore è tenuto ad utilizzare metodi di misura riportati e/o indicati nella normativa italiana; per gli inquinanti non regolamentati dalla normativa nazionale si raccomanda di utilizzare metodi standardizzati internazionalmente accettati. Resta inteso che deve essere presa sempre la versione più aggiornata di tali metodi. Qualora vengano utilizzati metodi interni, alternativi e/o complementari ai metodi ufficiali, questi vanno preventivamente concordati con la Provincia e con l'ARPAS.

Con riferimento alla sezione incenerimento, al fine di una corretta interpretazione dei dati di controllo, nella presentazione dei risultati è necessario chiarire se ai valori riportati è stato detratto o meno l'intervallo di confidenza al 95%. Inoltre nell'elaborazione e definizione dei dati è necessario illustrare la valutazione della conformità, secondo i criteri definiti e previsti dal D.Lgs. 133/05 e dalle "Linee Guida nazionali in materia di monitoraggio e controllo" (All. II al D.M. 31/01/05 pubblicato sul S.O. alla G.U. n.135 del 13/06/05).

### **Funzionamento dei sistemi**

Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento dovranno funzionare correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva (ad esclusione dei periodi di manutenzione e calibrazione in cui l'attività stessa è condotta con sistemi di monitoraggio o campionamento alternativi per limitati periodi di tempo). In caso di malfunzionamento di un sistema di monitoraggio "in continuo", il gestore deve tempestivamente contattare la Provincia e l'ARPAS e un sistema alternativo di misura e campionamento deve essere implementato.

#### **Manutenzione dei sistemi**

Il gestore è tenuto a indicare, all'interno di questa sezione del PMC:

il programma di manutenzione programmata degli analizzatori;

il programma di verifica di funzionalità (zero/span, ecc.) e le modalità di gestione dei dati;

il programma di taratura periodica;

le modalità di verifica annuale dell'Indice di Accuratezza Relativo da effettuarsi di concerto con ARPAS;

la periodicità e la modalità di invio dei dati grezzi, comprendenti flag di validità e di stato di impianto, degli elaborati relativi ai periodi temporali previsti, il loro formato, e/o quanto altro previsto;

le modalità per la determinazione sperimentale dell'intervallo di confidenza al 95% per singolo analizzatore/parametro, necessario per la valutazione della conformità dei valori misurati dallo SMCE con i limiti previsti dal D.Lgs 133/05.

Il sistema di monitoraggio e di analisi dovrà essere mantenuto in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi.

### **Emendamenti al piano**

Tutte le variazioni proposte in relazione alle metodiche analitiche, strumentazione, modalità di rilevazione, ecc. dovranno essere comunicate alla Provincia e ad ARPAS: tale comunicazione costituisce modifica del Piano di Monitoraggio. Allo stesso modo deve essere data comunicazione in merito ai controlli integrativi proposti e necessari a seguito di cambio di fornitore e di qualità dei prodotti utilizzati e nel caso di modifiche impiantistiche.

La frequenza, i metodi e lo scopo del monitoraggio, i campionamenti e le analisi, così come prescritti nel Piano di Monitoraggio e Controllo, potranno essere emendati dietro permesso scritto dell'Autorità competente.

### **Accesso ai punti di campionamento**

Il gestore dovrà predisporre un accesso permanente e sicuro a tutti i punti di campionamento oggetto del presente Piano di

Monitoraggio e Controllo, e in particolare:

- a) punti di campionamento delle emissioni aeriformi;
- b) effluente finale, così come scaricato all'esterno del sito;
- c) c) punti di emissioni sonore nel sito;
- d) area di stoccaggio dei rifiuti nel sito.

### Oggetto del piano

Come considerazione generale, si sottolinea che la modalità di registrazione dei dati debba avvenire sempre su registro cartaceo e informatico. Il reporting è sempre annuale. Le osservazioni sotto riportate sono da intendersi relative a tutto il complesso IPPC e non alle singole sezioni.

### Tabella Risorse idriche

Il consumo di acqua prelevata dall'acquedotto deve essere distinto dall'acqua recuperata, sia dall'uscita del depuratore che dalle attività di recupero interne (dreni, acque di prima pioggia ecc.). E' inoltre necessario distinguere i consumi in base alla destinazione (processo, raffreddamento, lavaggio ecc.) e alla sezione dell'impianto di riferimento (incenerimento, inertizzazione, compostaggio ecc.).

### Tabella - Energia

Devono essere monitorate distintamente: energia elettrica importata da rete esterna, energia elettrica prodotta (distinguendo la produzione delle due turbine), e energia elettrica esportata verso rete esterna. Deve essere anche indicata la produzione di energia termica. Le letture dell'energia prodotta, utilizzata in autoconsumo e resa a ENEL deve essere effettuata con frequenza giornaliera. Quantificare, per quanto possibile, i consumi energetici delle diverse sezioni d'impianto (selezione, compostaggio, depuratore ecc.).

Il gestore, con frequenza triennale, dovrà provvedere a sviluppare un programma di audit sull'efficienza energetica dell'intero complesso IPPC. L'audit avrà lo scopo di identificare tutte le opportunità di riduzione del consumo energetico e di efficienza di utilizzo delle risorse. Il programma di audit dovrà essere inviato all'Autorità Competente almeno un mese prima che si inizi l'attività. I risultati saranno parte integrante del report di autocontrollo.

### Emissioni in Aria

Deve essere inserito un quadro circa il monitoraggio della qualità dell'aria da attuarsi mediante le centraline di monitoraggio .

Devono essere inserite le misure di monitoraggio e controllo dei sistemi di misura (verifiche di calibrazione zero e span, calcolo IAR, verifiche di taratura ecc.).

Devono inoltre essere indicati il numero e tipo di superamenti dei limiti di emissione (semiorari, giornalieri, flussi di massa ecc), le ore di funzionamento con fuori limite, l'indice di disponibilità delle medie semiorarie di inquinanti e parametri di processo e il numero di giornate senza dati validi per problemi ai sistemi di misura.

### Tabella – Inquinanti monitorati

La tabella I7.1 deve essere integrata con i parametri seguenti:

Parametro	u.m.	Frequenza
Temperatura	°C	In continuo
pressione	mbar	In continuo
portata volumetrica	Nm <sub>3</sub>	In continuo
tenore di ossigeno	% vol	In continuo
CO	mg/Nm <sub>3</sub>	In continuo
CO <sub>2</sub>	mg/Nm <sub>3</sub>	In continuo
Ammoniaca (come NH <sub>3</sub> )	mg/Nm <sub>3</sub>	In continuo

La misurazione dei parametri: polveri, COT, HCl, HF, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, Hg deve essere in continuo. Trimestralmente deve essere effettuato il controllo degli ulteriori seguenti parametri: PM10, Zinco, HBr, BTEX, PCB/PCT/PCN, IPA.

La Tabella P7/1 deve essere integrata col parametro HF.

### Tablelle - Emissioni diffuse, fuggitive, eccezionali

Queste tablelle devono essere compilate prendendo in considerazione tutte le fonti di emissioni cui fanno riferimento. Ad esempio, sono da prendere in considerazione le emissioni diffuse di polveri provenienti dal trasporto e salti dei rifiuti nei nastri nel capannone destinato alla selezione e incenerimento e dalle attività legate alle fasi di inertizzazione e trattamento chimico-fisico. E' necessario prevedere il reporting di tutte le emissioni accidentali provocati da tipologie di eventi determinati (avviamento, fermata, messa in veglia, messa in funzione bruciatori ausiliari ecc.).

Relativamente alle sezioni di depurazione e alla piattaforma di inertizzazione e trattamento chimico-fisico, devono poi essere prese in considerazione le emissioni diffuse provenienti dai dosaggi di reagenti e quelle odorigene provenienti dalle vasche e dalle sezioni di maturazione dei fanghi.

Relativamente alla sezione di biofiltrazione e di strippaggio (inserita in tabella E2), gli inquinanti che il gestore deve provvedere a monitorare per verificare il rispetto dei valori limite di emissione in atmosfera sono i seguenti:

NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S, Polveri, COV, Odore (unità odorimetriche).

Ad essi si aggiunga la rilevazione della portata e della temperatura dell'effluente gassoso. Tali valori andranno rilevati con frequenza trimestrale.

Ai fini del monitoraggio dei COV deve essere determinata la concentrazione di TOC così come riportato nelle Linee guida relative agli Impianti di trattamento meccanico biologico. I metodi di misura proposti per i COV totali espressi come carbonio sono: UNI EN 12619



(<20mg/Nmc); UNI EN 13526 (>20mg/Nmc); UNI EN 13649.

I risultati delle analisi eseguite sulle emissioni devono contenere le seguenti informazioni:

concentrazione degli inquinanti (mg/Nm<sup>3</sup>)

portata (Nm<sup>3</sup>/h) e temperatura (°C) dell'aeriforme.

Controllo del processo e sistemi di trattamento fumi

Deve essere dato rilievo anche a quegli aspetti misurabili o comunque verificabili che determinano la riduzione degli inquinanti, per quanto attinente la fase sia di combustione che di trattamento fumi (temperatura, ossigeno, perdita di carico, ecc.). Il piano (e il relativo reporting) non dovrà basarsi solo sulle misure dirette, necessarie per verificare il rispetto dei limiti, ma anche su tutti quei fattori che permettono di valutare il corretto funzionamento dell'impianto.

Deve essere prevista la determinazione del potere calorifico del rifiuto immesso nei forni, del numero di blocchi dell'alimentazione e del numero di volte di messa in funzione dei bruciatori ausiliari. Deve essere inserito anche il calcolo dell'efficienza dei sistemi di abbattimento.

Per la sezione di inertizzazione e trattamento chimico-fisico e per il depuratore, il programma di monitoraggio deve prevedere:

controlli periodici dei parametri quali-quantitativi del rifiuto liquido/solido/refluo in ingresso;

controlli periodici quali-quantitativi del rifiuto liquido/solido/refluo in uscita;

controlli periodici quali quantitativi dei fanghi;

controlli periodici delle emissioni;

controlli periodici interni al processo.

Per quanto concerne l'impianto compostaggio, dovranno essere previste misure di monitoraggio e controllo anche sui rifiuti in fase di trattamento e in particolare:

misurazione di temperatura, tenore di O<sub>2</sub> o CO<sub>2</sub>, con frequenza quotidiana/settimanale;

misurazione dell'indice di respirazione statico o dinamico sulla biomassa in via di stabilizzazione e/o bioessiccazione con frequenza trimestrale, alla fine della fase di bi ossidazione;

caratterizzazione dimensionale (dopo l'eventuale triturazione, prima dell'avvio alla selezione), con frequenza semestrale.

Si dovrà inoltre procedere, al fine di garantire il corretto funzionamento del sistema di biofiltrazione, a mettere in atto i seguenti controlli:

carico specifico medio;

tempo di residenza medio;

efficienza media di abbattimento;

temperatura del letto filtrante, attraverso l'utilizzo di sonde poste sul letto filtrante;

umidità del biofiltro: questo parametro può essere monitorato periodicamente tramite un programma di campionamenti puntuali del materiale stesso. Si possono prendere 5 punti distinti del letto filtrante opportunamente scelti in maniera rappresentativa;

pH in continuo mediante un pH-metro posizionato direttamente nei pozzetti di raccolta del percolato dei biofiltri;

umidità relativa, temperatura, perdite di carico del flusso gassoso avviato ai biofiltri;

mappatura della velocità;

temperatura a valle del biofiltro.

I parametri temperatura, pH e umidità nella condotta di adduzione devono essere sottoposti a misurazioni in continuo; gli altri parametri dovranno essere rilevati con cadenza trimestrale.

I controlli dovranno essere effettuati nelle condizioni di esercizio più gravose dell'impianto. Le attività di monitoraggio dovranno essere integrate dai dati relativi agli interventi di controllo e manutenzione degli impianti di filtraggio e trattamento arie esauste secondo le seguenti indicazioni:

scrubber: manutenzione impianto;

biofiltri: rivoltamento letto filtrante, verifica livello di riempimento;

Le operazioni di controllo e manutenzione devono essere registrate su apposito registro. Sono da indicare, inoltre, le azioni da intraprendere nel caso in cui si verificano anomalie di funzionamento dei biofiltri.

### **Emissioni in acqua**

Devono essere determinati separatamente i quantitativi e le caratteristiche delle varie tipologie di refluo che confluiscono al depuratore consortile (acque domestiche, acque meteoriche, acque di processo), nonché le caratteristiche dello scarico finale a mare (portata, durata emissione in h/giorno e temperatura, inquinanti). Deve essere anche chiaramente indicata la provenienza delle acque di scarico (trattamento chimico-fisico ecc.). Le analisi degli scarichi parziali e di quello terminale su corpo superficiale, devono essere confrontate con i limiti normativi di riferimento.

Il PMC deve contenere anche i dati relativi al monitoraggio delle acque in ingresso al depuratore per garantire il rispetto dei limiti allo scarico in fognatura imposti dal regolamento consortile. In particolare si deve effettuare l'analisi dei parametri caratteristici (volume, BOD<sub>5</sub>, TKN, P<sub>tot</sub>, metalli, alifatici clorurati etc.) dei reflui e dei rifiuti in ingresso all'impianto di depurazione.

Relativamente al monitoraggio dello scarico a mare del depuratore, la Tabella 4.2.2 deve essere integrata con i seguenti parametri: volume, conducibilità elettrica, BOD, idrocarburi totali, COT, solventi clorurati totali, solventi aromatici totali, cianuri, benzene, toluene. Il monitoraggio di pH, temperatura, volume e COT deve avvenire in continuo.

Con cadenza annuale dovrà essere effettuata la verifica del rispetto dei limiti per lo scarico in acque superficiali di tutte le sostanze indicate in Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006. A tal fine devono essere utilizzati i metodi di campionamento, conservazione, analisi del campione e relativa procedura di valutazione dei dati acquisiti indicati nelle linee guida in materia di sistemi di monitoraggio (allegato II al D.M. 31 Gennaio 2005). I campioni di controllo da sottoporre ad analisi devono essere di tipo medio composito nell'arco delle tre ore come previsto dal D. Lgs. n. 152/06.

Il gestore deve conservare i risultati dei monitoraggi e controlli analitici di volta in volta effettuati in apposito registro presso lo stabilimento a disposizione degli Enti preposti al controllo.

Per quanto riguarda le acque reflue depurate destinate a riutilizzo, il PMC deve essere integrato con tutte le misure di autocontrollo previste dall'Allegato 5 della D.G.R. n. 75/15 del 30.12.2008, concernente "Misure di tutela quali-quantitativa delle risorse idriche tramite il riutilizzo delle acque reflue depurate".

#### **Tabella – Controllo dei rifiuti in ingresso**

Deve essere previsto il controllo dei rifiuti in ingresso ad ogni carico mediante rilevatore di radioattività.

Con cadenza trimestrale devono essere effettuate analisi qualitative della composizione degli RU in entrata in impianto e di quelli selezionati (sovrallò) comprendente l'analisi chimico fisica e merceologica effettuata su un numero rappresentativo di campioni.

Come già accennato, per la sezione di inertizzazione e trattamento chimico-fisico e per il depuratore, il programma di monitoraggio deve prevedere controlli periodici dei parametri quali-quantitativi del rifiuto liquido/solido/refluo in ingresso, al fine di poter calcolare i rendimenti di rimozione/inertizzazione dei contaminanti.

Nei rifiuti in ingresso alla sezione di compostaggio deve essere determinato il rapporto C/N, l'umidità e la densità del rifiuto, con cadenza mensile o nel caso di manifesto cambiamento della tipologia del rifiuto.

#### **Tabella – Controllo dei rifiuti prodotti**

Per i rifiuti individuati devono essere forniti non solo i quantitativi ma anche la caratterizzazione ed il risultato dei test di cessione per i rifiuti destinati a discarica, secondo quanto previsto dal D.M. 03/08/05.

Le ceneri devono essere caratterizzate anche prima della fase di inertizzazione. L'analisi di ceneri e scorie deve avvenire con cadenza quindicinale e devono essere specificati i parametri di caratterizzazione ricercati; in particolare per le scorie devono essere ricercati il TOC (% incombusti), sostanze organiche putrescibili, altri inquinanti (da definire).

Deve essere inoltre determinato il PCI del sovrallò con cadenza trimestrale.

Sui rifiuti/prodotti in uscita dalla sezione di compostaggio deve essere previsto:

misurazione di umidità sul biostabilizzato e compost di qualità, con frequenza da settimanale a mensile;

determinazione dell'umidità e dell'indice di respirazione statico o dinamico con frequenza trimestrale. La determinazione dell'indice respirometrico dinamico deve essere eseguita secondo la metodica DIPROVE (Regione Lombardia: BURL n. 20, 1° supplemento straordinario, 13 maggio 2003), riferendo il risultato all'unità di massa di solidi totali. La determinazione dell'indice respirometrico statico deve essere eseguita secondo la metodica UNI 10780 (o metodo IPLA, Regione Piemonte, 1998), anch'essa riferita all'unità di solidi totali. Tutte le determinazioni devono essere eseguite perlomeno in triplo;

determinazione dei parametri previsti dalla legge, con frequenza trimestrale.

I fanghi prodotti dall'impianto di depurazione devono essere sottoposti ad analisi periodiche (semestrali) al fine di valutarne il contenuto in metalli pesanti ad esempio Cd, Cr VI e totale, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, As, solventi organici aromatici, solventi organici clorurati.

#### **Suolo (sezione da inserire)**

Deve essere previsto il monitoraggio delle acque sotterranee.

#### **Aree di stoccaggio (sezione da inserire)**

Devono essere conservati registri aggiornati relativi ai serbatoi di stoccaggio, su cui annotare capacità, tipologie di soluzioni stoccate, programmi di manutenzione e risultati delle ispezioni.

#### **Tabella – Indicatori di prestazione**

Devono essere inseriti anche i seguenti indicatori:

##### Selezione e incenerimento

rendimento termico combustore/caldaia;

produzione specifica vapore (t/t rifiuto);

rendimento termico generatore di vapore;

rendimento elettrico lordo e netto;

autoconsumi elettrici sulla potenza prodotta;

consumi specifici di reagenti kg/t rifiuto;

produzione specifica residui solidi;

produzione reflui liquidi (m<sup>3</sup>/t rifiuto);

efficienza energetica (%)

fattori di emissione inquinanti (g/t rifiuto incenerito).

#### Sezione di inertizzazione e trattamento chimico fisico

rendimenti di rimozione/inertizzazione per l'intera linea di trattamento

#### Sezione di compostaggio

produzione di compost di qualità per unità di rifiuto in ingresso (t/t);

quantità compost fuori specifica (%);

quantità scarti di lavorazione (%);

consumo specifico di energia elettrica per unità di rifiuto trattato (kWh/t);

consumo specifico idrico per unità di rifiuto trattato (l/t);

produzione reflui liquidi (m<sup>3</sup>/t rifiuto);

efficienze di abbattimento.

#### Depuratore consortile

qualità dello scarico finale in acque marine (analisi chimico-biologica - mg x lt, µg x lt)

consumo di chemicals per metro cubo di refluo e/o rifiuto trattato;

consumo di energia elettrica per metro cubo di refluo e/o rifiuto trattato;

capacità depurativa (rendimenti di rimozione) del carico inquinante del refluo/rifiuto in ingresso all'impianto con particolare riferimento alla sezione biologica e alla sezione chimico-fisica e ai principali parametri (BOD5, COD, TKN, Ptot., metalli, alifatici clorurati etc.);

I dati raccolti nell'ambito dell'attività di monitoraggio devono essere organizzati ed espressi in modo tale che sia possibile effettuare delle elaborazioni statistiche e/o matematiche, al fine di quantificare i principali aspetti di gestione del processo ed incrementare costantemente la resa dell'impianto. Il trattamento e l'elaborazione dei dati acquisiti dovrà prevedere:

l'effettuazione di bilanci di massa del processo riferiti ai singoli componenti;

il calcolo dei rendimenti dei trattamenti depurativi per ogni unità;

il bilancio energetico e dei consumi, nonché la valutazione dei consumi energetici specifici di ogni operazione unitaria;

la valutazione complessiva dei processi mediante modelli matematici;

la definizione di specifici indicatori finalizzati alla valutazione delle prestazioni del processo (es. MWh/t rifiuto trattato);

lo sviluppo di un apposito piano di efficienza;

lo sviluppo di tecniche a minor consumo energetico.

Nel report che l'azienda inoltrerà alla Provincia e all'ARPAS dovrà essere riportato, per ogni indicatore, il trend di andamento, per l'arco temporale disponibile, con le valutazioni di merito rispetto agli eventuali valori definiti dalle Linee Guida settoriali disponibili sia in ambito nazionale che comunitario. Deve essere inoltre incluso un programma di miglioramento delle performance ambientali.

### **Responsabilità nell'esecuzione del piano**

#### **Attività a carico del gestore**

Il proponente è tenuto a comunicare ad ARPAS il piano annuale e l'inizio delle attività di autocontrollo pianificate con un anticipo di 30 giorni, al fine di un'eventuale partecipazione di ARPAS per la verifica in contraddittorio di tali attività. Il proponente è inoltre tenuto a definire con ARPAS un Protocollo che consenta di determinare congiuntamente le procedure per la fase di monitoraggio.

L'obbligo di comunicazione preventiva è esteso all'esecuzione delle tarature/verifiche degli strumenti di monitoraggio in continuo alle emissioni e alle fasi gestionali significative dell'impianto (manutenzioni programmate e straordinarie, ecc.).

## ATTIVITA' A CARICO DELL'ARPAS

L'ARPAS effettuerà un'analisi annuale dei contenuti del report di autocontrollo presentato dal Gestore e due ispezioni in sito nell'arco di validità dell'AIA; durante tali ispezioni ordinarie verranno effettuati i campionamenti esplicitati nella seguente tabella riassuntiva:

Tipologia intervento	di	Frequenza	Componente ambientale interessata e numero di interventi	Totale interventi nel periodo di validità del piano
Analisi del report di autocontrollo prodotto dal Gestore		Annuale	Tutte (analisi dati autocontrollo, indicatori ecc.)	5
Visita di controllo in esercizio		2 visite nell'arco di validità dell'AIA	Tutte (controllo installazione e funzionamento dispositivi di misurazione automatici, verifica regolare tenuta registri, formazione, calibrazioni, gestione ambientale ecc.)	2 nell'arco di validità dell'AIA
Campionamenti		2 visite nell'arco di validità dell'AIA	Emissioni in atmosfera (camini, biofiltri) Scarichi idrici. Compost. Analisi rifiuti prodotti. Emissioni sonore.	2 nell'arco di validità dell'AIA

## TEMPISTICA DI ADEGUAMENTO ALLE PRESCRIZIONI

Il Gestore dovrà rispettare le seguenti scadenze temporali provvedendo a realizzare, a partire dalla data di notifica della relativa AIA, gli interventi individuati nella seguente tabella, scaturiti dalle valutazioni e dalle prescrizioni ritenute necessarie dalla Amministrazione procedente, dall'ARPAS e dalle Conferenze dei Servizi tenutesi .

CODIFICA PRESCRIZIONE	INTERVENTO	PROGETTAZIONE	REALIZZAZIONE
A.9	Adeguamento emissioni alle BAT di settore	1 anno	Scadenza AIA
A12	Riduzione delle polveri diffuse	1 anno	Scadenza AIA
A.15	Predisposizione manuale SME	1 anno	1 anno
A.18	Installazione centrale rilevamento in continuo ricadute al suolo di inquinanti specifici	150 giorni	Nove mesi
TRI.11	Copertura vasche di maturazione	1 anno	Scadenza AIA
Comp.32	Copertura AIA di maturazione	90 giorni	Diciotto mesi
Comp.33	Potenziamento biofiltri	1 anno	Scadenza AIA
Comp.34	Monitoraggio biofiltro	150 giorni	Nove mesi
RA.1	Rilevatore radioattività	150 giorni	Nove mesi
R.LIQ.16	Realizzazione vasca polmone impianto di depurazione	1 anno	Scadenza AIA
R.LIQ.17	Rete di captazione acque meteoriche	1 anno	Scadenza AIA
R.LIQ.19	Abbattimento odori vasca stoccaggio aerato fanghi	150 giorni	1 anno
12	Attivazione trattamento terziario delle acque depurate	1 anno	Scadenza AIA
Emiss.TRI.8	Confinamento gas e odori vasca impianto TRI	1 anno	Scadenza AIA

Cagliari li, 08 ottobre 2010

Il Tecnico incaricato

(Funz. Chimico Dott. Maurizio Carcangiu)

Il Responsabile del procedimento

(Funz. Ing. M. A. Badas)