



AURA S.P.A.

ALL. I - PIANO DI  
CONTROLLO E  
MONITORAGGIO

ISTANZA DI MODIFICA SOSTANZIALE  
DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Rev. 5  
Marzo 2022

*Ing. Francesca Aiello*

## INDICE DEGLI ARGOMENTI

<b>1</b>	<b>Premessa .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Termini e definizioni .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Prescrizioni generali.....</b>	<b>7</b>
3.1	Obbligo e responsabilità di esecuzione del Piano .....	8
3.2	Divieto di miscelazione e diluizione .....	9
3.3	Valutazione degli esiti degli autocontrolli .....	9
3.4	Funzionamento dei sistemi .....	9
3.5	Accesso ai punti di campionamento .....	9
3.6	Georeferenziazione dei punti di monitoraggio .....	9
<b>4</b>	<b>Gestione dei dati .....</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Approvvigionamento e gestione materie prime, produzione e consumi energetici.....</b>	<b>12</b>
5.1	Consumi ed utilizzi di materie prime e ausiliarie .....	13
5.2	Consumi ed utilizzi di combustibili .....	14
5.3	Consumi idrici .....	14
5.4	Produzione e consumi energetici .....	14
5.4.1	Efficienza energetica .....	15
<b>6</b>	<b>Monitoraggio delle emissioni in atmosfera .....</b>	<b>15</b>
6.1	Emissioni convogliate .....	15
6.1.1	Impianti termici civili .....	16
6.1.2	Parametri e valori limite di riferimento .....	16
6.1.2.1	Piano triennale di monitoraggio .....	20
6.1.2.2	Parametro aggiuntivo BFR .....	20
6.1.3	Metodi analitici di riferimento (manuali e strumentali) per le emissioni convogliate di aeriformi e trasmissione dei dati .....	21
6.2	Emissioni fuggitive.....	23
6.3	Emissioni diffuse.....	23
6.4	Emissioni odorigene .....	23
6.5	Sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME).....	23
6.6	Emissioni eccezionali .....	23
<b>7</b>	<b>Emissioni in acqua .....</b>	<b>24</b>
7.1	Scarichi in corpo idrico superficiale.....	24
7.2	Scarichi in fognatura .....	24
7.3	Parametri e valori limite di riferimento .....	25
<b>8</b>	<b>Suolo, sottosuolo e falda .....</b>	<b>27</b>
<b>9</b>	<b>Emissioni acustiche .....</b>	<b>30</b>
9.1	Valutazione di impatto acustico .....	30
9.2	Postazione di monitoraggio acustico.....	31
9.3	Metodo di misura del rumore.....	31
<b>10</b>	<b>Gestione dei rifiuti.....</b>	<b>32</b>
10.1	Rifiuti in ingresso .....	32
10.1.1	Fase di pre-accettazione del rifiuto .....	32
10.1.2	Prenotazione del conferimento ed accesso all'impianto .....	33
10.1.3	Fase di accettazione del rifiuto .....	34

10.1.4	Gestione dei rifiuti diversi dall'omologa .....	35
10.1.4.1	Rifiuti non compatibili con le specifiche di accettazione dell'impianto .....	35
10.1.4.2	Anomalia radiometrica .....	36
10.1.4.3	Rifiuti compatibili con le specifiche di accettazione dell'impianto .....	37
10.2	Messa in riserva (R13) .....	37
10.2.1	Carichi respinti dall'impianto di destino del rifiuto .....	37
10.2.2	Controllo delle giacenze istantanee e delle tempistiche di deposito (R13) .....	39
10.3	Operazione di pretrattamento e/o disassemblaggio (R12) .....	39
10.3.1	Fase preventiva di rimozione degli imballaggi .....	39
10.3.2	Pretrattamento, disassemblaggio e bonifica dei rifiuti ingresso (R12) .....	42
10.3.3	Raggruppamento di rifiuti pericolosi in deroga dal comma 1, art. 187 del DLgs 152/2006 .....	45
10.3.3.1	Controllo giacenze istantanee e tempistiche di deposito dopo il raggruppamento preventivo 45	
10.3.1	Controllo tempistiche di deposito dei semilavorati .....	46
10.4	Cessazione della qualifica di rifiuto (R3, R4, R5) .....	46
10.4.1	Preparazione al riutilizzo (R4) .....	46
10.4.2	Cessazione della qualifica di rifiuto per i polimeri plastici (R3) .....	47
10.4.2.1	Piano di campionamento .....	48
10.4.2.2	Verbale di campionamento .....	49
10.4.2.3	Determinazioni analitiche .....	50
10.4.2.4	Fascicolo tecnico del rifiuto cessato .....	50
10.4.2.5	Controllo di gestione dei polimeri plastici prodotti .....	51
10.4.2.6	Carichi respinti e non conformità a destino .....	51
10.4.2.7	Controllo del deposito del polimero plastico in regime EoW .....	51
10.4.3	Cessazione della qualifica di rifiuto per il rottame metallico ferroso e non ferroso (R4) .....	52
10.4.3.1	End of Waste per "rottami di Alluminio" .....	52
10.4.3.2	End of Waste per rottami di Ferro e Acciaio .....	56
10.4.3.3	End of Waste per rottami di Rame .....	60
10.4.4	Cessazione della qualifica di rifiuto per il rottame di vetro (R5) .....	64
10.4.4.2	Controllo del deposito del rottame di vetro in regime EoW .....	67
10.5	Processo di classificazione dei rifiuti decadenti .....	67
10.5.1	Piano di campionamento .....	72
10.5.2	Verbale di campionamento .....	72
10.5.3	Determinazioni analitiche di caratterizzazione del rifiuto .....	72
10.5.4	Carichi respinti a destino per i rifiuti decadenti dal processo .....	73
10.5.5	Controllo del deposito temporaneo dei rifiuti decadenti .....	73
10.6	Rifiuti prodotti dalla gestione dell'impianto .....	74
10.6.1	Carichi respinti a destino per i rifiuti prodotti .....	75
10.6.2	Controllo del deposito temporaneo dei rifiuti prodotti .....	75
11	<b>Controllo di processo</b> .....	76
11.1	Controllo fasi critiche del processo e delle manutenzioni impianti .....	76
11.2	Indicatori di prestazione .....	77
12	<b>Piani di intervento per condizioni straordinarie</b> .....	78
13	<b>Attività di QA/QC</b> .....	79
14	<b>Comunicazione dei risultati del piano di monitoraggio e controllo</b> .....	80

14.1	Indisponibilità dei dati di monitoraggio .....	80
14.2	Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali .....	80
14.3	Obbligo di comunicazione annuale .....	81
14.4	Gestione e presentazione dei dati .....	81
<b>15</b>	<b>Quadro sinottico dei controlli/partecipazione dell'ente di controllo .....</b>	<b>81</b>
15.1	Attività a carico dell'ente di controllo .....	82

## INDICE DELLE TABELLE

Tabella 3-1 – Georeferenziazione dei punti di monitoraggio .....	10
Tabella 5-1 – Controllo e monitoraggio delle sostanze pericolose .....	12
Tabella 5-2 – Controllo e monitoraggio delle miscele pericolose .....	12
Tabella 5-3 – Consumo delle principali materie prime, semilavorati e materie ausiliarie .....	13
Tabella 5-4 – Consumo combustibili .....	14
Tabella 5-5 – Consumi idrici .....	14
Tabella 5-6 – Consumi energetici .....	14
Tabella 6-1 – Specifiche tecniche dei punti di emissione in atmosfera .....	15
Tabella 6-2 – Impianti termici civili .....	16
Tabella 6-3 – Parametri (metalli) e limiti di riferimento per emissioni convogliate in atmosfera .....	16
Tabella 6-4 – Suddivisione dei vari parametri in classi di sostanze per applicazione dei valori limite sulla sommatoria delle concentrazioni .....	18
Tabella 6-5 – Monitoraggio composti appartenenti ai BFR .....	20
Tabella 6-6 – Parametri di riferimento, metodi e frequenza di monitoraggio .....	21
Tabella 6-7 – Standard di riferimento per il campionamento periodico delle emissioni .....	22
Tabella 7-1 – Punti emissione “acque bianche” .....	24
Tabella 7-2 – Punti di emissione “acque nere” .....	25
Tabella 7-3 – Parametri e limiti di riferimento per scarico “acque nere” .....	25
Tabella 7-4 – Parametri e limiti di riferimento per gli scarichi “acque bianche” .....	26
Tabella 8-1 – Rete piezometrica di riferimento .....	27
Tabella 8-2 – Acque sotterranee .....	28
Tabella 9-1 – Recettori per monitoraggio del rumore .....	31
Tabella 10-1 – Controlli di preaccettazione .....	33
Tabella 10-2 – Criteri di ammissibilità .....	34
Tabella 10-3 – Registrazioni Non Conformità in ingresso .....	35
Tabella 10-4 - Registrazioni dei conferimenti respinti dal Gestore .....	36
Tabella 10-5 – Rifiuti autorizzati per sola “messa in riserva” .....	37
Tabella 10-6 – Registrazioni carichi respinti a destino per rifiuti autorizzati alla sola messa in riserva .....	38
Tabella 10-7 – Monitoraggio trimestrale delle aree di messa in riserva (R13) .....	39
Tabella 10-8 – Monitoraggio trimestrale delle attività di bonifica, pretrattamento e/o disassemblaggio (R12) .....	44
Tabella 10-9 – Monitoraggio trimestrale delle attività di raggruppamento preventivo (R12) .....	45
Tabella 10-10 – Monitoraggio trimestrale delle aree di deposito dopo il raggruppamento preventivo .....	45

Tabella 10-11 – Monitoraggio semestrale delle aree di deposito dei semilavorati.....	46
Tabella 10-12 – Controllo di gestione a cadenza trimestrale per la preparazione al riutilizzo.....	47
Tabella 10-13 – Produzione di materiale plastico dalle operazioni di pretrattamento e disassemblaggio .....	48
Tabella 10-14 – Frequenza del monitoraggio dei polimeri plastici in EoW .....	50
Tabella 10-15 – Controllo di gestione dei polimeri plastici prodotti.....	51
Tabella 10-16 – Registrazioni carichi respinti e non conformità a destino dei polimeri plastici .....	51
Tabella 10-17 - Monitoraggio annuale delle aree di deposito del polimero plastico in EoW .....	51
Tabella 10-18 – Parametri analitici per i rottami di alluminio in EoW .....	54
Tabella 10-19 – Frequenza del monitoraggio per i rottami di alluminio in EoW.....	54
Tabella 10-20 – Controllo di gestione per i rottami di alluminio prodotti .....	55
Tabella 10-21 - Registrazioni carichi respinti e non conformità a destino di rottami di alluminio .....	56
Tabella 10-22 - Monitoraggio annuale delle aree di deposito del rottame di alluminio in EoW .....	56
Tabella 10-23 – Parametri analitici e metodi di riferimento per ferro e acciaio EoW.....	57
Tabella 10-24 – Frequenza del monitoraggio per ferro e acciaio EoW.....	58
Tabella 10-25 – Controllo di gestione di rottame di ferro e acciaio prodotto .....	58
Tabella 10-26 – Parametri analitici del rottame di rame EoW proveniente dalle varie linee di processo .....	60
Tabella 10-27 – Parametri del rottame di rame granulato EoW proveniente dalla linea Cavi .....	61
Tabella 10-28 – Frequenza del monitoraggio del rottame rame EoW.....	62
Tabella 10-29 – Controllo di gestione del rottame di rame prodotto.....	63
Tabella 10-30 – Registrazioni carichi respinti e non conformità a destino del rottame di rame.....	63
Tabella 10-31. Monitoraggio annuale delle aree di deposito del rottame di rame in EoW .....	64
Tabella 10-32 – Parametri analitici del rottame di vetro prodotto dalla lavorazione di rifiuti non pericolosi.....	65
Tabella 10-33 – Frequenza del monitoraggio del vetro EoW .....	65
Tabella 10-34 – Controllo di gestione del rottame di vetro prodotto .....	66
Tabella 10-35 – Monitoraggio dei rifiuti decadenti dal processo .....	68
Tabella 10-36 – Parametri analitici rilevanti per caratterizzazione del rifiuto per linea di processo.....	72
Tabella 10-37 – Parametri, modalità e frequenza del monitoraggio dei “rifiuti decadenti” dal processo .....	73
Tabella 10-38 - Registrazioni carichi respinti a destino per rifiuti decadenti dal processo.....	73
Tabella 10-39 - Monitoraggio mensile delle aree di Deposito Temporaneo per rifiuti decadenti.....	73
Tabella 10-40 - Rifiuti prodotti dalla gestione dell’impianto .....	74
Tabella 10-41 - Registrazioni carichi respinti per i rifiuti prodotti dalla gestione di impianto.....	75
Tabella 10-42 - Monitoraggio mensile delle aree di Deposito Temporaneo per rifiuti prodotti.....	75
Tabella 11-1 - Controllo fasi critiche ed impianti.....	76
Tabella 11-2 – Pianificazione dei controlli e delle manutenzioni ordinarie sugli impianti produttivi.....	76
Tabella 11-3 – Pianificazione dei controlli e delle manutenzioni ordinarie sugli impianti ausiliari.....	76
Tabella 11-4. Indici di performance del processo.....	77
Tabella 15-1 – Attività a carico dell’ente di controllo (previsione) .....	82

## 1 PREMESSA

Il presente documento costituisce il “Piano di Monitoraggio e controllo” (di seguito, PMC o PMeC) aggiornato al Febbraio 2022 e contenente, in attuazione dell’art. 29-sexies, comma 6 del DLgs n. 152 del 03 aprile 2006, (Autorizzazione Integrata Ambientale), almeno:

- i requisiti di controllo delle emissioni basandosi sulle conclusioni delle BAT applicabili,
- la metodologia, la frequenza di misurazione,
- le condizioni per valutare la conformità e la procedura di valutazione
- l’obbligo di comunicare all’autorità competente periodicamente o comunque, almeno una volta all’anno, i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione.

La principale finalità consiste nella pianificazione degli autocontrolli, la cui responsabilità dell’attuazione resta a cura del Gestore con l’obiettivo di assicurare il monitoraggio degli aspetti ambientali connessi alle proprie attività, che sono principalmente riconducibili alle emissioni nell’ambiente (emissioni in atmosfera convogliate e non, scarichi idrici, produzione e gestione interna dei rifiuti, rumore nell’ambiente, consumo di risorse, sostanze e combustibili) in coerenza con i criteri di cui alla vigente normativa ed al provvedimento autorizzativo.

Si da atto che il monitoraggio dell’attività IPPC (e le eventuali attività non IPPC tecnicamente connesse con l’esercizio) può essere costituito da tecniche o dalla loro combinazione quali:

- misure in continuo;
- misure discontinue (periodiche ripetute sistematicamente);
- stime basate su calcoli o altri algoritmi utilizzando parametri operativi del processo produttivo;
- registrazioni amministrative, verifiche tecniche e gestionali.

I metodi di riferimento saranno quelli di cui alla Decisione sopra citata e laddove il Gestore ritenga necessario modificare siffatti metodi e proporre metodi alternativi, egli dovrà predisporre una Relazione di Equivalenza in cui sia inequivocabilmente effettuato il confronto tra i valori di LQ (Limite di Quantificazione) ed incertezza estesa del metodo di riferimento e del metodo alternativo proposto. In ogni caso, è d’obbligo l’adozione di metodi ufficialmente riconosciuti a livello nazionale ed internazionale sulla base delle pertinenti norme tecniche CE e, ove queste non siano disponibili, delle norme tecniche nazionali e, ove queste non siano disponibili, delle norme tecniche ISO.

## 2 TERMINI E DEFINIZIONI

**Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA):** il provvedimento che autorizza l’esercizio di una installazione rientrante fra quelle di cui all’articolo 4, comma 4, lettera c), o di parte di essa a determinate condizioni che devono garantire che l’installazione sia conforme ai requisiti di cui al Titolo III-bis ai fini dell’individuazione delle soluzioni più idonee al perseguimento degli obiettivi di cui all’articolo 4, comma 4, lettera c). Un’autorizzazione integrata ambientale può valere per una o più installazioni o parti di esse che siano localizzate sullo stesso sito e gestite dal medesimo gestore. Nel caso in cui diverse parti di una installazione siano gestite da gestori differenti, le relative autorizzazioni integrate ambientali sono opportunamente coordinate a livello istruttorio.

**Autorità Competente:** la pubblica amministrazione cui compete l’adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l’elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazione di piani e programmi, e l’adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA, nel caso di progetti (ovvero il rilascio dell’autorizzazione integrata ambientale, nel caso di impianti).

**Bref (Documento di riferimento sulle BAT):** Documento pubblicato dalla Commissione europea ai sensi dell’articolo 13, paragrafo 6, della direttiva 2010/75/UE (art. 5, c. 1, lett. I-ter.1 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.).



**Conclusioni sulle BAT:** un documento adottato secondo quanto specificato all'articolo 13, paragrafo 5, della direttiva 2010/75/UE, e pubblicato in italiano nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea, contenente le parti di un BREF riguardanti le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili, la loro descrizione, le informazioni per valutarne l'applicabilità, i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili, il monitoraggio associato, i livelli di consumo associati e, se del caso, le pertinenti misure di bonifica del sito.

**Gestore:** qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce, nella sua totalità o in parte, l'installazione o l'impianto oppure che dispone di un potere economico determinante sull'esercizio tecnico dei medesimi.

**Installazione:** unità tecnica permanente, in cui sono svolte una o più attività elencate all'allegato VIII alla Parte Seconda e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. È considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa, anche quando condotta da diverso gestore.

**Ispezione ambientale:** tutte le azioni, ivi compresi visite in loco, controllo delle emissioni e controlli delle relazioni interne e dei documenti di follow-up, verifica dell'autocontrollo, controllo delle tecniche utilizzate e adeguatezza della gestione ambientale dell'installazione, intraprese dall'autorità competente al fine di verificare e promuovere il rispetto delle condizioni di autorizzazione da parte delle installazioni, nonché, se del caso, monitorare l'impatto ambientale di queste ultime.

**Migliori Tecniche Disponibili (Best Available Techniques - BAT):** la più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione e delle altre condizioni di autorizzazione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.

**Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC o PMeC):** I requisiti di controllo delle emissioni, che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1, del DLgs 152/06, la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito Piano di Monitoraggio e Controllo che è parte integrante dell'autorizzazione integrata ambientale. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1 del DLgs 152/06 e del decreto di cui all'articolo 33, comma 1, del DLgs 152/06, le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29-decies, comma 3 del DLgs n. 152/06. L'art. 29-quater (Procedura per il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale), comma 6 del DLgs n. 152/06, stabilisce che: «... Nell'ambito della Conferenza dei servizi di cui al comma 5, vengono acquisite le prescrizioni del sindaco di cui agli articoli 216 e 217 del regio decreto 27 luglio 1934, n. 1265, nonché la proposta dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, per le installazioni di competenza statale, o il parere delle Agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente, per le altre installazioni, per quanto riguarda le modalità di monitoraggio e controllo degli impianti e delle emissioni nell'ambiente ...».

**Relazione di riferimento:** informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee, con riferimento alla presenza di sostanze pericolose pertinenti, necessarie al fine di effettuare un raffronto in termini quantitativi con lo stato al momento della cessazione definitiva delle attività. Tali informazioni riguardano almeno: l'uso attuale e, se possibile, gli usi passati del sito, nonché, se disponibili, le misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee che ne illustrino lo stato al momento dell'elaborazione della relazione o, in alternativa, relative a nuove misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee tenendo conto della possibilità di una contaminazione del suolo e delle

acque sotterranee da parte delle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione interessata.

**Sito:** tutto il terreno, in una zona geografica precisa, sotto il controllo gestionale di un'organizzazione che comprende attività, prodotti e servizi. Esso include qualsiasi infrastruttura, impianto e materiali.

**Valori limite di emissione (definizione DLgs 152/06):** la massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, indicate nell'allegato X. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano, tranne i casi diversamente previsti dalla legge, nel punto di fuoriuscita delle emissioni dell'impianto; nella loro determinazione non devono essere considerate eventuali diluizioni. Per quanto concerne gli scarichi indiretti in acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dall'impianto, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente, fatto salvo il rispetto delle disposizioni di cui alla parte terza del decreto.

### 3 PRESCRIZIONI GENERALI

Il Gestore è tenuto ad eseguire campionamenti, analisi, misure e verifiche, nonché interventi di manutenzione e di calibrazione, come riportato nel seguente Piano di Monitoraggio e Controllo.

Preventivamente alle fasi di campionamento delle diverse matrici dovrà essere predisposto un piano di campionamento, redatto ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Relativamente ai rifiuti tale piano di campionamento dovrà essere redatto in base alla norma UNI EN 14899:2006.

Il Gestore dovrà predisporre l'accesso ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:

- punti di campionamento delle emissioni in atmosfera;
- aree di stoccaggio dei rifiuti nel sito;
- pozzetti di campionamento fiscali per le acque reflue;
- pozzi utilizzati nel sito.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e/o di misura dovranno pertanto garantire la possibilità della corretta acquisizione dei dati di interesse e dovranno essere accessibili al personale preposto ai controlli, nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro (DLgs 81/2008).

Resta, a cura del Gestore, l'obbligo di estendere i controlli a tutti i nuovi impianti / apparecchiature occorsi per effetto delle modifiche impiantistiche (es. programma LDAR, ispezione periodica dei serbatoi, monitoraggio delle emissioni odorigene, controllo delle linee di movimentazione di materie prime, prodotti e combustibili, etc.). Eventuali, ulteriori controlli e verifiche che il Gestore riterrà di espletare ai fini ambientali, potranno essere attuate anche laddove non contemplate dal presente PMC e dovranno essere parte integrante del sistema di gestione ambientale.

Il Gestore dovrà comunicare alla Regione Abruzzo ed all'ente di controllo ARTA competente per territorio, con congruo anticipo (almeno 15 gg), la programmazione temporale degli autocontrolli.

Il trend relativo all'andamento dei consumi (energia, risorsa idrica, produzione rifiuti) dovrà riportare con continuità anche l'andamento degli anni precedenti a quello trasmesso (a partire dall'anno della prima comunicazione) ed accompagnato da osservazioni sugli andamenti.

La restituzione dei risultati analitici dovrà essere correlata dal riferimento alle metodiche utilizzate e all'incertezza dei metodi rispetto ai valori limite. Le informazioni di cui sopra dovranno essere sistematizzate in un Rapporto Ambientale Annuale la cui trasmissione dovrà avvenire entro il 30 aprile di ogni anno successivo a quello di riferimento. Il suddetto documento dovrà, inoltre, dare evidenza



delle anomalie e/o dei malfunzionamenti delle strutture impiantistiche, delle azioni correttive e di quelle migliorative adottate.

Al fine di armonizzare il trattamento dei RAEE negli Stati membri e per aiutare gli operatori interessati ad operare in coerenza con i requisiti della direttiva RAEE, la Commissione europea ha incaricato le organizzazioni europee di normalizzare le attività di gestione. In tal senso, a seguito del mandato della Comunità europea, sono stati preparati standard concernenti il trattamento, il recupero e la preparazione per riutilizzo dei RAEE (Mandato M / 518): il Comitato Europeo di Normazione Elettrotecnica (CENELEC) ha infatti emesso la serie 50625 comprendente diversi standard europei (EN) e le specifiche tecniche (TS) di standardizzazione delle attività. Nell'ambito degli standard CENELEC 50625 "Requisiti di raccolta, logistica e trattamento per RAEE" si elencano:

- EN 50625-1: 2014 - Collection, logistics & treatment requirements for WEEE - Part 1: General treatment requirements
- TS 50625-3-1: 2015 - Collection, logistics & treatment requirements for WEEE – Part 3-1: Specification for de-pollution – General
- TS 50625 – 4: 2017 - Collection, logistics & treatment requirements for WEEE – Part 4: Specification for the collection and logistics associated with WEEE.

Per la preparazione al riutilizzo dei RAEE è stato invece pubblicato CENELEC EN 50614 "Requisiti per la preparazione per il riutilizzo dei RAEE". In coerenza con le disposizioni degli standard sopra elencati, il Gestore dovrà:

- Controllare che l'intero processo di trattamento sin dalla fase di ricezione dei RAEE avvenga in coerenza con le disposizioni normative cogenti e con quelle definite mediante gli standard comunitari. Ed in tal senso, il Gestore deve garantire la piena consapevolezza sull'intera filiera di trattamento dei RAEE.
- Monitorare l'efficacia e l'efficienza dell'intero processo di trattamento utilizzando, anche ma non solo, gli indici forniti dagli standard e quindi, individuare punti di forza e debolezza su cui agire.

Per la lavorazione dei monitor, il Gestore dovrà seguire quanto definito e disposto a livello comunitario ed in particolare, agli standard:

- EN 50625-2-2: 2015 – Collection, logistics & treatment requirements for WEEE – Part 2-2: Treatment requirements for WEEE containing CRTs and flat panel displays.
- TS 50625-3-3: 2017 - Collection, logistics & treatment requirements for WEEE – Part 3-3: Specification for de-pollution - WEEE containing CRTs and flat panel displays

Per la lavorazione delle lampade, il Gestore dovrà seguire quanto definito e disposto a livello comunitario ed in particolare, agli standard:

- EN 50625-2-1: 2014 – Collection, logistics & treatment requirements for WEEE – Part 2-1: Treatment requirements for lamps.
- TS 50625-3-2: 2016 – Collection, logistics & treatment requirements for WEEE – Part 3-2: Technical specification for de- pollution – Lamps.

Per la lavorazione dei pannelli fotovoltaici, il Gestore dovrà seguire quanto definito e disposto a livello comunitario ed in particolare, agli standard:

- EN 50625-2-4: 2017 – "Collection, logistics & treatment requirements for WEEE – Part 2-4: Treatment requirements for photovoltaic panels";
- TS 50625-3-5: 2017 – "Collection, logistics & treatment requirements for WEEE – Part 3-5: Technical specification for de- pollution - photovoltaic panels".

### 3.1 OBBLIGO E RESPONSABILITÀ DI ESECUZIONE DEL PIANO

Il Gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure e verifiche, nonché interventi di manutenzione e di calibrazione, in riferimento a quanto indicato nella Decisione di esecuzione (UE)

2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio [notificata con il numero C (2018) 5070].

Il Gestore svolge tutte le attività previste dal presente PMeC, anche avvalendosi di società terze rimanendo comunque responsabile della qualità, affidabilità e rappresentatività di tutte le attività di controllo.

### 3.2 DIVIETO DI MISCELAZIONE E DILUIZIONE

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro sia influenzata dalla miscelazione dei flussi, il parametro dovrà essere analizzato prima che tale miscelazione abbia luogo.

### 3.3 VALUTAZIONE DEGLI ESITI DEGLI AUTOCONTROLLI

Il Gestore dovrà disporre di una procedura di valutazione degli esiti degli autocontrolli e definire i criteri di controllo delle risultanze analitiche al fine dell'individuazione di eventuali non conformità alle prescrizioni AIA, ivi compresi quelli dovuti ad anomalie e/o guasti e descrivere le misure messe in atto per ripristinare le normali condizioni di funzionamento ed impedire che le non conformità e le anomalie / guasti si ripetano, oltre che effettuare una valutazione dell'efficacia delle misure adottate.

### 3.4 FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI

Tutti i sistemi di monitoraggio e di campionamento dovranno essere "operabili" durante l'esercizio dell'impianto; nei periodi di indisponibilità degli stessi, sia per guasto ovvero per necessità di manutenzione e/o calibrazione, l'attività stessa dovrà essere condotta con sistemi di monitoraggio e/o campionamento alternativi per il tempo tecnico strettamente necessario al ripristino della funzionalità del sistema principale. Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo, laddove presenti, si chiarisce che:

In caso di indisponibilità delle misure in continuo, il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l'autorità di controllo, è tenuto ad eseguire valutazioni alternative, analogamente affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati, opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell'impianto di esercizio.

La strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l'incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo. Inoltre, l'insieme delle apparecchiature che costituiscono il sistema di rilevamento deve essere realizzato in una configurazione idonea al funzionamento in continuo, anche se non presidiato, in tutte le condizioni ambientali e di processo; a tale scopo il Gestore deve stabilire delle norme di sorveglianza e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all'utilizzo e quindi l'affidabilità del rilievo.

### 3.5 ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO

Il Gestore dovrà predisporre un accesso permanente e sicuro ai punti di monitoraggio previsti nel seguente PMeC. Le postazioni di campionamento dovranno essere mantenute permanentemente in sicurezza, secondo le norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.

### 3.6 GEOREFERENZIAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO

---

<sup>1</sup> Un sistema o componente è definito operabile se la prova periodica, condotta secondo le indicazioni di specifiche norme di sorveglianza e delle relative procedure di sorveglianza, hanno avuto esito positivo.

Tutti i punti individuati nelle tabelle dei successivi paragrafi (di monitoraggio, di emissione, di scarico, di misura, etc.) dovranno avere denominazione univoca e coerente in tutto il documento presentato. In caso di modifica e/o spostamento di tali punti (dovuti ad esempio a modifiche impiantistiche, inaccessibilità dei punti di misura, differenti modalità di misura, etc.), il Gestore dovrà denominare i nuovi punti con una nuova sigla, senza generare ambiguità di definizione con i punti esistenti.

Tabella 3-1 – Georeferenziazione dei punti di monitoraggio

Riferimento Cap. PMC	Sigla punto	Matrice	Coordinata E (EPSG 3003)	Coordinata N (EPSG 3003)	Z (m slm)	Metodo di rilevazione
Cap. 8	S1	Acque sotterranee	da rilevare	da rilevare	da rilevare	Stazione totale o GPS differenziale Restituzione su planimetria in formato vettoriale e/o cartaceo
	S2		da rilevare	da rilevare	da rilevare	
	S3		da rilevare	da rilevare	da rilevare	
Cap. 0	R01	Rumore	da rilevare	da rilevare	da rilevare	
	R02		da rilevare	da rilevare	da rilevare	
	R03		da rilevare	da rilevare	da rilevare	
	R04		da rilevare	da rilevare	da rilevare	
	R05		da rilevare	da rilevare	da rilevare	
Cap. 6	E1	Emissioni in atmosfera	da rilevare	da rilevare	da rilevare	
	E2		da rilevare	da rilevare	da rilevare	
	E3		da rilevare	da rilevare	da rilevare	
	E4		da rilevare	da rilevare	da rilevare	
	E5		da rilevare	da rilevare	da rilevare	
	E6		da rilevare	da rilevare	da rilevare	
	E7		da rilevare	da rilevare	da rilevare	
Cap 0	Sf1	Scarichi idrici	365278.48	4690721.77	da rilevare	
	Sf2		365214.45	4690590.56	da rilevare	
	Sf3		365315.45	4690683.05	da rilevare	

Laddove le coordinate dei punti di monitoraggio non fossero disponibili (v. “da rilevare” nella Tabella 3-1), il Gestore dovrà programmare, quanto prima e comunque, in occasione di uno degli autocontrolli sulle diverse matrici ambientali, una campagna di rilevazione delle coordinate georeferenziate di cui alla Tabella 3-1 per ciascun punto di monitoraggio in essa individuato.

Il Gestore dovrà riportare la Tabella 3-1, nella versione aggiornata contenenti le coordinate geografiche di uno o più punti di monitoraggio, nel Rapporto Ambientale Annuale.

## 4 GESTIONE DEI DATI

Il processo logico di trattamento dei dati acquisiti tramite il PMC è costituito dalle seguenti operazioni sequenziali:

- Validazione;
- Archiviazione;
- Valutazione e restituzione.

I dati acquisiti e validati vengono valutati al fine della verifica del rispetto dei limiti prescritti dall’AIA. La valutazione della conformità dei risultati delle misure si può trovare in tre possibili situazioni:

*Condizioni di chiara conformità:* il valore misurato è da intendersi inferiore al limite normativo e/o specifico anche nel caso in cui quest’ultimo venga superato dalla somma del valore e dell’associata incertezza assoluta.

*Condizioni di chiara non conformità:* il valore misurato è superiore al limite anche al netto dell’incertezza.

*Condizione di prossimità al limite:* il valore misurato, tenuto conto della sua incertezza, è compreso nell’intorno del limite normativo o al di sotto (conformità) ovvero al di sopra (non conformità) di esso.

La condizione di prossimità al limite viene trattata in applicazione dei criteri previsti dalle linee guida ISPRA “L’analisi di conformità con i valori di legge: il ruolo dell’incertezza associata a risultati di misura”.

Dovranno essere descritte le modalità di archiviazione dei dati rilevati sia in continuo che secondo la frequenza di campionamento/analisi proposta e il processo decisionale che porta a stabilire l’attendibilità di un dato e a renderlo indisponibile per le elaborazioni successive nel caso di non attendibilità.

I valori rilevati durante il monitoraggio dell’intero processo devono essere archiviati senza soluzione di continuità e ad essi deve essere associato un codice che definisca la loro validità in relazione allo stato dei sistemi di misura/rilevamento (tipicamente “valido”, “invalido”, “incerto”). I codici dovranno essere differenziati per indicare anche il motivo della invalidità / incertezza e per lasciare traccia di eventuali modifiche apportate (es. validato/invalidato da operatore, etc ...). Inoltre, ciascun valore dovrà essere caratterizzato da un ulteriore codice che definisca lo stato dell’impianto al momento della misura (tipicamente “in marcia”, “in avvio”, “in arresto”, “fermo”).

Al fine di avere un quadro completo degli adempimenti di legge a cui è soggetta l’installazione in riferimento al TUA, il Gestore dovrà mantenere aggiornato il Registro degli Adempimenti di Legge in riferimento a quanto già previsto e predisposto per i sistemi di gestione ambientale (certificati ISO 14001 e/o EMAS o meno).

Tale Registro, analogamente al Rapporto Ambientale Annuale, dovrà essere reso disponibile in occasione di controllo presso l’installazione.

## 5 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME, PRODUZIONE E CONSUMI ENERGETICI

Il processo di approvvigionamento di combustibile e materie ausiliarie (es. oli, grassi, etc.) utilizzate nei processi operativi dovrà essere richiamato in una specifica procedura in cui si preveda almeno la registrazione dei quantitativi in ingresso, l'annotazione della SDS o Scheda Tecnica di accompagnamento, etc.

Il Gestore si configura come “utilizzatore finale” di miscele e sostanze ossia, come colui che utilizza le sostanze in quanto tali o in quanto componenti di una miscela come coadiuvante tecnologico nel processo di produzione. Le sostanze o le miscele non sono quindi fornite ad altri utilizzatori più a valle.

Il Gestore sarà quindi chiamato al rispetto degli obblighi e delle responsabilità a suo carico limitatamente al ruolo ricoperto nella catena di approvvigionamento ed in particolare, essendo “utilizzatore a valle”, egli dovrà:

- Individuare e mettere in atto misure adeguate riportate nella Scheda di Dati di Sicurezza (SDS) e nello scenario di esposizione entro 12 mesi dalla ricezione della SDS della sostanza registrata.
- Informare i fornitori nel caso dispongano di nuove informazioni su pericoli e rischi. Gli utilizzatori a valle devono dare notizia qualora le misure di gestione dei rischi raccomandate dal fornitore si rilevino inadeguate, nonché ogni volta che entrino in disponibilità di nuove informazioni sui pericoli.
- Rispetto dei requisiti normativi per le sostanze chimiche a rischio. Le sostanze chimiche a rischio possono essere oggetto di gestione del rischio regolamentare, ad esempio di autorizzazione, restrizione o classificazione armonizzata. Gli utilizzatori a valle sono invitati a mantenersi informati sulle attività di regolamentazione, al fine di assicurarsi di essere consapevoli delle loro responsabilità che si applicano ora o in futuro.
- Si ritiene, quindi, opportuno che il Gestore inserisca l'elenco delle sostanze utilizzate nell'anno di riferimento nell'ambito della Relazione Annuale attraverso la compilazione di una tabella come quella riportata di seguito.

Tabella 5-1 – Controllo e monitoraggio delle sostanze pericolose

Sostanze (i)	N. REGISTRAZIONE (ii)	Class. Clp (iii)	Quantità massima (iv)	Modalità di stoccaggio (v)	Uso identificato (vi)

- (i) Il Gestore dovrà inserire il nome della sostanza di cui alla sez. 1 della SDS (nome identificatore unico, per es. numero CE/CAS)
- (ii) Il Gestore dovrà riportare il numero di registrazione della sostanza di cui alla sez. 1 della SDS
- (iii) Il Gestore dovrà riportare le frasi di rischio di classificazione della sostanza ai sensi del Reg. n. 1272/2008 (CLP) di cui alla sez. 2 della SDS
- (iv) Il Gestore dovrà inserire il quantitativo massimo in giacenza in impianto
- (v) Il Gestore dovrà indicare le modalità di stoccaggio della sostanza (Es. fusti, etc.)
- (vi) Il Gestore dovrà dare evidenza che l'uso specifico che fa della sostanza o della miscela sia tra le condizioni d'uso contemplate nella sez. 7 della SDS ed all'uopo inserirà: (1) Uso, condizioni operative e misure di gestione dei rischi corrispondenti a quelli specificati nello scenario d'esposizione; (2) Uso, condizioni operative e misure di gestione dei rischi non corrispondono esattamente allo scenario d'esposizione, ma possono essere applicati adeguamenti per bilanciare le differenze e mantenere quanto meno un livello equivalente d'esposizione; (3) Uso e/o condizioni d'uso non contemplati dallo scenario d'esposizione.

Tabella 5-2 – Controllo e monitoraggio delle miscele pericolose

Miscele	Composizione	Class. Clp	Quantità massima	Modalità di stoccaggio	Uso identificato

(i) Nel caso delle miscele, il Gestore dovrà inserire la composizione della stessa di cui alla sez. 3 della SDS

Le sostanze pericolose presenti in azienda dovranno essere corredate di SDS redatte in conformità all'art. 31, paragrafo 1 del Regolamento REACH ed aggiornate.

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo di cui sopra nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

## 5.1 CONSUMI ED UTILIZZI DI MATERIE PRIME E AUSILIARIE

Il Gestore è tenuto al monitoraggio, almeno a cadenza annuale, del consumo delle principali materie prime (rifiuti), semilavorati (rifiuti), nonché delle materie ausiliarie (articoli, sostanze e miscele), come precisato nella seguente Tabella 5-3.

Tabella 5-3 – Consumo delle principali materie prime, semilavorati e materie ausiliarie

Principali materie prime ed ausiliarie	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	U.M.	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione	Metodo di rilevazione
MATERIE PRIME						
Flat Screen(i)	Linea Monitor	Quantità trattata	ton	A campagna di lavorazione	Cartacea / informatizzata	Pesatura
...						
SEMILAVORATI						
...	...	Quantità utilizzata	kg	A campagna di lavorazione	Cartacea / informatizzata	Giacenze di magazzino
...	...	Quantità utilizzata	kg			
MATERIE AUSILIARIE						
...	...	Quantità utilizzata	kg	A campagna di lavorazione	Cartacea / informatizzata	Giacenze di magazzino
...	...	Quantità utilizzata	kg			

(i) il Gestore potrà suddividere le "materie prime" per macro categorie o in qualsiasi altro modo purché la modalità adottata abbia carattere univoco e coerente.

Per la tracciabilità delle materie prime si dovrà fare riferimento al successivo cap. 10 concernente la gestione dei rifiuti.

Ed invece, la tracciabilità delle materie ausiliarie dovrà essere garantita archiviando le bolle di accompagnamento ed i relativi documenti di sicurezza (es. SDS, Schede Tecniche), compilando i registri delle materie ausiliarie in ingresso, controllando i consumi ed aggiornando le giacenze di magazzino.

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.



## 5.2 CONSUMI ED UTILIZZI DI COMBUSTIBILI

Il Gestore è tenuto al monitoraggio, almeno a cadenza trimestrale, del consumo dei combustibili, come precisato nella seguente Tabella 5-4.

Tabella 5-4 – Consumo combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	U.M.	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
Gasolio	Rifornimento mezzi operativi	Fatture	Litri	Giornaliera	Informatizzata e/o cartacea
Gas naturale	Riscaldamento	Contatore	Litri	Trimestrale	Informatizzata e/o cartacea
...					

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni qualitative intervenute rispetto all'anno precedente.

## 5.3 CONSUMI IDRICI

L'acqua è approvvigionata mediante acquedotto ed utilizzata per utenze civili.

Il Gestore non utilizza acqua nell'ambito del normale processo produttivo, bensì solo per i servizi dei locali uffici e di quelli a supporto della produzione (es. spogliatoi).

Il monitoraggio dei consumi idrici avverrà nei modi e tempi di cui alla seguente Tabella 5-5.

Tabella 5-5 – Consumi idrici

Tipologia di approvvigionamento	Fase di utilizzo	U.M.	Metodo di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
Acquedotto (Acqua potabile)	Servizi igienici	mc	Fattura	Trimestrale	Informatizzata e/o cartacea

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni qualitative intervenute rispetto all'anno precedente.

## 5.4 PRODUZIONE E CONSUMI ENERGETICI

Il Gestore non ha sistemi di produzione di energia. Egli dovrà quindi monitorare il processo di consumo di energia a cadenza almeno trimestrale nei modi di cui alla seguente Tabella 5-6.

Tabella 5-6 – Consumi energetici

Tipologia	Fase di utilizzo	U.M.	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione	Fonte del dato	Reporting
PRODUZIONE						
N.A.						
CONSUMO						
Energia di rete	Illuminazione uffici e locali operativi	kW/hr	Trimestrale	Informatizzata e/o cartacea	Fattura del Gestore	Rapp. annuale
Energia di rete	Forza motrice apparecchiature elettriche	kW/hr	Trimestrale	Informatizzata e/o cartacea	Fattura del Gestore	Rapp. annuale
...						

L'energia elettrica consumata è quella legata all'illuminazione ordinaria dei locali (es. uffici amministrativi, magazzino, locali di servizio, locali di stoccaggio dei rifiuti, etc.) ed all'alimentazione dei mezzi e delle attrezzature elettriche in dotazione.

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

#### 5.4.1 Efficienza energetica

Il Gestore, nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale, deve porre adeguata attenzione agli aspetti di efficienza energetica, mediante specifici "audit energetici interni" condotti con frequenza almeno annuale.

Il Gestore provvederà ad implementare uno specifico Piano di efficienza energetica ed un registro di bilancio energetico coerente con i criteri di cui alla BAT23.

Tale documentazione dovrà essere archiviata e resa disponibile, ove richiesta.

## 6 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

### 6.1 EMISSIONI CONVOGLIATE

Il Gestore è chiamato al controllo e monitoraggio delle emissioni in atmosfera prodotte durante l'attività lavorativa.

Le postazioni di prelievo devono rispondere alle caratteristiche tecniche previste dalle norme UNI 10169:2001, UNI EN 13284-1.

Tabella 6-1 – Specifiche tecniche dei punti di emissione in atmosfera

Punto emissione	Linea di processo asservita	Caratt. Geom.		SME	Sist. tratt.	Coord. UTM (Nota i)	
		Altezza (m)	Portata (Nmc/hr)			N	E
E1	ERP1	10	20.000	No	Ciclone, filtro a tessuto, setaccio multiconico		
E2	ERP2	10	38.000	No	Ciclone, filtro a tessuto, setaccio multiconico		
E3	Linea cavi	10	66.300	No	Filtro a maniche autopulente, ciclone di decantazione con separazione ad aria centrifuga.		
E4	Caldaia uffici		-	No	-		
E5	Caldaia produzione		-	No	-		
E6	Sala monitor	10	11.000	No	Ciclone, maniche, filtro assoluto in fibre di vetro.		
E7	Blubox		6.000	No	Ciclone, maniche, carboni attivi, hepa, filtri locali.		

Nota i Il Gestore dovrà provvedere, alla prima occasione utile, a rilevare le coordinate geografiche dei punti emissivi (v. Tabella 3-1)

### 6.1.1 Impianti termici civili

Nella seguente tabella sono riportati i controlli sulle emissioni in atmosfera dell'impianto termico ad uso civile.

Tabella 6-2 – Impianti termici civili

Punto di emissione e fase di provenienza	Parametri di controllo	U.M.	Reporting
Caldaia uffici	Rapporto annuale della ditta costruttrice	-	Scheda manutenzione
Caldaia produzione	Rapporto annuale della ditta costruttrice	-	Scheda manutenzione

La documentazione di cui alla Tabella 6-2 dovrà essere archiviata e resa disponibile, ove richiesta.

### 6.1.2 Parametri e valori limite di riferimento

Nella Tabella 6-3 sono indicati parametri di interesse, limiti di riferimento e frequenza del monitoraggio delle emissioni convogliate riferiti ai periodi di normale esercizio dell'impianto (impianto a regime), con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano anomalie o guasti tali da inficiare le normali operazioni di abbattimento delle emissioni.

I livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni nell'atmosfera riportati nelle conclusioni sulle BAT si riferiscono alle concentrazioni (massa della sostanza emessa per volume di scarichi gassosi) nelle condizioni standard: gas secco a una temperatura di 273,15 K e una pressione di 101,3 kPa, senza correzione per il tenore di ossigeno ed espresso in  $\mu\text{g}/\text{Nmc}$  o  $\text{mg}/\text{Nmc}$ .

Nel caso di campionamento periodico, i valori relativi ai BAT-AEL sono da intendersi come medie del periodo di campionamento ossia, il valore da prendere in esame sarà quello medio di tre misurazioni consecutive di almeno 30 min cadauna.

Tabella 6-3 – Parametri (metalli) e limiti di riferimento per emissioni convogliate in atmosfera

Punto di emissione	Linea	Sostanza inquinante	Riferimento (Nota ii)	Limiti conc. ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ )	BAT-AEL	Frequenza monitoraggio (Nota i)
E1	ERP1	Polveri totali	BAT25	5	Si	Semestrale
		Arsenico	All. 1, parte II, p.to 1	0,7	No	Una volta all'anno
		Cadmio	All. 1, parte II, p.to 1	0,07		
		Cobalto	All. 1, parte II, p.to 1	0,7		
		Cromo	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Rame	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Manganese	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Nichel	All. 1, parte II, p.to 1	0,7		
		Piombo	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Antimonio	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Selenio	All. 1, parte II, p.to 2	0,7		
		Tallio	All. 1, parte II, p.to 2	0,14		
		Vanadio	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Berillio	All. 1, parte II, p.to 1	0,07		
		Cromo VI	All. 1, parte II, p.to 1	0,7		
		Ferro	-	3,5		
		Mercurio	BAT32	0,007	Si	Semestrale
E2	ERP2	Polveri totali	BAT 25	5	Si	Semestrale
		Arsenico	All. 1, parte II, p.to 1	0,7	No	Una volta all'anno
		Cadmio	All. 1, parte II, p.to 1	0,07		
		Cobalto	All. 1, parte II, p.to 1	0,7		

Punto di emissione	Linea	Sostanza inquinante	Riferimento (Nota ii)	Limiti conc. (mg/Nm <sup>3</sup> )	BAT-AEL	Frequenza monitoraggio (Nota i)
		Cromo	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Rame	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Manganese	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Nichel	All. 1, parte II, p.to 1	0,7		
		Piombo	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Antimonio	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Selenio	All. 1, parte II, p.to 2	0,7		
		Tallio	All. 1, parte II, p.to 2	0,14		
		Vanadio	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Berillio	All. 1, parte II, p.to 1	0,07		
		Cromo VI	All. 1, parte II, p.to 1	0,7		
		Ferro	-	3,5		
		Silice	-	0,4		
		Mercurio	BAT32	0,007	Si	Semestrale
		Polveri totali	BAT 25	5	Si	Semestrale
E3	Linea Cavi	Arsenico	All. 1, parte II, p.to 1	0,7	No	Una volta all'anno
		Cadmio	All. 1, parte II, p.to 1	0,07		
		Cobalto	All. 1, parte II, p.to 1	0,7		
		Cromo	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Rame	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Manganese	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Nichel	All. 1, parte II, p.to 1	0,7		
		Piombo	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Antimonio	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Selenio	All. 1, parte II, p.to 2	0,7		
		Tallio	All. 1, parte II, p.to 2	0,14		
		Vanadio	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Alluminio	-	3,5		
		Ferro	-	3,5		
		Polveri	BAT 25	5	Si	Semestrale
E6	Sala Monitor	Arsenico	All. 1, parte II, p.to 1	0,7	No	Una volta all'anno
		Cadmio	All. 1, parte II, p.to 1	0,07		
		Cobalto	All. 1, parte II, p.to 1	0,7		
		Cromo	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Rame	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Manganese	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Nichel	All. 1, parte II, p.to 1	0,7		
		Piombo	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Antimonio	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Selenio	All. 1, parte II, p.to 2	0,7		
		Tallio	All. 1, parte II, p.to 2	0,14		
		Vanadio	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Silice	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Bario	-	3,5		
		Ferro	-	3,5		
E7	BLUBOX	Berillio	All. 1, parte II, p.to 1	0,07	No	Una volta all'anno
		Cromo VI	All. 1, parte II, p.to 1	0,7		
		Mercurio	BAT 32	0,007		
		Polveri	BAT 25	5		
		Arsenico	All. 1, parte II, p.to 1	0,7		
		Cadmio	All. 1, parte II, p.to 1	0,07		
		Cobalto	All. 1, parte II, p.to 1	0,7		
		Cromo	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Rame	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Manganese	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		

Punto di emissione	Linea	Sostanza inquinante	Riferimento (Nota ii)	Limiti conc. (mg/Nm <sup>3</sup> )	BAT-AEL	Frequenza monitoraggio (Nota i)
		Nichel	All. 1, parte II, p.to 1	0,7		
		Piombo	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Antimonio	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Selenio	All. 1, parte II, p.to 2	0,7		
		Tallio	All. 1, parte II, p.to 2	0,14		
		Vanadio	All. 1, parte II, p.to 2	3,5		
		Alluminio	-	3,5		
		Ferro	-	3,5		
		Mercurio	BAT 32	0,007	Si	Semestrale

Nota i La frequenza di monitoraggio per il parametro Mercurio è stata mantenuta "semestrale" come da quadro prescrittivo dell'autorizzazione vigente per la quale è stata presentata istanza di modifica sostanziale e solamente nel caso in cui sia registrato un incremento del valore di concentrazione del mercurio pari o superiore al 50% rispetto quello ottenuto nella campagna di monitoraggio precedente o comunque, un andamento crescente del valore di concentrazione registrato nelle ultime tre campagne consecutive di monitoraggio, il Gestore dovrà provvedere al monitoraggio del mercurio a cadenza "trimestrale". Per quanto concerne le frequenze di monitoraggio, esse sono state impostate prendendo in riferimento le indicazioni di cui alla BAT8 per tutti i parametri ad eccezione delle polveri e del mercurio per i quali le BAT forniscono indicazioni specifiche.

Nota ii I parametri (Arsenico, Cadmio, Cobalto, Cromo, Rame, Manganese, Nichel, Piombo, Antimonio, Selenio, Tallio, Vanadio) sono stati inseriti a seguito di prescrizione ARTA tenendo conto di quanto indicato nella BAT8 ed i limiti di riferimento sono quelli di cui all'Allegato I, parte V del DLgs 152/2006 ridotti del 30%. I parametri (Ferro, Alluminio, Bario) che non sono contemplati nelle normative vigenti e/o nella decisione comunitaria relativa alle BAT di settore sono stati comunque mantenuti in quanto presenti nel quadro prescrittivo dell'autorizzazione vigente al momento dell'istanza di modifica sostanziale ed i valori limite proposti sono quelli contemplati per le sostanze inorganiche presenti sotto forma di polvere (All. 1, parte II, p.to 2) elencate alla Tab. B, classe III ridotti del 30%. Il limite per il parametro mercurio è quello contemplato nella BAT32.

In coerenza con quanto disposto all'allegato I, parte II p.ti 1 e 2 alla parte V del DLgs 152/2006, fermo restando il rispetto dei valori di concentrazione limite indicati nella Tabella 6-3 per i singoli parametri, il monitoraggio dovrà tenere conto che:

- in caso di più sostanze appartenenti alle classi I e II Tab. A1, la concentrazione totale non deve superare il limite indicato per la classe II;
- in caso di più sostanze appartenenti alle classi I, II e III Tab. A1, la concentrazione totale non deve superare il limite indicato per la classe III;
- in caso di più sostanze appartenenti alle classi I e II Tab. B, la concentrazione totale non deve superare il limite indicato per la classe II;
- in caso di più sostanze appartenenti alle classi I, II e III Tab. B, la concentrazione totale non deve superare il limite indicato per la classe III.

Nella seguente tabella sono richiamati i parametri di riferimento associati alle Tabelle ed alle Classi di cui all'Allegato I alla parte V del DLgs 152/2006 allo scopo di applicare i limiti in sommatoria.

Tabella 6-4 – Suddivisione dei vari parametri in classi di sostanze per applicazione dei valori limite sulla sommatoria delle concentrazioni

Punto di emissione	Linea	Sostanza inquinante	Tabella e classi di sostanze	Riferimento	Limiti conc. (mg/Nm <sup>3</sup> )
		Polveri totali		BAT25	5
		Arsenico	Tab. A1, Classe II	All. 1, parte II, p.to 1	0,7
		Cadmio	Tab. A1, Classe I	All. 1, parte II, p.to 1	0,07
		Cobalto	Tab. A1, Classe II	All. 1, parte II, p.to 1	0,7
		Cromo	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Rame	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Manganese	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Nichel	Tab. A1, Classe II	All. 1, parte II, p.to 1	0,7
		Piombo	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Antimonio	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Selenio	Tab. B, Classe II	All. 1, parte II, p.to 2	0,7
		Tallio	Tab. B, Classe I	All. 1, parte II, p.to 2	0,14
		Vanadio	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5

Punto di emissione	Linea	Sostanza inquinante	Tabella e classi di sostanze	Riferimento	Limiti conc. (mg/Nm <sup>3</sup> )
		Berillio	Tab. A1, Classe I	All. 1, parte II, p.to 1	0,07
		Cromo VI	Tab. A1, Classe II	All. 1, parte II, p.to 1	0,7
		Ferro		-	3,5
		Mercurio	Tab. B, Classe I	BAT32	0,007
E2	ERP2	Polveri totali		BAT 25	5
		Arsenico	Tab. A1, Classe II	All. 1, parte II, p.to 1	0,7
		Cadmio	Tab. A1, Classe I	All. 1, parte II, p.to 1	0,07
		Cobalto	Tab. A1, Classe II	All. 1, parte II, p.to 1	0,7
		Cromo	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Rame	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Manganese	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Nichel	Tab. A1, Classe II	All. 1, parte II, p.to 1	0,7
		Piombo	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Antimonio	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Selenio	Tab. B, Classe II	All. 1, parte II, p.to 2	0,7
		Tallio	Tab. B, Classe I	All. 1, parte II, p.to 2	0,14
		Vanadio	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Berillio	Tab. A1, Classe I	All. 1, parte II, p.to 1	0,07
		Cromo VI	Tab. A1, Classe II	All. 1, parte II, p.to 1	0,7
		Ferro		-	3,5
		Silice	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Mercurio	Tab. B, Classe I	BAT32	0,007
		Polveri totali		BAT 25	5
E3	Linea Cavi	Arsenico	Tab. A1, Classe II	All. 1, parte II, p.to 1	0,7
		Cadmio	Tab. A1, Classe I	All. 1, parte II, p.to 1	0,07
		Cobalto	Tab. A1, Classe II	All. 1, parte II, p.to 1	0,7
		Cromo	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Rame	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Manganese	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Nichel	Tab. A1, Classe II	All. 1, parte II, p.to 1	0,7
		Piombo	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Antimonio	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Selenio	Tab. B, Classe II	All. 1, parte II, p.to 2	0,7
		Tallio	Tab. B, Classe I	All. 1, parte II, p.to 2	0,14
		Vanadio	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Alluminio		-	3,5
		Ferro		-	3,5
		Polveri		BAT 25	5
E6	Sala Monitor	Arsenico	Tab. A1, Classe II	All. 1, parte II, p.to 1	0,7
		Cadmio	Tab. A1, Classe I	All. 1, parte II, p.to 1	0,07
		Cobalto	Tab. A1, Classe II	All. 1, parte II, p.to 1	0,7
		Cromo	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Rame	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Manganese	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Nichel	Tab. A1, Classe II	All. 1, parte II, p.to 1	0,7
		Piombo	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Antimonio	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Selenio	Tab. B, Classe II	All. 1, parte II, p.to 2	0,7
		Tallio	Tab. B, Classe I	All. 1, parte II, p.to 2	0,14
		Vanadio	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Silice	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Bario		-	3,5
		Ferro		-	3,5
		Berillio	Tab. A1, Classe I	All. 1, parte II, p.to 1	0,07
		Cromo VI	Tab. A1, Classe II	All. 1, parte II, p.to 1	0,7
		Mercurio	Tab. B, Classe I	BAT 32	0,007



Punto di emissione	Linea	Sostanza inquinante	Tabella e classi di sostanze	Riferimento	Limiti conc. (mg/Nm <sup>3</sup> )
E7	BLUBOX	Polveri		BAT 25	5
		Arsenico	Tab. A1, Classe II	All. 1, parte II, p.to 1	0,7
		Cadmio	Tab. A1, Classe I	All. 1, parte II, p.to 1	0,07
		Cobalto	Tab. A1, Classe II	All. 1, parte II, p.to 1	0,7
		Cromo	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Rame	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Manganese	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Nichel	Tab. A1, Classe II	All. 1, parte II, p.to 1	0,7
		Piombo	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Antimonio	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Selenio	Tab. B, Classe II	All. 1, parte II, p.to 2	0,7
		Tallio	Tab. B, Classe I	All. 1, parte II, p.to 2	0,14
		Vanadio	Tab. B, Classe III	All. 1, parte II, p.to 2	3,5
		Alluminio		-	3,5
		Ferro		-	3,5
		Mercurio	Tab. B, Classe I	BAT 32	0,007

#### 6.1.2.1 PIANO TRIENNALE DI MONITORAGGIO

Il monitoraggio delle emissioni gassose convogliate contemplerà la ricerca di tutti i parametri indicati alla Tabella 6-3 utilizzando le metodiche ufficiali di cui al successivo paragrafo 6.1.3. In base alle prescrizioni ARTA «... I metalli che fossero rinvenuti al di sopra dei limiti di rilevabilità nel corso di almeno un autocontrollo dovranno essere inseriti definitivamente nel QRE e nel PMC, indicando congrui VLE nel rispetto dei valori limite definiti dalla parte V all. I al D. LGS. 152/06 ridotti almeno del 30 % ai sensi della DGR 517/07, su cui Artà si riserva di esprimere le proprie valutazioni. I nuovi QRE e PMC dovranno essere recepiti nell'AIA ...».

#### 6.1.2.2 PARAMETRO AGGIUNTIVO BFR

In base alle prescrizioni ARTA, il gestore dovrà ricercare anche alcuni composti appartenenti ai BFR nella prima campagna di monitoraggio delle emissioni a cadenza annuale. I punti emissivi contemplati per il monitoraggio dei BFR sono quelli che contemplano almeno un processo di triturazione.

Tabella 6-5 – Monitoraggio composti appartenenti ai BFR

Punto di emissione	Linea (Nota i)	Sostanza inquinante (Nota ii)	Riferimento	Limiti conc. (mg/Nm <sup>3</sup> )	BAT-AEL	Frequenza monitoraggio
E1	ERP1	Esabromociclododecano (HBCD), 5 PBDE, 10 NBFR e 22 PCB obsoleti inclusi 9 composti diossina-simili (CB 77, CB 81, CB 105, CB 114, CB 126, CB 156, CB 157, CB 167 e CB 169)	<i>“Procedura sperimentale per la determinazione di ritardanti di fiamma alogenati presenti in ambienti di lavoro”</i>	-	-	Una volta all'anno
E2	ERP2					
E3	Linea cavi					
E7	BLUBOX					

Nota i Le linee produttive da sottoporre a monitoraggio sono quelle che contemplano almeno uno stadio di triturazione dei RAEE.

Nota ii I composti da ricercare sono quelli citati nel documento INAIL.

In assenza di metodiche standardizzate, il monitoraggio dei composti appartenenti ai BFR seguirà le indicazioni contemplate nel documento “Procedura sperimentale per la determinazione di ritardanti di fiamma alogenati presenti in ambienti di lavoro”, 2019 Inail, ISBN 978-88-7484-169-1.

### 6.1.3 Metodi analitici di riferimento (manuali e strumentali) per le emissioni convogliate di aeriformi e trasmissione dei dati

Il monitoraggio delle emissioni convogliate dovrà essere eseguito in coerenza con quanto indicato nella Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio [notificata con il numero C(2018) 5070].

Nella Tabella 6-6 sono riportati parametri di riferimento, metodi standard e periodicità del monitoraggio delle emissioni convogliate nell'installazione.

Tabella 6-6 – Parametri di riferimento, metodi e frequenza di monitoraggio

P.to emissione	Parametri di riferimento (Nota i)	Metodo Standard	BAT	BAT-AEL (Nota ii)	Frequenza (BAT8)
E1 (ERP1)	Polveri	EN 13284-1:2017	BAT25 (Tab. 6.3)	BAT-AEL	Semestrale
	Metalli e metalloidi tranne mercurio	EN14385:2004	BAT25	No	Annuale
	Mercurio	EN 13211:2001	BAT32 (Tab. 6.6)	BAT-AEL	Semestrale
	Composti BFR	Inail, 2019	BAT25	No	Annuale
E2 (ERP2)	Polveri	EN 13284-1:2017	BAT25 (Tab. 6.3)	BAT-AEL	Semestrale
	Metalli e metalloidi tranne mercurio	EN14385:2004	BAT25	No	Annuale
	Mercurio	EN 13211:2001	BAT32 (Tab. 6.6)	BAT-AEL	Semestrale
	Composti BFR	Inail, 2019	BAT25	No	Annuale
E3 (Cavi)	Polveri	EN 13284-1:2017	BAT25 (Tab. 6.3)	BAT-AEL	Semestrale
	Metalli e metalloidi tranne mercurio	EN14385:2004	BAT25	No	Annuale
	Composti BFR	Inail, 2019	BAT25	No	Annuale
E6 (Sala Monitor)	Polveri	EN 13284-1:2017	BAT25 (Tab. 6.3)	BAT-AEL	Semestrale
	Metalli e metalloidi tranne mercurio	EN14385:2004	BAT25	-	Annuale
	Mercurio	EN 13211:2001	BAT32 (Tab. 6.6)	BAT-AEL	Semestrale
E7 (BluBox)	Polveri	EN 13284-1:2017	BAT25 (Tab. 6.3)	BAT-AEL	Semestrale
	Metalli e metalloidi tranne mercurio	EN14385:2004	BAT25	-	Annuale
	Mercurio	EN 13211:2001	BAT32 (Tab. 6.6)	BAT-AEL	Semestrale
	Composti BFR	Inail, 2019	BAT25	No	Annuale

Nota i I parametri di interesse inseriti sono quelli associabili, ai sensi e per gli effetti delle BAT Conclusion 2018, al trattamento di RAEE.

Nota ii L'esistenza di BAT-AEL associato ad un determinato composto facente parte dei parametri di riferimento da monitorare comporta l'adozione di siffatto valore in luogo di quello attualmente autorizzato.

Il parametro “mercurio” è da considerarsi come “sostanza pertinente” (ossia, rilevanti in quanto presenti nel flusso di rifiuti in ingresso) solamente nel caso di trattamento di RAEE contenenti o potenzialmente contenenti mercurio. Il nuovo limite di riferimento per il parametro “mercurio” è stato impostato pari a quello definito come BAT-AEL per il trattamento di RAEE contenenti mercurio ed indicato nella BAT 32 (cfr. tab. 6.6 delle BAT Conclusion 2018). Per quanto concerne la periodicità indicata nella BAT 32 (trimestrale), essa sarà adottata nel caso in cui si registri un andamento crescente del valore di concentrazione del mercurio nel flusso gassoso altrimenti sarà mantenuta quella semestrale indicata.

Le norme standard di riferimento per il monitoraggio periodico delle emissioni in atmosfera sono quelle riportate nella seguente tabella.

Tabella 6-7 – Standard di riferimento per il campionamento periodico delle emissioni<sup>2</sup>

Standard	Titolo
EN 14793:2017	Stationary source emissions – Demonstration of equivalence of an alternative method with a reference method
EN 15259:2007	Air quality – Measurement of stationary source emissions – Requirements for measurement sections and sites and for the measurement objective, plan and report
EN 15267-4:2017	Air quality – Certification of automated measuring systems – Part 4: Performance criteria and test procedures for automated measuring systems for periodic measurements of emissions from stationary sources
CEN/TS 15674:2007	Air quality – Measurement of stationary source emissions – Guidelines for the elaboration of standardised methods

Il Gestore potrà proporre eventuali metodi alternativi a quello di riferimento predisponendo una relazione di equivalenza sviluppata secondo i criteri definiti nella EN 14793:2017. Non sono ammissibili metodi interni del laboratorio o kit analitici speditivi fatto salvo situazioni adeguatamente motivate e supportate da evidenze sperimentali.

I monitoraggi devono essere effettuati incaricando laboratori certificati e preferibilmente, accreditati che provvederanno a restituire le misure eseguite indicando almeno:

- Lo scopo del monitoraggio, nonché la data e l'ora in cui sono effettuate le misure.
- Le condizioni di funzionamento dell'installazione: monitoraggio in condizioni di normale funzionamento “NOC” (“Normal Operation Condition”) oppure, in condizioni diverse “OTNOC”.
- Le specifiche dell'attività lavorativa che genera l'emissione: flussi di rifiuti in alimentazione all'impianto, etc.

Il Gestore è tenuto a rispettare i limiti di emissione di cui alla Tabella 6-3 nelle condizioni di esercizio per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico, come descritte nel provvedimento autorizzativo.

È inteso che i valori limite di concentrazione si considerano rispettati se la media di almeno tre misure consecutive, riferite ciascuna ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione.

Per quanto concerne i composti appartenenti alla categoria dei BFR, le metodiche analitiche da adottare saranno quelle indicate nel documento Inail citato nel paragrafo 6.1.2.2 al capitolo 3 “Determinazione di ritardanti di fiamma alogenati in campioni di materiale particolato”:

- Aggiunta degli standard interni al SRM, ai filtri campionati, alla polvere raccolta
- Estrazione e contemporanea purificazione ad alta pressione e temperatura
- Evaporazione dell'estratto
- Analisi mediante GC-MS.

Il Gestore dovrà comunicare, con un preavviso di almeno 15 giorni, le date in cui intende effettuare gli autocontrolli alle emissioni al fine di consentire l'eventuale presenza dei tecnici del Dipartimento.

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

Solamente nel caso di superamenti dei valori limite di emissione prescritti, il Gestore dovrà darne tempestiva comunicazione all'ente competente ed a quella di controllo.

<sup>2</sup> “JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations” -Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control), 2018

Dovranno essere tenute a disposizione dell'ente di controllo le schede tecniche degli impianti di abbattimento installati attestanti le caratteristiche progettuali e di esercizio degli stessi nonché le apparecchiature di controllo presenti ed i criteri di manutenzione previsti.

## 6.2 EMISSIONI FUGGITIVE

Il Gestore dovrà operare evitando la generazione di emissioni fuggitive attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione delle emissioni, la pulizia periodica delle aree operative, l'adozione di accorgimenti adeguati ad evitare la dispersione di materiali (es. cassonetti di raccolta dei materiali in corrispondenza delle testate dei nastri e/o dei rulli) ed anche, attraverso il mantenimento strutturale degli edifici che non dovranno permettere vie di fuga delle emissioni stesse.

## 6.3 EMISSIONI DIFFUSE

La normale operatività del Gestore non porta alla generazione di emissioni diffuse.

## 6.4 EMISSIONI ODORIGENE

La normale operatività del Gestore non porta alla generazione di emissioni odorigene.

## 6.5 SISTEMI DI MONITORAGGIO IN CONTINUO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA (SME)

Il Gestore non adotta sistemi di monitoraggio in continuo sulle emissioni.

## 6.6 EMISSIONI ECCEZIONALI

Il processo non presenta casi prevedibili di emissioni eccezionali che richiedano specifiche procedure di controllo.

Le emissioni eccezionali possono verificarsi solamente in caso di anomalia / guasto / malfunzionamento degli impianti produttivi (anomalie emissive oltre la capacità di abbattimento) e/o dei sistemi di abbattimento (anomalie di trattamento delle emissioni) con conseguente superamento dei valori limite prescritti.

Laddove si verifichi un evento di tale tipo, il Gestore dovrà darne comunicazione alle autorità competenti (Regione, Comune) ed all'ente di controllo entro le otto ore successive al verificarsi dell'evento stesso e contestualmente, provvedere alla messa in atto di azioni volte alla risoluzione dei superamenti alle emissioni in relazione alle possibili cause. A tale scopo il Gestore dovrà presentare idonee e dettagliate procedure interne per la messa in atto di quanto sopra indicato.

Laddove il Gestore non riuscisse a ripristinare le normali condizioni di esercizio ed il ripristino di valori di emissione conformi ai valori limite prescritti, il Gestore dovrà sospendere le lavorazioni per l'intero periodo necessario al ripristino degli impianti.

Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento per manutenzione, qualora non sia possibile operare con sistemi alternativi, dovrà comportare, per tutto il periodo strettamente necessario (che dovrà essere definito in apposita procedura che evidenzia anche la fase più critica), la fermata dell'esercizio degli impianti di processo connessi.

Le comunicazioni che il Gestore dovrà trasmettere agli enti competenti dovranno contenere la descrizione dell'evento, le misure correttive adottate per minimizzare l'impatto dovuto alle emissioni eccezionali, per valutare le conseguenze dell'evento sull'ambiente circostante ed infine, per ripristinare la funzionalità del presidio. In ogni caso, gli impianti produttivi potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati.

Il Gestore provvederà alla registrazione degli eventi accidentali ed alla tenuta di fascicoli tecnici contenenti la descrizione dell'evento, delle azioni correttive poste in essere e delle misure preventive adottate per evitarne il ripetersi.

È consentito al Gestore, previa trasmissione agli enti competenti, l'adozione di un regime di marcia controllata nell'ambito del quale possano verificarsi emissioni eccezionali (ossia, superiori ai limiti autorizzati) e delle relative procedure di controllo per il periodo strettamente necessario alla messa a regime degli impianti produttivi e dei relativi sistemi di abbattimento a seguito di interventi di ripristino dovuti a malfunzionamenti, guasti e/o manutenzione straordinaria.

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze delle attività di cui al presente capitolo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo tutte le dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente e le informazioni concernenti l'evento.

## 7 EMISSIONI IN ACQUA

Gli scarichi idrici generati dall'installazione sono quelli legati al dilavamento delle superfici coperte dei locali operativi (pluviali) e dei piazzali, oltre a quelli dei servizi igienici del comparto uffici e di quello a servizio del comparto produttivo.

Il polo industriale a cui appartiene l'impianto è dotato di rete fognaria ricevente "acque nere" collegato al depuratore gestito dal Consorzio del Vetoio e di rete fognaria ricevente "acque bianche" con scarico in corpo idrico superficiale.

Sia il servizio di fognatura che di depurazione sono di competenza del Consorzio del Vetoio.

### 7.1 SCARICHI IN CORPO IDRICO SUPERFICIALE

Stante la non assoggettabilità alle disposizioni di cui al comma 3, art. 113 del DLgs 152/2006 ed all'art. 17 della LR 31/2010, le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali e quelle di dilavamento delle coperture (pluviali) recapitano in rete fognaria ricevente "acque bianche" e successivamente, previa equalizzazione delle "acque bianche" prodotte dal polo industriale, in corpo idrico superficiale.

In base al citato regolamento consortile, il Gestore è chiamato a monitorare la qualità dei propri scarichi idrici a cadenza annuale in riferimento ai limiti di cui alla Tabella 3, Allegato 5, parte III del DLgs 152/2006 (corpo idrico superficiale). Ai fini dell'autorizzazione integrata ambientale, i campionamenti saranno eseguiti a cadenza trimestrale fatto salvo assenza di eventi meteorici.

Tabella 7-1 – Punti emissione "acque bianche"

Punto di scarico	Fonte	Coord.		Recettore	Punto di controllo	Valore limite
		N	E			
SF2	Copertura e piazzali lato sud	4690590.56	365214.45	Fognatura consortile "acque bianche"	Pozzetto fiscale acque meteoriche area Sud	Corpo idrico superficiale – Tabella 3, Allegato 5, parte III del DLgs 152/2006
SF3	Copertura e piazzali lato nord	4690683.05	365315.45	Fognatura consortile "acque bianche"	Pozzetto fiscale acque meteoriche area Nord	

Essendo il campionamento strettamente collegato agli eventi meteorici, nel caso di impossibilità tecnici ad operare il campionamento, il Gestore dovrà darne evidenza nell'ambito del Rapporto annuale.

### 7.2 SCARICHI IN FOGNATURA

Il Gestore convoglia le acque prodotte dai servizi nella rete fognaria consortile che afferisce poi all'impianto di depurazione del Consorzio del Vetoio alla Provincia dell'Aquila cui compete l'autorizzazione allo scarico idrico nel recettore finale.

In base al citato regolamento consortile, il Gestore è chiamato a monitorare la qualità dei propri scarichi idrici a cadenza annuale in riferimento ai limiti di cui alla Tabella 3, Allegato 5, parte III del DLgs 152/2006 (fognatura).

Tabella 7-2 – Punti di emissione “acque nere”

Punto di scarico	Fonte	Coord.		Recettore	Punto di controllo	Valore limite
		N	E			
SF1	Civile	4690721.77	365278.48	Fognatura consortile “acque nere”	Pozzetto fiscale acque nere	Fognatura - Tabella 3, Allegato 5, parte III del DLgs 152/2006

### 7.3 PARAMETRI E VALORI LIMITE DI RIFERIMENTO

Nelle seguenti tabelle sono elencati i parametri, le metodiche ed i limiti di riferimento per i controlli periodici che il Gestore dovrà eseguire sugli scarichi idrici di cui alla precedente Tabella 7-2 secondo le richieste del Consorzio Vetoio cui compete il servizio di fognatura e di depurazione.

Tabella 7-3 – Parametri e limiti di riferimento per scarico “acque nere”

Parametro	Metodi (Nota i)	Frequenza	U.M.	Valore limite
pH	US EPA Method 150.1 / SM 4500-H B; APAT-IRSA CNR 2060	Annuale	°C	5,5 – 9,5 °C
Conducibilità	APAT IRSA 2030		mS/cm	-
SST	US EPA Method 160.2/ SM 2540 D; APAT IRSA CNR 2090B		mg/l	200
Ammoniaca	US EPA Method 350.2 / SM 4500-NH3; APAT IRSA CNR 4030 C		mg/l	30
Azoto nitroso	EPA 9056 A; APAT IRSA CNR 4020		mg/l	0,6
Azoto nitrico	EPA 9056 A; APAT IRSA CNR 4020		mg/l	30
Fosforo totale	US EPA Method 365.3; APAT IRSA CNR 4110 A2		mg/l	10
COD	US EPA Method 410.4 / SM 5220 C; APAT IRSA CNR 5130		mg/l	500
BOD5	US EPA Method 405.1 / SM 5210 B; APAT IRSA CNR 5120		mg/l	250
Rapporto COD/BOD5	calcolo			
Cloruri	APAT IRSA CNR 4020; EPA 9056A:2007		mg/l	1200
Solfati	APAT IRSA CNR 4020; EPA 9056A		mg/l	1000
Tensioattivi	APAT IRSA CNR 5170 (anionici) APAT IRSA CNR 5180 (non ionici)		mg/l	4
Idrocarburi totali	UNI EN ISO 9377-2:2000; APAT IRSA 5160 B2		mg/l	10
Ferro	US EPA Method 236.2; APAT IRSA CNR 3010 B + 3160 B		mg/l	4
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT IRSA CNR 3010 B + 3120 B		mg/l	0,02
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT IRSA CNR 3010 B + 3230 B		mg/l	0,3



Parametro	Metodi (Nota i)	Frequenza	U.M.	Valore limite
Cromo	US EPA Method 218.2; APAT IRSA CNR 3010 B + 3150 B1; UNI EN ISO 17294-2:2005		mg/l	4
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT IRSA CNR 3010 B + 3250 B		mg/l	0,4
Stagno	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT IRSA CNR 3010 B + 3280 B		mg/l	-
Fenoli	APAT IRSA CNR 5070 A		mg/l	1
Grassi e oli animali e vegetali	US EPA Method 1664 A; APAT IRSA CNR 5160		mg/l	40

Nota i I metodi analitici sono stati individuati consultando l'allegato G alla nota ISPRA prot. n. 18712 del 01.06.2011 concernente i metodi da adottare per le acque di scarico nelle installazioni dotate di Autorizzazione Integrata Ambientale.

**Tabella 7-4 – Parametri e limiti di riferimento per gli scarichi “acque bianche”**

Parametro	Metodi (Nota i)	Frequenza	U.M.	Valore limite
pH	US EPA Method 150.1 / SM 4500-H B; APAT-IRSA CNR 2060	Annuale	°C	5,5 – 9,5 °C
Conducibilità	APAT IRSA 2030		mS/cm	-
Colore	APAT IRSA CNR 2020		-	Non percettibile con diluizione 1:20
Odore	APAT IRSA CNR 2050		-	Non deve essere causa di molestie
SST	US EPA Method 160.2/ SM 2540 D; APAT IRSA CNR 2090B		mg/l	80
Ammoniaca	US EPA Method 350.2 / SM 4500-NH3; APAT IRSA CNR 4030 C		mg/l	15
Azoto nitroso	EPA 9056 A; APAT IRSA CNR 4020		mg/l	0,6
Azoto nitrico	EPA 9056 A; APAT IRSA CNR 4020		mg/l	20
Fosforo totale	US EPA Method 365.3; APAT IRSA CNR 4110 A2		mg/l	10
Cloro attivo	APAT IRSA CNR 4080		mg/l	0,2
COD	US EPA Method 410.4 / SM 5220 C; APAT IRSA CNR 5130		mg/l	160
BOD5	US EPA Method 405.1 / SM 5210 B; APAT IRSA CNR 5120		mg/l	40
Floruri	APAT IRSA CNR 4020; EPA 9056A:2007		mg/l	6
Cloruri	APAT IRSA CNR 4020; EPA 9056A:2007		mg/l	1200
Tensioattivi	APAT IRSA CNR 5170 (anionici) APAT IRSA CNR 5180 (non ionici)		mg/l	2
Idrocarburi totali	UNI EN ISO 9377-2:2000; APAT IRSA 5160 B2		mg/l	5
Ferro	US EPA Method 236.2; APAT IRSA CNR 3010 B + 3160 B		mg/l	2
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT IRSA CNR 3010 B + 3120 B		mg/l	0,02
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT IRSA CNR 3010 B + 3230 B		mg/l	0,2
Cromo	US EPA Method 218.2; APAT IRSA CNR 3010 B + 3150 B1; UNI EN ISO 17294-2:2005		mg/l	2
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT IRSA CNR 3010 B + 3250 B		mg/l	0,1

Parametro	Metodi (Nota i)	Frequenza	U.M.	Valore limite
Stagno	UNI EN ISO 17294-2:2005; APAT IRSA CNR 3010 B + 3280 B		mg/l	10
Fenoli	APAT IRSA CNR 5070 A		mg/l	0,5
Grassi e oli animali e vegetali	US EPA Method 1664 A; APAT IRSA CNR 5160		mg/l	20
Escherichia coli	APAT IRSA CNR 7030		UFC/100mL	5000
Saggio di tossicità acuta	APAT IRSA CNR 8030			Il campione non è accettabile quanto dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale

Nota i I metodi analitici sono stati individuati consultando l'allegato G alla nota ISPRA prot. n. 18712 del 01.06.2011 concernente i metodi da adottare per le acque di scarico nelle installazioni dotate di Autorizzazione Integrata Ambientale

Il Gestore potrà proporre eventuali metodi alternativi a quello di riferimento predisponendo una relazione di equivalenza. Richiamando l'allegato G alla nota ISPRA prot. n. 18712 del 01.06.2011, la relazione di equivalenza per i metodi analitici degli scarichi idrici deve fornire evidenza, per ciascun metodo alternativo proposto, della specificità del metodo, del valore del limite di rilevabilità, dell'incertezza e del valore del limite di quantificazione.

Il Gestore è tenuto a rispettare i limiti di emissione di cui alla Tabella 7-4 nelle condizioni di funzionamento normale. È inteso che i valori limite di concentrazione si considerano rispettati se il valore di concentrazione determinato sul campione medio prelevato nell'arco di tre ore non supera il valore limite di emissione. Nel caso in cui non sia possibile eseguire il campionamento sulle tre ore, sarà prelevato un campione istantaneo dandone evidenza sia nel verbale di campionamento, sia nel certificato emesso.

Il Gestore dovrà comunicare, con un preavviso di almeno 15 giorni, le date in cui intende effettuare gli autocontrolli alle emissioni al fine di consentire l'eventuale presenza dei tecnici del Dipartimento.

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

Solamente nel caso di superamenti dei valori limite di emissione prescritti, il Gestore dovrà darne tempestiva comunicazione all'ente competente ed a quella di controllo.

Dovranno essere tenute a disposizione dell'ente di controllo le planimetrie della rete fognaria cui sono recapitati gli scarichi idrici sopra contemplati.

## 8 SUOLO, SOTTOSUOLO E FALDA

Il monitoraggio della qualità delle acque sotterranee sarà eseguito, con cadenza periodica, sulla rete piezometrica installata nell'area di pertinenza dell'installazione.

Tabella 8-1 – Rete piezometrica di riferimento

Punto di monitoraggio	Posizione rispetto alla direzione prevalente di falda	Coord. (Nota i)		Quota bocca foro	Profondità
		N	E		
S1	Monte idrogeologico	-	-	625,56 mslm	10 m da pc
S2	Valle idrogeologico	-	-	625,87 mslm	11 m da pc
S3	Valle idrogeologico	-	-	625,53 mslm	10 m da pc

Nota i Il Gestore provvederà, in occasione del primo campionamento utile, a rilevare le coordinate dei punti di monitoraggio delle acque sotterranee.

Preliminarmente al campionamento dovrà essere eseguito uno spurgo di ogni piezometro, mediante pompa sommersa, a basso flusso, di un volume di acqua pari ad almeno 3 volte il volume di acqua contenuto nel piezometro ovvero allo stabilizzarsi dei seguenti parametri misurati con sonda multiparametrica (e riportati in appositi moduli di campo): pH, temperatura, conducibilità, potenziale redox, contenuto di ossigeno disciolto. Lo spurgo si riterrà concluso quando i parametri fisico-chimici risulteranno stabili ed entro i limiti di tolleranza di seguito riportati:

- pH  $\pm 0.5$  unità standard
- Temperatura  $\pm 1^\circ\text{C}$
- Conducibilità specifica  $\pm 10\%$
- Ossigeno disciolto  $\pm 10\%$
- Potenziale di ossido-riduzione  $\pm 10$  millivolts (mV).

In accordo con quanto indicato nell'Allegato 2 alla parte IV del Titolo V del DLgs 152/2006, il campionamento dovrà avvenire in maniera dinamica, impiegando pompe a basso flusso (massimo 1 l/minuto). Il campionamento dinamico sarà effettuato con pompa pneumatica sommersa secondo il metodo a basso flusso (non superiore a 1 l/min) al fine di ridurre i fenomeni di modificazione chimico-fisica delle acque sotterranee, quali trascinamento dei colloidi presenti nell'acquifero o reazioni di ossidoriduzione.

Il campionamento seguirà i criteri di cui al Manuale APAT IRSA 2003 "Metodi analitici per le acque".

Al fine di individuare la facies idrochimica indotta dall'interazione acqua- roccia, i processi di mixing, e per verificare una complessiva qualità analitica del dato basata sul bilancio ionico, saranno determinati i componenti principali  $\text{Ca}^{+2}$ ,  $\text{Mg}^{+2}$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{SO}_4^{-2}$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{HCO}_3^-$  ed anche  $\text{CO}_3^{-2}$ , F,  $\text{NO}_3^-$ . Detti componenti derivano, infatti, dall'interazione acqua-roccia ovvero dalla solubilizzazione di fasi minerali comuni nelle rocce cristalline (sedimentarie, ignee e metamorfiche).

Il campione di acqua finalizzato alla determinazione di metalli e semimetalli dovrà essere opportunamente e rapidamente filtrato in campo con il filtro 0,45  $\mu\text{m}$ .

Per le misure dei parametri chimico-fisici verranno utilizzate sonde multiparametriche che permettano l'acquisizione dei seguenti parametri: Profondità (m), Temperatura ( $^\circ\text{C}$ ), pH (unità di pH), Conducibilità Elettrica (s/cm), Potenziale RedOx (mV), Ossigeno Disciolto (mg/l).

Nella seguente tabella si riportano i parametri analitici per il monitoraggio periodico dello stato di qualità delle acque di falda.

Tabella 8-2 – Acque sotterranee

Parametro	Metodi	Frequenza	U.M.	Valore limite
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Annuale		-
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003		mS/cm	-
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		$^\circ\text{C}$	-
RedOx	ASTM D1498-14		mV	-
Ossigeno disciolto	ASTM D888-18 Metodo B		mgO <sub>2</sub> /l	-
Fluoruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Annuale	mg/l	1500
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		mg/l	-
Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		mg/l	250
Ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003		mg/l	-
Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		mg/l	500
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		mg/l	-
Bicarbonati	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003		mg/l	-
Carbonati	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003		mg/l	-
Boro	EPA 6020B 2014		mg/l	1000

Parametro	Metodi	Frequenza	U.M.	Valore limite
Cianuri liberi	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003		mg/l	50
Calcio	EPA 6010 D 2014	Annuale	mg/l	-
Magnesio	EPA 6010 D 2014		mg/l	-
Potassio	EPA 6010 D 2014		mg/l	-
Sodio	EPA 6010 D 2014		mg/l	-
Alluminio	EPA 6020B 2014	Annuale	mg/l	200
Antimonio	EPA 6020B 2014		mg/l	5
Argento	EPA 6020B 2014		mg/l	10
Arsenico	EPA 6020B 2014		mg/l	10
Berillio	EPA 6020B 2014		mg/l	4
Cadmio	EPA 6020B 2014		mg/l	5
Cobalto	EPA 6020B 2014		mg/l	50
Cromo totale	EPA 6020B 2014		mg/l	50
Cromo (VI)	EPA 7199 1996		mg/l	5
Ferro	EPA 6020B 2014		mg/l	200
Mercurio	EPA 6020B 2014		mg/l	1
Nichel	EPA 6020B 2014		mg/l	20
Piombo	EPA 6020B 2014		mg/l	10
Rame	EPA 6020B 2014		mg/l	1000
Selenio	EPA 6020B 2014		mg/l	10
Manganese	EPA 6020B 2014		mg/l	50
Tallio	EPA 6020B 2014		mg/l	2
Zinco	EPA 6020B 2014		mg/l	3000
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	Annuale	mg/l	1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		mg/l	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		mg/l	25
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		mg/l	15
meta- Xilene + para- Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		mg/l	10
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	Annuale	mg/l	0,1
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018		mg/l	0,01
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018		mg/l	0,1
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018		mg/l	0,05
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018		mg/l	0,01
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018		mg/l	5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018		mg/l	0,01
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018		mg/l	0,01
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018		mg/l	0,1
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo)			mg/l	0,1
Clorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	Annuale	mg/l	1,5
Triclorometano (Cloroformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		mg/l	0,15
Cloruro di Vinile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		mg/l	0,5
1,2 - Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		mg/l	3
1,1 - Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		mg/l	0,05
Tricloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		mg/l	1,5
Tetracloroetilene (PCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		mg/l	1,1
Esaclobutadiene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		mg/l	0,15
Sommatoria Organoalogenati	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		mg/l	10
Idrocarburi C<=10	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	Annuale	mg/l	-
Idrocarburi (C10-C40)	UNI EN ISO 9377-2:2002		mg/l	-
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377- 2:2002		mg/l	350

Tenuto conto delle lavorazioni eseguite dal Gestore, si ritiene che i parametri inseriti nella precedente possano essere esaustivi ai fini di un monitoraggio completo delle acque di falda.

I metodi analitici indicati nella precedente tabella possono essere modificati a seguito di confronto con l'ente di controllo. In ogni caso, per tutti i parametri individuati nella Tabella 8-2, i metodi di analisi dovranno essere selezionati tra quelli ufficiali e riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale.

In coerenza con i dettami della normativa vigente in materia, i limiti di rilevabilità strumentali dovranno essere almeno 10 volte inferiori rispetto alle concentrazioni limite indicate in Tabella 2 D.lgs 152,06 All. 5 Parte IV Titolo V.

Il Gestore potrà decidere di effettuare il monitoraggio delle acque sotterranee volto all'approfondimento della variabilità dei valori di concentrazione dei parametri endogeni (es. Manganese) adottando una frequenza maggiore rispetto a quella prescritta. In ogni caso, le diverse attività connesse alla rete di monitoraggio (es. spurgo, etc.) ed alle attività di campionamento ed analisi (es. campagne di monitoraggio aggiuntive) dovranno essere comunicate all'ente di controllo, con preavviso di almeno 15 gg lavorativi, in modo da permettere a quest'ultimo di presenziare per un eventuale contraddittorio.

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

## 9 EMISSIONI ACUSTICHE

### 9.1 VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Il Gestore dovrà effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno entro 90 gg dalla data del rilascio del provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale e restituire i risultati entro 120 gg da tale data. Successivamente, il monitoraggio dovrà essere effettuato ogni tre anni.

Nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione rilevante dell'impatto acustico nei confronti dell'esterno, il Gestore dovrà aggiornare conformemente le valutazioni di impatto acustico ed eventualmente, nel caso sia necessaria una bonifica acustica, fornire una descrizione del Piano di Risanamento Acustico.

La relazione dovrà essere redatta in conformità all'Allegato I delle Linee Guida reperibili all'indirizzo: [http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/rumore/ru\\_modulistica\\_viac.html](http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/rumore/ru_modulistica_viac.html).

Le misure dovranno essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione presso i recettori maggiormente esposti.

La relazione di impatto acustico dovrà comprendere le misure di Leq riferite a tutto il periodo diurno, i valori di Leq orari, una descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura. Dovrà essere fornita anche stima del livello sonoro di immissione differenziale.

La campagna di rilievi acustici dovrà essere effettuata nel rispetto del DM 16.3.1998 da parte di un tecnico competente in acustica ambientale per il controllo dei livelli di rumore ambientale e del rispetto dei valori stabiliti dalle norme prescritte secondo la zonizzazione territoriale di competenza dei Comuni interessati.

Il quadro normativo nazionale si basa sulla Legge quadro n. 447 del 26 Ottobre 1995 e da una serie di decreti attuativi della legge quadro (DPCM 14 Novembre 1997, DM 16 Marzo 1998, DPCM 31 marzo 1998, DPR n. 142 del 30/3/2004), che rappresentano gli strumenti legislativi della disciplina organica e sistematica dell'inquinamento acustico. Il DPCM del 14 Novembre del 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" determina i valori limite di emissione delle singole sorgenti, i valori limite

di immissione nell'ambiente esterno dall'insieme delle sorgenti presenti nell'area in esame, i valori di attenzione ed i valori di qualità le cui definizioni sono riportate nella legge quadro n. 447/95.

## 9.2 POSTAZIONE DI MONITORAGGIO ACUSTICO

Il Gestore esercita nel solo periodo diurno e pertanto, dovrà limitare il monitoraggio a tale periodo. E nella Tabella 9-1 sono richiamati gli identificativi delle postazioni di monitoraggio.

Tabella 9-1 – Recettori per monitoraggio del rumore

Punto di monitoraggio	Recettore	Zona	Limite di immissione dB(A)		Coord. Recettore (Nota i)	
			Assoluto	Differenziale	N	E
R01	edificio adibito a Uffici ad un piano in Cemento armato con infissi in alluminio e vetrocamera	Zona esclusivamente industriale	70		-	-
R02	edificio adibito a Uffici a due piani in Cemento armato con infissi in alluminio e vetrocamera	Zona esclusivamente industriale	70		-	-
R03	edificio commerciale ad un piano in Cemento armato con infissi in alluminio e vetrocamera	Zona esclusivamente industriale	70	5	-	-
R04	edificio adibito a Uffici ad un piano in Cemento armato con infissi in alluminio e vetrocamera	Zona esclusivamente industriale	70			
R05	edificio adibito a Uffici ad un piano in Cemento armato con infissi in alluminio e vetrocamera	Zona esclusivamente industriale	70			

Nota i Il Gestore provvederà, in occasione del primo campionamento utile, a rilevare le coordinate dei recettori

Nella precedente tabella è stato contemplato anche il monitoraggio del livello di immissione differenziale in accordo con quanto riportato nel Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14/11/1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”, ossia il criterio differenziale non è applicabile nei casi in cui l'effetto del rumore possa ritenersi trascurabile, ovvero qualora il rumore misurato all'interno dei ricettori a finestre aperte risulti inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno e qualora il livello del rumore ambientale misurato all'interno dei ricettori a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno. Per questo, sebbene il livello di immissione differenziale debba essere valutato all'interno degli spazi abitativi, la valutazione di cui sopra può essere fatta utilizzando i valori presenti e stimati in facciata ai ricettori maggiormente esposti assumendo che questa condizione possa ritenersi maggiormente cautelativa rispetto alla situazione interna agli spazi abitativi.

## 9.3 METODO DI MISURA DEL RUMORE

Le misure dovranno essere eseguite in conformità con le disposizioni cogenti ed in particolare, il Gestore avrà cura di effettuare la campagna di controllo in assenza di precipitazioni atmosferiche, neve o nebbia e con velocità del vento inferiore a 5 m/s.

Il Gestore provvederà ad eseguire campagne a cadenza almeno triennale presso i ricettori individuati alla precedente Tabella 9-1 mediante misure di breve durata in periodo diurno. In ogni caso, il Gestore potrà proporre agli enti competenti eventuali modifiche ai recettori già presi in considerazione, laddove ciò sia funzionale ad avere una migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente. La documentazione dovrà essere conservata per un periodo non inferiore a dieci anni e se richiesta, resa disponibile all'ente di controllo.



Il Gestore dovrà, almeno 15 giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura, comunicare il programma del monitoraggio acustico all'ente di controllo.

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

## 10 GESTIONE DEI RIFIUTI

È regola generale che le attività di campionamento dei rifiuti debbano essere effettuate in modo tale da acquisire un campione rappresentativo seguendo i criteri, le procedure ed i metodi di cui alle seguenti norme:

- UNI 10802: 2013 “rifiuti liquidi, granulari, pastosi, e fanghi: Campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati”;
- UNI EN 14899: 2006 “Caratterizzazione dei rifiuti - Campionamento dei rifiuti - Schema quadro di riferimento per la preparazione e l'applicazione di un piano di campionamento”;
- UNI EN 15002: 2006 “Caratterizzazione dei rifiuti - Preparazione di porzioni di prova dal campione di laboratorio”;
- UNI EN 12457-2: 2004 “Caratterizzazione dei rifiuti - Lisciviazione - Prova di conformità per la lisciviazione di rifiuti granulari e di fanghi”.

Il Gestore dovrà effettuare le opportune analisi di controllo sui rifiuti ai fini della classificazione di cui alla di cui alla Decisione 2000/532/Ce così come modificata dalla Decisione 2014/955/Ue incaricando laboratori certificati e possibilmente, accreditati.

Il campionamento dovrà essere preceduto dalla redazione di un Piano di campionamento elaborato secondo i criteri di cui alla UNI EN 14899: 2006 in cui siano esplicitati lo scopo, i criteri di intervento, il protocollo analitico e le metodiche di riferimento.

Il prelievo del campione dovrà essere opportunamente verbalizzato.

Ed infine, il certificato analitico e se del caso, il giudizio di classificazione del rifiuto dovrà necessariamente esplicitare i procedimenti di calcolo adottati per il confronto con i limiti di legge, le banche dati tossicologiche di una certa rilevanza scientifica da cui sono stati estratti i dati relativi alle sostanze pericolose e tutto ciò che può essere utile alla comprensione del risultato.

L'attribuzione del codice dell'EER dei rifiuti in uscita (decadenti dai trattamenti o prodotti dalla gestione dell'impianto) dovrà essere attribuita attraverso l'applicazione rigorosa dei criteri di cui alla Decisione 2000/532/Ce così come modificata dalla Decisione 2014/955/Ue.

Il Gestore dovrà altresì operare in coerenza con le disposizioni normative vigenti ed applicabili in materia di rifiuti ed aggiornare, integrare o modificare il proprio operato a seguito di sopraggiunte modifiche del panorama normativo di riferimento.

La documentazione concernente l'intero processo di classificazione dei rifiuti dovrà essere conservata per almeno 10 anni.

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

### 10.1 RIFIUTI IN INGRESSO

#### 10.1.1 Fase di pre-accettazione del rifiuto

Nella fase di pre-accettazione, il Gestore dovrà valutare, secondo specifici criteri di ammissibilità, i rifiuti in ingresso. Nella Tabella 10-1 sono richiamati i principali controlli che il Gestore dovrà mettere in pratica nella fase di preaccettazione del rifiuto.

Tabella 10-1 – Controlli di preaccettazione

Controlli di preaccettazione	Parametro di valutazione	Note
Tutti i rifiuti	Scheda di caratterizzazione del rifiuto firmata dal produttore.	Verifica delle caratteristiche del rifiuto in funzione del ciclo di provenienza, compatibilità con gli altri rifiuti accettati presso l'impianto.
	Classificazione del Rifiuto e se del caso, congruenza con le proprietà di pericolo HP dichiarata dal produttore	Valutazione del ciclo produttivo e delle caratteristiche merceologiche del rifiuto. Esame di documenti e certificati relativi alla natura e caratteristiche dei rifiuti quali ad esempio eventuali relazioni di supporto su sanificazione degli elettromedicali, dichiarazione di assenza di fonti radioattive, dichiarazione su presenza e posizione di eventuali componenti pericolose, etc.).
	Controllo visivo per verificarne la coerenza con quanto dichiarato nella Scheda di omologa.	Eventuale sopralluogo presso il sito del Produttore da parte di personale incaricato dal Gestore, con lo scopo di visionare le apparecchiature stesse per verificare la veridicità di quanto riportato nella scheda di caratterizzazione.
	Altri controlli	Es. controllo autorizzativo, etc.
Rifiuti pericolosi	Classificazione del Rifiuto con le proprietà di pericolo HP ed ammissibilità in impianto.	Classificazione ai fini della verifica di assoggettabilità alla Seveso (DLgs 105/2015)
	Presenza di POPs ed accettabilità del rifiuto.	Valutazione dell'eventuale presenza / contaminazione da inquinanti organici persistenti o, qualora possibile in funzione del flusso di provenienza, dovranno essere acquisite le informazioni di dettaglio correlate all'origine del rifiuto.
Rifiuti da sottoporre a trattamento	Verifica efficacia del trattamento previsto nell'impianto.	Valutazione delle caratteristiche merceologiche, costruttive e chimico fisiche del rifiuto in funzione della trattabilità in impianto.

Nella fase di pre-accettazione, il Gestore acquisisce dal produttore per ogni rifiuto in ingresso, almeno una volta l'anno o comunque, ad ogni cambiamento del ciclo produttivo che genera il rifiuto, la Scheda di Caratterizzazione o Scheda di Omologa (su format del produttore e/o altro format) corredata, se ammesso, di analisi chimiche e/o SDS delle sostanze e/o miscele coinvolte nel processo di produzione del rifiuto.

Il Gestore dovrà predisporre una specifica procedura ed organizzare e sistematizzare la documentazione acquisita e se richiesto, renderla disponibile all'ente di controllo.

### 10.1.2 Prenotazione del conferimento ed accesso all'impianto

In linea generale, l'organizzazione del conferimento dei rifiuti in impianto avviene a seguito di prenotazione ed organizzazione della logistica di impianto. Una siffatta modalità operativa consente, di fatto, al Gestore di fare una proiezione delle giacenze istantanee per le diverse tipologie di rifiuto e confermare, se del caso, il conferimento e/o rimandarlo a periodo successivo in base all'effettiva capacità recettiva dell'impianto.

Il Gestore dovrà massimizzare la segregazione dei rifiuti e minimizzarne la movimentazione. Per questo dovrà privilegiare l'utilizzo di accessi separati:

- i. "Accesso n. 1" è posizionato sullo spigolo settentrionale della parte esposta a Nord-Ovest e sarà utilizzato principalmente per i conferimenti in ingresso di monitor e lampade data la disposizione delle relative aree di messa in riserva (A2, A3 per i monitor e A4 per le lampade) e per l'uscita di rottami metallici non ferrosi qualificati come "rifiuti cessati" e collocati in area segregata (MPS3) e di rifiuti non pericolosi posizionati in Deposito Temporaneo (DT1).

- ii. “Accesso n. 2” è posizionato sulla mezzeria della parete esposta a Nord-Ovest e sarà prevalentemente utilizzato per gli ingressi dei rifiuti non pericolosi conferiti in colli data la disposizione delle aree di messa in riserva (A1) e per l’uscita di rifiuti prodotti pericolosi e non pericolosi dalle aree di Deposito Temporaneo (DT1, DT2, DT3, DT4, DT5) e di rottami metallici posizionati nelle aree MP1, MP2.
- iii. “Accesso n. 3” è posizionato sullo spigolo meridionale della parete esposta a Nord-Ovest e sarà utilizzato per attività ausiliarie in quanto non consente una buona manovrabilità dei mezzi in ingresso ed in uscita.
- iv. “Accesso n. 4” è posizionato sullo spigolo settentrionale collocato sulla parete posta a Sud-Ovest. Per l’utilizzo si rimanda a quanto detto in precedenza.
- v. “Accesso n. 5” è posizionato sulla mezzeria della parte posta a Sud-Ovest e sarà utilizzato prevalentemente per l’ingresso dei rifiuti conferiti in colli da collocare nelle aree di messa in riserva A7, A6 ed A1.
- vi. “Accesso n. 6” è posizionato sullo spigolo meridionale della parete posta a Sud-Ovest e sarà utilizzato per l’ingresso dei rifiuti da collocare nell’area di messa in riserva A9 (cavi).

### 10.1.3 Fase di accettazione del rifiuto

Il rifiuto conferito in impianto sarà poi sottoposto ai controlli di accettazione da effettuarsi, anche in questo caso, tenendo conto almeno di quanto indicato:

- La codifica del rifiuto in ingresso e l’operazione di recupero o smaltimento contemplata siano coerenti con l’autorizzazione all’esercizio.
- La fase di produzione del rifiuto sia stata adeguatamente analizzata ed in particolare, nel caso in cui il produttore sia qualificato come “nuovo produttore”, sia stata verificata la fattibilità del conferimento tenendo conto dei criteri e delle limitazioni contemplate nella normativa vigente.
- Il trasportatore sia iscritto all’albo gestori ambientali alla categoria adeguata ad effettuare attività di trasporto del rifiuto a seconda delle caratteristiche di pericolosità e vi sia corrispondenza tra la codifica del rifiuto e le targhe del mezzo.
- L’ingresso del rifiuto sia stato preventivamente programmato e quindi, siano state espletate tutte le pratiche tecniche ed amministrative di omologa del rifiuto coerentemente a quanto indicato al cap. 10.1.1.
- Il formulario di accompagnamento del rifiuto sia compilato correttamente in tutte le parti.
- Il controllo qualitativo tra la documentazione di omologa (es. caratteristiche organolettiche), di trasporto e reali del rifiuto conferito, ivi compreso lo stato di conservazione dell’imballo contenente il rifiuto, fornisca risultati coerenti e consenta di operare la movimentazione e la successiva detenzione in condizioni di sicurezza.
- L’attività di messa in riserva (R13) e se del caso, del successivo trattamento (R12 / R4) da adottare, nonché la capacità residua dell’impianto in termini di giacenza istantanea e di trattamento annuale siano garantite.

In caso di mancata sussistenza di uno dei requisiti di cui ai punti precedenti, il rifiuto deve essere respinto al produttore barrando sul formulario il campo “carico respinto” ed annotando le motivazioni del respingimento nello spazio riservato al destinatario. Per contro, in caso di accettazione del formulario viene barrata la casella “accettato per intero” o se del caso, “accettato per la seguente quantità” controfirmando il formulario nello spazio riservato al destinatario.

Nella seguente tabella si riportano i principali punti di attenzione.

Tabella 10-2 – Criteri di ammissibilità

Classificazione del rifiuto	Parametro di valutazione	Note
Tutti i rifiuti	Scheda di omologa del rifiuto firmata dal produttore.	Verifica congruità con quanto emerso in fase di preaccettazione.
	Classificazione del Rifiuto	
	Controllo visivo per verificarne la coerenza con quanto dichiarato nella Scheda di omologa.	Verifica la corrispondenza del rifiuto caricato alle caratteristiche del codice EER attribuito dal produttore e riportato sul formulario, e dove possibile, la presenza di sostanze e/o materiali estranei e/o non trattabili dall'impianto.
	Controllo radiometrico all'ingresso.	I controlli sono effettuati con portale radiometrico e/o con strumentazione portatile.
Rifiuti pericolosi	Classificazione del Rifiuto con le proprietà di pericolo HP	Verifica congruità con quanto emerso in fase di preaccettazione.
	Presenza di POPs	
Rifiuti da sottoporre a trattamento	Verifica efficacia del trattamento previsto nell'impianto.	Da effettuarsi al primo conferimento e ad ogni modifica del ciclo produttivo che lo produce.

Il Gestore dovrà monitorare il processo, almeno a cadenza mensile, e di conseguenza aggiornare la tabella riportata in seguito (v. Tabella 10-3).

Tabella 10-3 – Registrazioni Non Conformità in ingresso

Codice dell'EER	Produttore	Formulario di trasporto	Data di conferimento	Non Conformità Rilevata	Gestione della N.C. (v. Nota i)	Frequenza autocontrollo
						Mensile

Nota i La gestione della N.C. è da intendersi come l'insieme degli interventi messi in atto per comunicare al produttore le problematiche riscontrate e quindi, fornire eventuali soluzioni da mettere in atto nella fase successiva al respingimento. Le informazioni da inserire dovranno includere anche l'eventuale accettazione di parte del carico e le modalità di valutazione adottate.

Il Gestore dovrà predisporre una specifica procedura ed organizzare e sistematizzare la documentazione acquisita (es. documentazione fotografica, analisi, etc.) e se richiesto, renderla disponibile all'autorità in occasione del controllo.

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

#### 10.1.4 Gestione dei rifiuti diversi dall'omologa

Il presente capitolo contiene i criteri di valutazione che il Gestore dovrà adottare nella fase di accettazione di rifiuti conferiti che presentano difformità e/o non conformità rispetto alla documentazione reperita nella preventiva fase di preaccettazione e/o contrattuale.

##### 10.1.4.1 RIFIUTI NON COMPATIBILI CON LE SPECIFICHE DI ACCETTAZIONE DELL'IMPIANTO

Il presente capitolo è dedicato al caso in cui i rifiuti conferiti presentino non conformità "gravi" ovvero, non sussistano i requisiti di accettabilità degli stessi (es. codifica non autorizzata, etc.).

Nel caso in cui il rifiuto conferito abbia una codifica non contemplata dal provvedimento autorizzativo e/o sia accompagnato da documentazione contenente dati contraddittori ed inesatti e/o in contrasto con i dettami del provvedimento autorizzativo e/o della normativa vigente, il Gestore dovrà respingere

tutto o parte del carico previa compilazione dello spazio dedicato al destinatario sul formulario di trasporto.

Il respingimento totale o parziale del carico dovrà portare, poi, all'aggiornamento della seguente tabella.

*Tabella 10-4 - Registrazioni dei conferimenti respinti dal Gestore*

Codice dell'EER	Produttore	Formulario di trasporto	Data di conferimento	Quantità conferita (i)	Quantità respinta (ii)	Motivazione del respingimento (iii)	Frequenza autocontrollo
							Mensile

(i) La quantità conferita sarà quella risultante dal cedolino della pesata ed in caso di differenza con quella riportata sul formulario, il Gestore provvederà ad annotare nella Tabella 10-4 il peso misurato e tra parentesi quello indicato nel formulario (es. "10.000 kg (9.800 kg)").

(ii) La quantità respinta sarà pari alla differenza tra quella conferita risultante dalla pesata e quella accettata.

(iii) Nel campo delle motivazioni del respingimento il Gestore potrà inserire il rimando ad un fascicolo tecnico redatto ed archiviato sempre che il riferimento inserito abbia carattere di univocità e garantisca la tracciabilità e la trasparenza delle informazioni. Nel Rapporto Ambientale Annuale sarà fornito il dettaglio tecnico delle motivazioni ivi inclusa l'eventuale documentazione fotografica acquisita.

Nel caso in cui il Gestore provveda al respingimento dell'intero carico, egli dovrà compilare il formulario nell'apposito spazio riservato al destinatario inserendo la motivazione del respingimento e restituirne tutte le copie al trasportatore. Il Gestore provvederà poi a dare notizia del respingimento al produttore / detentore, in coerenza con il principio di cooperazione e responsabilizzazione di cui all'art. 178 del DLgs 152/2006. Per garantire la tracciabilità e la trasparenza delle operazioni, il Gestore provvederà ad annotare tutte le informazioni inserite nel documento di trasporto (es. numero formulario, soggetti individuati, codifica del rifiuto, etc.) oppure, ad acquisire documentazione fotografica o fotostatica del documento di trasporto da archiviare e rendere disponibile su richiesta degli enti di controllo.

Nel caso in cui il Gestore ravveda la possibilità di accettare solo parte del rifiuto conferito, nello spazio dedicato al destinatario egli provvederà a barrare sia la dicitura "accettato per la seguente quantità" sia quella "respinta per la seguente quantità". Siffatta condotta, pur non trovando riscontro in obblighi normativamente imposti, sembrerebbe maggiormente coerente con il principio di cooperazione e responsabilizzazione di cui all'art. 178 del DLgs 152/2006 in quanto l'inserimento dell'indicazione della quantità di carico respinta agevolerà eventuali e successivi controlli eseguiti durante il trasporto della quota parte di rifiuti respinta a destino. In ogni caso, oltre ad acquisire copia del formulario come da prassi, il Gestore dovrà anche inserire nello spazio per le annotazioni sul registro di carico scarico il rimando al fascicolo tecnico concernente le motivazioni del respingimento in maniera da garantire la piena e completa tracciabilità e trasparenza delle operazioni.

Nel caso in cui il Gestore ravveda, a seguito del respingimento di un carico, l'insorgere di una situazione di potenziale o concreto pericolo durante la fase di trasporto a destino, laddove il rifiuto non sia tecnicamente trattabile o vi siano altri gravi ed oggettivi motivi ostativi alla sua accettazione, il Gestore dovrà darne comunicazione agli enti preposti e pianificare in accordo con questi ultimi le necessarie azioni da intraprendere.

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze di tutte le attività eseguite in coerenza con quanto indicato nel presente capitolo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendovi le dovute considerazioni in merito a tutte le circostanze avvenute ed alle eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

#### 10.1.4.2 ANOMALIA RADIOMETRICA

Si da atto che, in caso di anomalia radiometrica, il Gestore dovrà mettere in atto quanto previsto nella specifica procedura di gestione ed operativa rispondente alle disposizioni normative vigenti ed applicabili.

Tutta la documentazione concernente l'argomento di cui al presente capitolo sarà resa disponibile, se richiesta, in occasione di controllo da parte dell'ente preposto. Nel Rapporto Ambientale Annuale, il Gestore dovrà provvedere a dare evidenza di quanto occorso durante l'anno di gestione e rimandare, se del caso, alla documentazione specifica.

#### 10.1.4.3 RIFIUTI COMPATIBILI CON LE SPECIFICHE DI ACCETTAZIONE DELL'IMPIANTO

Nel caso i rifiuti conferiti differiscano da quelli indicati nella Scheda di Omologa e siano però compatibili con le specifiche di accettazione dell'impianto, il Gestore dovrà provvedere alla loro accettazione in coerenza con il principio di cooperazione e responsabilizzazione di cui all'art. 178 del DLgs 152/2006 previa ridefinizione delle condizioni amministrative e contrattuali con il Produttore / Detentore del rifiuto stesso.

## 10.2 MESSA IN RISERVA (R13)

Il Gestore è autorizzato alla messa in riserva (R13) preventiva al trattamento per gran parte dei rifiuti autorizzati, oltre che alla sola messa in riserva (R13) per alcuni rifiuti.

I rifiuti che il Gestore potrà gestire solamente in messa in riserva sono elencati nella tabella seguente.

Tabella 10-5 – Rifiuti autorizzati per sola “messa in riserva”

Linea di trattamento	Op. tratt. già autorizzate	Op. tratt. richieste	Cod. EER già autorizzati	Cod. EER richiesti	Specifiche trattamento dei rifiuti	Note
Solo messa in riserva (R13)	-	R13	-	160601* 160602* 160603* 160604 160605 160606* 200133* 200134	I rifiuti in ingresso saranno sottoposti alle operazioni consuete (pesatura, controllo radiometrico e documentale) e poi alla verifica di conformità. Essi saranno poi posizionati in area dedicata alla messa in riserva.	<i>Pile e batterie:</i> Rifiuti collegati ai rifiuti RAEE che consentirebbero di ampliare e completare il servizio di gestione dei rifiuti reso dall'impianto.
	-	R13	-	160209* 160210*		<i>Condensatori, trasformatori:</i> Rifiuti collegati ai rifiuti RAEE che consentirebbero di ampliare e completare il servizio di gestione dei rifiuti reso dall'impianto.
	-	R13	-	080317* 080318		<i>Toner:</i> Rifiuti collegati ai rifiuti RAEE che consentirebbero di ampliare e completare il servizio di gestione dei rifiuti reso dall'impianto.
	-	R13	-	160211* 200123*		I rifiuti codificati 160211* e 200123* appartengono alla categoria dei RAEE e sono per questo stati contemplati anche nella precedente tabella.

Il Gestore avrà obbligo di effettuare i dovuti controlli nella fase di accettazione dei rifiuti e successivamente, depositare i rifiuti nelle aree dedicate per poi provvederne all'allontanamento entro 1 anno dalla presa in carico.

### 10.2.1 Carichi respinti dall'impianto di destino del rifiuto



Il Gestore è autorizzato alle operazioni di carico, deposito in area dedicata e scarico dei rifiuti autorizzati per la sola operazione di messa in riserva (R13). Ne consegue, quindi, che l'eventuale respingimento di tutto o parte del carico conferito a destino di siffatti rifiuti debba necessariamente portare il Gestore ad operarne un controllo più accurato e se del caso, ad intraprendere misure correttive finalizzate a rendere i rifiuti conformi al destino finale.

Il Gestore dovrà comunque aggiornare, almeno a cadenza mensile, la tabella seguente dedicata alla registrazione di quelle informazioni dirimenti nel caso di respingimento dei rifiuti di cui trattasi da parte dell'impianto di destino.

Tabella 10-6 – Registrazioni carichi respinti a destino per rifiuti autorizzati alla sola messa in riserva

Carico conferito a destino				Destinazione del rifiuto				Azioni correttive messe in atto	Frequenza controllo
Codice EER	Formulario	Data	Quantità conferita	Operazione a destino	Quantità accettata	Quantità respinta	Motivo		
									Mensile

La precedente Tabella 10-6 ha lo scopo di documentare le azioni correttive intraprese dal Gestore (v. ultima colonna) a fronte di un respingimento totale o parziale di un rifiuto accettato in sola messa in riserva (ossia non soggetto ad alcun tipo di trattamento) da parte dell'impianto di destino.

Le azioni correttive sono da intendersi come quell'insieme di interventi finalizzati a superare le non conformità / difformità rilevate dall'impianto di destino sul rifiuto respinto affinché sia possibile avviarlo ad impianto terzo. Gli interventi che il Gestore dovrà intraprendere nel caso di respingimento di tutto o parte del carico saranno:

- a. Acquisizione della documentazione attestante le motivazioni del respingimento del rifiuto da parte dell'impianto di destino in base alle quali poi individuare le opportune azioni correttive da mettere in atto. Le motivazioni potrebbero essere legate sia a non conformità e/o difformità qualitative del rifiuto (es. presenza di materiali estranei) sia a problematiche amministrative, logistiche ed organizzative della fase di conferimento.
- b. Laddove le motivazioni del respingimento siano legate a non conformità e/o difformità qualitative del rifiuto, il Gestore dovrà eseguire un controllo accurato del rifiuto documentando la sussistenza delle criticità avanzate dal destinatario ed acquisire tutta la documentazione necessaria (es. documentazione fotografica, etc.). Le misure correttive da mettere in atto potranno contemplare uno o più interventi tra quelli di seguito elencati:
  - i. Il Responsabile dell'Impianto, in collaborazione con le altre figure a vario titolo coinvolte, dovrà emettere un piano di lavoro in cui sarà fornita evidenza delle criticità a carico del rifiuto, degli interventi da eseguire per superare tali criticità e delle valutazioni dei rischi di natura specifica (es. esposizione ad agenti chimici pericolosi, movimentazione carichi, etc.). Tale processo di valutazione preventivo consentirà quindi di individuare l'area più adeguata nella quale eseguire le attività (es. sala monitor), le corrette modalità esecutive dell'intervento, i DPI necessari per minimizzare l'esposizione dei lavoratori ed infine, le azioni da intraprendere in caso di incidente (es. rilascio accidentale, etc.).
  - ii. Nel caso in cui le motivazioni dell'avvenuto respingimento siano legate alla mancanza, al danneggiamento e/o all'inadeguatezza del confezionamento del rifiuto, il Gestore provvederà a ripristinare e/o sostituire l'imballaggio primario e/o secondario del rifiuto di cui trattasi.

- iii. Nel caso in cui le motivazioni dell'avvenuto respingimento siano legate alla presenza di sostanze e/o materiali estranei nel rifiuto conferito. In questo caso, il Gestore dovrà provvedere al ripristino delle condizioni di accettabilità dei rifiuti.
- iv. Nel caso, infine, le motivazioni del respingimento fossero legate a non conformità della documentazione di accompagnamento del rifiuto, il Gestore dovrà provvedere ad organizzare l'avvio a destino provvedendo alla emissione della documentazione corretta e/o integrandola con quella mancante.
- c. Preparazione del fascicolo tecnico contenente tutta la documentazione attestante le misure correttive intraprese. Tale documento dovrà essere riconducibile, in maniera univoca, al rifiuto respinto, ricondizionato e quindi, avviato a destino finale e richiamato nella precedente Tabella 10-6 e se richiesto, messo a disposizione degli enti preposti al controllo.
- d. Individuazione delle azioni preventive (es. modifica, integrazione e/o sostituzione delle procedure di gestione e operative già a sistema) in maniera tale da evitare il ripetersi dell'evento.

Il Gestore è tenuto a documentare le attività eseguite nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

### 10.2.2 Controllo delle giacenze istantanee e delle tempistiche di deposito (R13)

La verifica delle giacenze istantanee può essere fatta anche con ausilio di adeguati strumenti informatici. In ogni caso, il Gestore è tenuto a monitorare il rispetto dei quantitativi massimi e delle tempistiche autorizzate provvedendo, almeno a cadenza trimestrale, ad aggiornare la seguente tabella.

Tabella 10-7 – Monitoraggio trimestrale delle aree di messa in riserva (R13)

Data del controllo:			Frequenza autocontrollo: trimestrale		
Area di deposito	Codice EER	Data di presa in carico	Quantità (ton)	Confezionamento	Destino (interno / esterno)

I rifiuti accettati e giacenti in impianto con operazione di messa in riserva (R13) dovranno essere allontanati in impianto terzo o se ammesso, avviati a trattamento interno entro e non oltre un anno dalla data di presa in carico.

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

## 10.3 OPERAZIONE DI PRETRATTAMENTO E/O DISASSEMBLAGGIO (R12)

L'operazione di pretrattamento e/o disassemblaggio è ammissibile su tutti i rifiuti ad eccezione di quelli per i quali il Gestore è autorizzato alla sola messa in riserva.

### 10.3.1 Fase preventiva di rimozione degli imballaggi

Il Gestore dovrà provvedere alla rimozione degli imballaggi con i quali i rifiuti sono stati conferiti prima di sottoporli alle successive lavorazioni. Tale attività fa parte integrante della gestione dei rifiuti autorizzata con operazione R12 e potrà consistere in:

1. *Svuotare gli imballaggi del loro contenuto:* lo svuotamento avverrà secondo procedure operative che garantiscano la salute e la sicurezza dei lavoratori, oltre che lo sversamento incontrollato dei materiali contenuti.
  - i. L'attività di svuotamento sarà gestita con operazione R12 di cui all'Allegato D alla parte IV del DLgs 152/2006 ed è propedeutica all'avvio a trattamento dei rifiuti in esso contenuti.
  - ii. L'attività di svuotamento potrà essere legata anche al mero "riconfezionamento" del rifiuto resosi necessario in caso di danneggiamento del contenitore originario e quindi, per garantire che le successive attività di movimentazione e trasporto del rifiuto ad impianto terzo avvengano in sicurezza.
2. *Riutilizzare gli imballaggi in linea con la loro funzione primaria:* gli imballaggi di una determinata tipologia e capacità (fusti, IBC, pallet) saranno svuotati del loro contenuto ed utilizzati senza subire alcuna trasformazione. Evidentemente gli imballaggi da riutilizzare saranno quelli per i quali sono soddisfatti tutti i seguenti requisiti:
  - i. Presenza della marcatura dell'imballaggio inserita coerentemente con le disposizioni di cui all'art. 3, comma 3, lettera c) del DLgs 116/2020<sup>3</sup> che ha modificato l'art. 219, comma 5 del DLgs 152/2006.
  - ii. Proprietà fisiche e le caratteristiche dell'imballaggio devono consentire una serie di spostamenti e/o rotazioni in condizioni di impiego normalmente prevedibili;
  - iii. Possibilità di riutilizzare gli imballaggi per ottemperare ai requisiti in materia di salute e sicurezza degli operatori e dell'ambiente.

Gli imballaggi da utilizzare sono, previa verifica del rispetto di tutti i requisiti di cui sopra, sottoposti ad operazioni di pulizia che consentono la rimozione dei residui e quindi, reimmessi nell'utilizzo del gestore per i propri clienti con funzione di imballaggio primario per rifiuti principalmente della stessa tipologia di quelli precedentemente contenuti e/o previa valutazione di compatibilità, anche per rifiuti di altra tipologia. I criteri operativi sono i seguenti:

- Gli imballaggi svuotati per i quali sono soddisfatti tutti i requisiti di cui sopra saranno inseriti in una "lista degli imballaggi riutilizzati" contenente almeno le seguenti informazioni: codice del rifiuto originariamente contenuto, evidenza del rispetto dei requisiti di cui ai precedenti punti a), b) e c), marcatura dell'imballaggio, caratteristiche merceologiche dell'imballaggio, verifica di compatibilità ai fini del riutilizzo per rifiuti diversi da quello originario.
- Laddove non sia soddisfatto il solo requisito di cui al precedente punto a) (ossia, la marcatura dell'imballaggio non sia presente), l'imballaggio di cui trattasi dovrà essere inserito in una speciale "lista degli imballaggi riutilizzati (senza marcatura Ce)" e potrà comunque essere riutilizzato in via esclusiva per il confezionamento ed il trasporto di rifiuti aventi medesime caratteristiche di quello originario e destinati ad essere conferiti nell'azienda. Tale lista dovrà contenere almeno le seguenti informazioni: codice del rifiuto originariamente contenuto, evidenza del rispetto dei requisiti di cui ai precedenti punti b) e c), marcatura dell'imballaggio, caratteristiche merceologiche dell'imballaggio.

---

<sup>3</sup> «tutti gli imballaggi devono essere opportunamente etichettati secondo le modalità stabilite dalle norme tecniche UNI applicabili e in conformità alle determinazioni adottate dalla Commissione dell'Unione Europea, per facilitare la raccolta, il riutilizzo, il recupero ed il riciclaggio degli imballaggi, nonché per dare una corretta informazione ai consumatori sulle destinazioni finali degli imballaggi. I produttori hanno, altresì l'obbligo di indicare, ai fini della identificazione e classificazione dell'imballaggio, la natura dei materiali di imballaggio utilizzati, sulla base della decisione 97/129/CE della Commissione»

- In ogni caso, l'operazione di riutilizzo di cui trattasi dovrà essere attestata da una apposita "dichiarazione di conformità" sottoscritta dal Responsabile dell'Impianto o da altro soggetto munito di deleghe aziendali che si può espletare anche mediante la sottoscrizione dello specifico caso inserito nelle liste di cui sopra.
- 3. *Classificare gli imballaggi* svuotati del loro contenuto originario e non riutilizzati come al precedente punto 2) come pericolosi o non pericolosi a seconda della pericolosità del rifiuto originariamente contenuto. A seconda della situazione si dovranno seguire i criteri riportati sotto:
  - i. Nel caso in cui l'imballaggio abbia contenuto un rifiuto pericoloso, la sua classificazione dovrà sottostare ai seguenti criteri:
    - a. L'imballaggio primario ossia quello a diretto contatto con il rifiuto pericoloso dovrà essere codificato utilizzando il codice dell'EER da attribuire all'imballaggio sarà il 150110 "imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze" indipendentemente dalla merceologia dell'imballaggio.
    - b. L'imballaggio secondario ossia quello che non è stato a contatto diretto con il rifiuto pericoloso potrà, a meno di situazioni diverse (es. contaminazione indotta, etc.), essere classificato come non pericoloso e seguirà quindi i criteri di classificazione di cui al successivo punto ii).
    - c. Le caratteristiche di pericolosità da attribuire all'imballaggio vuoto possono essere individuate mediante due distinti criteri:
      - c.1. Medesime caratteristiche di pericolosità del rifiuto liquido contenuto originariamente nell'imballaggio svuotato (es. rifiuto originariamente contenuto classificato HP3, HP4 → imballaggio svuotato classificato HP3, HP4).
      - c.2. Analisi chimica rappresentativa dell'imballaggio da cui evincere le caratteristiche di pericolosità da attribuire all'imballaggio svuotato. L'analisi chimica dovrà essere eseguita ricercando tutte le sostanze contenute nel rifiuto originariamente contenuto nell'imballaggio di cui trattasi.
  - ii. Nel caso in cui l'imballaggio abbia contenuto un rifiuto non pericoloso, la sua classificazione dovrà sottostare i seguenti criteri:
    - a. Il codice dell'EER da attribuire all'imballaggio sarà determinato in base alla merceologia dell'imballaggio e quindi, selezionato nell'ambito del capitolo 15 dell'EER (es. un imballaggio in plastica sarà codificato con il 150102 "imballaggio in plastica" oppure un imballaggio IBC sarà codificato con il 150106 "imballaggi in materiali misti", etc.).
- 4. *Avviare a recupero gli imballaggi svuotati*. Essi potranno quindi essere destinati a:
  - ii. *Recupero in impianti di recupero di materia*: gli imballaggi ritenuti inadeguati al riutilizzo di cui al precedente punto i) saranno avviati a recupero in impianti autorizzati al recupero di materia. Il codice dell'EER da associare sarà comunque quello adeguato selezionato nell'ambito del capitolo 15 dell'EER secondo le modalità indicate al precedente punto 2).
  - iii. *Recupero in impianti di recupero di energia*: gli imballaggi ritenuti inadeguati al riutilizzo di cui al precedente punto i) ed anche al recupero di materia di cui al precedente punto ii) saranno avviati a recupero in impianti autorizzati al recupero di energia. Il codice dell'EER da associare sarà comunque quello adeguato e selezionato nell'ambito del capitolo 15 dell'EER. A tale trattamento saranno avviati rifiuti da imballaggio prodotti a seguito dell'operazione di trasferimento del rifiuto liquido in serbatoi nel caso in cui l'imballaggio stesso non risulti idoneo ad essere riutilizzato ed essere sottoposto a

recupero di materia (esempio residui all'interno non eliminabili e quindi inadeguatezza del recupero di materia).

Occorre chiarire che la classificazione di un imballaggio il cui completo svuotamento del contenuto originario non è tecnicamente possibile dovrà contemplare il mantenimento della stessa codifica del rifiuto originariamente contenuto. È questo il caso in cui al termine dell'attività di svuotamento, ad esempio di una materia ausiliaria (es. grassi e oli), rimanga una percentuale significativa di materiale "impompabile" sul fondo del contenitore tanto da non consentire che l'imballaggio possa essere qualificato come tale. In questo caso, quindi, il Gestore dovrà porre in essere le attività adeguate a terminare la fase di svuotamento o se del caso, gestire il rifiuto rimanente all'interno del contenitore con una codifica adeguata.

Il Gestore, a seguito delle operazioni di pulizia di cui ai punti precedenti, potrà riutilizzare gli imballaggi svuotati nell'ambito della propria attività di esercizio di impianto in quanto, ai sensi della normativa vigente, [...] *qualsiasi operazione nella quale l'imballaggio concepito e progettato per poter compiere, durante il suo ciclo di vita, un numero minimo di spostamenti o rotazioni è riempito di nuovo o reimpiegato per un uso identico a quello per il quale è stato concepito, con o senza il supporto di prodotti ausiliari presenti sul mercato che consentano il riempimento dell'imballaggio stesso; tale imballaggio riutilizzato diventa rifiuto di imballaggio quando cessa di essere reimpiegato [...]* (Cfr. art. 218, comma 1, lettera i).

Il Gestore integrerà il proprio sistema di gestione con una specifica procedura di gestione dei residui in coerenza con le BAT di settore.

### 10.3.2 Pretrattamento, disassemblaggio e bonifica dei rifiuti ingresso (R12)

L'attività di pretrattamento e/o disassemblaggio dei rifiuti elettrici ed elettronici contempla l'obbligatoria messa in sicurezza e bonifica di cui all'Allegato VII della Direttiva europea ed è definita nella CLC/TS 50625-3-1<sup>4</sup>, oltre alla rimozione di tutto ciò che non è compatibile con la linea di trattamento successiva.

L'operazione associata al pretrattamento e/o disassemblaggio dei RAEE è la R12 "Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11" a cui seguono le operazioni R3, R4 e R5 dell'Allegato C, parte IV, DLgs 152/2006 sulle diverse frazioni merceologiche selezionate.

Nell'ambito del pretrattamento / disassemblaggio, gli addetti dovranno provvedere almeno alla:

- a) Rimozione di condensatori contenenti difenili policlorurati (PCB) e di condensatori elettrolitici aventi dimensioni maggiori di 25 mm<sup>5</sup>. L'allegato VII della Direttiva WEEE dispone la rimozione di determinati condensatori elettrolitici (altezza > 25 mm, diametro > 25 mm o volumi proporzionali a tali dimensioni) in quanto potenzialmente contenenti PCB<sup>6</sup>, prima dell'avvio a processo delle apparecchiature. Recenti studi hanno dimostrato che la probabilità di rinvenire condensatori contenenti PCB è alta nel caso di apparecchiature domestiche quali zavorre di lampade domestiche, cappe da cucina, microonde ed anche di grandi fotocopiatrici<sup>7</sup>. Pertanto, i condensatori aventi dimensioni maggiori di 2,5 cm saranno, in ogni caso, rimossi e considerati come potenzialmente contenenti PCB. Tali componenti saranno gestiti come "rifiuti decadenti" e quindi,

<sup>4</sup> CENELEC (2015) CLC/TS 50625-3-1: Collection, logistics & treatment requirements for WEEE - Part 3-1: Specification for de-pollution – General.

<sup>5</sup> Nell'Allegato VII della Direttiva RAEE 2012/19/UE è riportato un esempio di tali componenti.

<sup>6</sup> Nell'ambito della standardizzazione degli obiettivi di recupero, la direttiva cogente dispone la rimozione dei condensatori aventi determinate dimensioni e nella TS 50625-3-1 si fornisce, ad esempio, il valore obiettivo da raggiungere per tonnellata di grandi apparecchiature di origine domestica.

<sup>7</sup> "Liquids in capacitors" – Update final report – Vers. 2 del 19 agosto 2020, D. Savi, U. Kasser, R. Widmer



classificate, confezionate e posizionate in Deposito Temporaneo per successivo avvio ad impianto terzo.

- b) Rimozione di componenti contenenti mercurio liquido. Anche in questo caso, l'allegato VII della direttiva WEEE ne dispone la rimozione prima dell'avvio a processo delle apparecchiature elettroniche. Tali componenti saranno gestiti come "rifiuti decadenti" e quindi, classificate, confezionate e posizionate in Deposito Temporaneo per successivo avvio ad impianto terzo.
- c) Rimozione di pile e batterie. La direttiva WEE non include criteri e procedure per il trattamento di pile ed accumulatori e per sopperire, in coerenza con l'attuale orientamento sul trattamento dei WEE, si dovrà fare espresso riferimento agli standard tecnici. Ed in tal senso, i principali riferimenti sono contenuti nella EN 50625-1 (Cap. 5.8, Allegati A.1 e A.5) e TS 50625-4 (Cap. 5.1.5 e 5.1.7). In coerenza con le disposizioni di cui agli standard ivi richiamati, il Gestore provvederà alla separazione delle batterie individuabili ed immediatamente accessibili all'operatore<sup>8</sup> e tali componenti saranno gestite come "rifiuti decadenti" e quindi, classificate, confezionate e posizionate in Deposito Temporaneo per successivo avvio ad impianto terzo. Particolare attenzione deve essere posta per le batterie agli ioni di litio in forza della loro reattività
- d) Rimozione di plastica contenente ritardanti di fiamma bromurati (BFR), qualora individuabile e praticabile. In coerenza con quanto indicato nella TS 50625-3-1, il Gestore dovrà asportare e gestire separatamente la plastica contenente ritardanti di fiamma bromurati in concentrazioni superiori a 2000 mg/kg. Tale attività è da intendersi funzionale alla riduzione di POP-BFR<sup>9</sup> nei processi successivi di recupero delle plastiche. Generalmente, tale tipologia di plastica è presente nella maggior parte delle piccole apparecchiature (Cat. 5), delle apparecchiature per la tecnologia dell'informazione<sup>10</sup> (Cat. 6), nei monitor, etc. Tali componenti saranno gestite come "rifiuti decadenti" e quindi, classificate, confezionate e posizionate in Deposito Temporaneo per successivo avvio ad impianto terzo.
- e) Rimozione di circuiti stampati dei telefoni mobili in generale e di altri dispositivi se la superficie del circuito stampato è superiore a 10 cmq. Tali componenti saranno gestite come "semilavorati" e quindi, confezionate e posizionate in area dedicate e/o avviate direttamente alla Linea ERP2.
- f) Rimozione di cartucce da stampanti laser (nere od a colori), cartucce da stampanti inkjet, cartucce da stampanti ad aghi, contenitori di polvere di toner da fotocopiatrici. Tali componenti saranno gestite come "rifiuti decadenti" e quindi, classificate, confezionate e posizionate in Deposito Temporaneo per successivo avvio ad impianto terzo.
- g) Rimozione di rifiuti di amianto e componenti che contengono amianto. Tali componenti saranno gestite come "rifiuti decadenti" e quindi, classificate, confezionate e posizionate in Deposito Temporaneo per successivo avvio ad impianto terzo.
- h) Rimozione di tubi catodici e apparecchiature contenenti tubi catodici. Tali componenti saranno gestite come "semilavorati" e quindi, confezionate e posizionate in area dedicate e/o avviate direttamente alla Linea MONITOR.
- i) Rimozione di sorgenti luminose a scarica. Tali componenti saranno gestite come "semilavorati" e quindi, confezionate e posizionate in area dedicate e/o avviate direttamente alla Linea LAMPADE.

<sup>8</sup> Rif. All. A.1 EN 50625-1 «... batteries which are accessible in the equipment without using tools ...».

<sup>9</sup> HBCDD, tetra-BDE, penta-BDE, hexa-BDE, hepta-BDE, deca-BDE

<sup>10</sup> PC desktop, PC laptop, PC "All In One", stampanti wireless e laser, iPad, display e mini display, smart phone, proiettori, etc.



- j) Rimozione di schermi a cristalli liquidi, se del caso con il rivestimento, di superficie superiore a 100 cmq e tutti quelli retroilluminati mediante sorgenti luminose a scarica. Tali componenti saranno gestite come “semilavorati” e quindi, confezionate e posizionate in area dedicate e/o avviate direttamente alla Linea MONITOR.
- k) Rimozione di cavi elettrici esterni. Tali componenti saranno gestite come “semilavorati” e quindi, confezionate e posizionate in area dedicate e/o avviate direttamente alla Linea CAVI.
- l) Rimozione di componenti contenenti fibre ceramiche refrattarie descritte nella direttiva 97/69/CE della Commissione, del 5 dicembre 1997, recante adempimento al progresso tecnico della direttiva 67/548/CEE del Consiglio relativa alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose. Tali componenti saranno gestite come “rifiuti decadenti” e quindi, classificate, confezionate e posizionate in Deposito Temporaneo per successivo avvio ad impianto terzo.
- m) Rimozione di componenti contenenti sostanze radioattive, fatta eccezione per i componenti che sono al di sotto delle soglie di esenzione previste dall'articolo 3 e dall'allegato I della direttiva 96/29/Euratom del Consiglio, del 13 maggio 1996, che stabilisce le norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i pericoli derivanti dalle radiazioni ionizzanti. Tali componenti saranno gestite come “rifiuti decadenti” e quindi, classificate, confezionate e posizionate in Deposito Temporaneo per successivo avvio ad impianto terzo.

Il Gestore è obbligato al monitoraggio periodico del processo di pretrattamento / disassemblaggio provvedendo all'aggiornamento, almeno a cadenza trimestrale, della seguente Tabella 10-8.

Tabella 10-8 – Monitoraggio trimestrale delle attività di bonifica, pretrattamento e/o disassemblaggio (R12)

Composizione dei rifiuti lavorati (campagna di lavorazione) (i)			Composizione dei rifiuti ottenuti dal pretrattamento / disassemblaggio (ii)			Frequenza autocontrollo
Codice EER	Tipo	Quantità (ton)	Produzione semilavorati / rifiuti decadenti (ton)	Quantità (ton)	Operazione successiva (iii)	
160214	pc		191201 <input type="checkbox"/> Semilavorati <input checked="" type="checkbox"/> Rifiuti decadenti		DT	Trimestrale
160214	stampanti		191202 <input checked="" type="checkbox"/> Semilavorati <input type="checkbox"/> Rifiuti decadenti		R4	
200136	...		191203 <input checked="" type="checkbox"/> Semilavorati <input type="checkbox"/> Rifiuti decadenti		R4	
...	...		191204 <input checked="" type="checkbox"/> Semilavorati <input type="checkbox"/> Rifiuti decadenti		R3	
			191204 <input type="checkbox"/> Semilavorati <input checked="" type="checkbox"/> Rifiuti decadenti		DT	
			...			

(i) La composizione dei rifiuti da prendere in considerazione per l'autocontrollo potrà essere quella complessiva nell'arco del trimestre accorpando le diverse campagne di lavorazione in categorie omogenee in termini di codifica del rifiuto in ingresso (v. Codice EER), tipologia e merceologia dei rifiuti (v. “Tipo”), composizione percentuale e/o massiva dei rifiuti (v. “Quantità”), etc.

(ii) La composizione dei rifiuti ottenuti dal pretrattamento e/o disassemblaggio dovrà essere distinta per “semilavorati” ossia, quei rifiuti che poi andranno avviati a successivo trattamento interno di recupero (es. ERP2, linea Monitor, linea Cavi, etc.) e per “rifiuti decadenti” ossia, quei rifiuti che dovranno essere posti in Deposito Temporaneo ed avviati poi ad impianti di destino.

(iii) Il successivo trattamento deve contemplare le voci DT per il Deposito Temporaneo laddove si tratti di rifiuti decadenti ed operazioni R3, R4, R5 per i semilavorati.

Le frazioni merceologiche prodotte dalle attività di pretrattamento, bonifica e/o disassemblaggio dei rifiuti in ingresso saranno qualificate come:

- **Semilavorati (1912xx ed altri)** ed avviati nelle aree di deposito predefinite per essere, entro 12 mesi dalla data di produzione e presa in carico, avviati al trattamento interno successivo di recupero finale (R3, R4, R5).
- **Rifiuti decadenti (1912xx ed altri)** ed avviati nelle aree di deposito temporaneo predefinite per essere, entro 3 mesi dalla data di produzione e presa in carico, avviati a destino in impianto terzo.

La documentazione prodotta dovrà essere resa disponibile, se richiesta, in occasione del controllo da parte dell'ente preposto.

### 10.3.3 Raggruppamento di rifiuti pericolosi in deroga dal comma 1, art. 187 del DLgs 152/2006

Il Gestore potrà ottimizzare gli spazi disponibili per quei rifiuti che dovranno essere avviati a trattamento interno operando il preventivo raggruppamento dei rifiuti “monotipologia” (ossia, aventi medesime caratteristiche costruttive, chimiche e merceologiche) conferiti con diversa codifica e diverse caratteristiche di pericolosità derogando dal divieto di cui all'art. 187 comma 1 del DLgs 152/2006. Tale attività è da intendersi operazione funzionale al successivo avvio a trattamento del rifiuto.

Il Gestore è obbligato al monitoraggio periodico del processo di raggruppamento provvedendo all'aggiornamento, almeno a cadenza trimestrale, della tabella riportata sotto.

Tabella 10-9 – Monitoraggio trimestrale delle attività di raggruppamento preventivo (R12)

Data controllo:			Frequenza autocontrollo: Trimestrale		
Tipologia di rifiuto		<input type="checkbox"/> sorgenti luminose tipo “neon” <input type="checkbox"/> monitor	<input type="checkbox"/> sorgenti luminose di altro tipo ... <input type="checkbox"/> altri RAEE ....		
Codice dell'eer del rifiuto	Produttore	Quantità in ingresso (ton)	Codice dell'EER della miscela	Quantità finale (ton)	Operazione di destinazione finale del rifiuto
200101			200101		R4
160213					
...					
...					

L'operazione di raggruppamento di cui trattasi è funzionale all'ottimizzazione degli spazi disponibili in impianto ed è ammissibile nei termini qui indicati esclusivamente per i rifiuti pericolosi facenti parte delle macrocategorie “sorgenti luminose” e “monitor”.

Dato che i rifiuti sottoposti a tale operazione andranno ad occupare comunque aree destinate ad accogliere i rifiuti in ingresso, il Gestore sarà comunque obbligato al rispetto delle limitazioni dei quantitativi massimi in giacenza istantanea.

La documentazione di cui sopra deve essere resa disponibile in occasione del controllo da parte dell'ente preposto.

#### 10.3.3.1 CONTROLLO GIACENZE ISTANTANEE E TEMPISTICHE DI DEPOSITO DOPO IL RAGGRUPPAMENTO PREVENTIVO

La verifica delle giacenze istantanee può essere fatta anche con ausilio di adeguati strumenti informatici. In ogni caso, il Gestore è tenuto a monitorare il rispetto dei quantitativi massimi e delle tempistiche autorizzate provvedendo, almeno a cadenza trimestrale, ad aggiornare la seguente tabella.

Tabella 10-10 – Monitoraggio trimestrale delle aree di deposito dopo il raggruppamento preventivo

Data del controllo:		Frequenza autocontrollo: trimestrale		
Raggruppamento:		<input type="checkbox"/> Sorgenti luminose <input type="checkbox"/> Monitor <input type="checkbox"/> Altro:		
Area di deposito (i)	Codice EER	Data presa in carico (ii)	Quantità (ton)	Confezionamento

(i) Le aree di deposito contemplate sono quelle dedicate alle sorgenti luminose (A4), ai monitor ed ai RAEE pericolosi (A2 ed A3).

(ii) La data del raggruppamento è intesa come quella data in cui il Gestore ha effettuato le operazioni di scarico dei rifiuti in ingresso (diversi codici EER e diverse caratteristiche di pericolo) e quelle di carico dei rifiuti raggruppati (unico codice EER e somma delle caratteristiche di pericolo).

I rifiuti raggruppati ai fini dell'ottimizzazione degli spazi di deposito dovranno rispettare le limitazioni quantitative delle giacenze massime istantanee previste per le aree di deposito delle lampade e dei monitor / RAEE pericolosi ed essere avviati a trattamento interno (R4) entro e non oltre un anno dalla data di presa in carico. Di fatto, le lampade, i monitor ed i RAEE pericolosi in giacenza nelle aree A2, A3 ed A4 saranno soggetti al rispetto delle limitazioni per il quantitativo in giacenza istantanea per ambedue le operazioni di messa in riserva R13 e di raggruppamento preventivo R12.

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

### 10.3.1 Controllo tempistiche di deposito dei semilavorati

Analogamente a quanto previsto per i rifiuti in ingresso, anche i semilavorati saranno soggetti alle limitazioni temporali per il successivo trattamento di recupero finale. Il controllo potrà essere fatto anche con ausilio di adeguati strumenti informatici.

Il Gestore è tenuto a monitorare il rispetto delle tempistiche autorizzate provvedendo, almeno a cadenza semestrale, ad aggiornare la seguente tabella.

Tabella 10-11 – Monitoraggio semestrale delle aree di deposito dei semilavorati

Data del controllo:		Frequenza autocontrollo: semestrale		
Tipologia di semilavorati: ... es. monitor				
Area di deposito	Data di presa in carico del semilavorato	Quantità (ton)	Confezionamento	Linea di trattamento finale

Il Gestore potrà mantenere in giacenza i semilavorati per un periodo non superiore ad un anno dalla data di presa in carico.

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

## 10.4 CESSAZIONE DELLA QUALIFICA DI RIFIUTO (R3, R4, R5)

I semilavorati saranno essere avviati alle operazioni di trattamento individuato con le operazioni R3, R4 e R5.

### 10.4.1 Preparazione al riutilizzo (R4)

Le attività di preparazione al riutilizzo dei RAEE saranno associate all'operazione di recupero R4.

Il Gestore è tenuto a monitorare il processo provvedendo, almeno a cadenza trimestrale, ad aggiornare la seguente tabella.

Tabella 10-12 – Controllo di gestione a cadenza trimestrale per la preparazione al riutilizzo

Codice EER di ingresso	Descrizione	Quantità finale (ton)	Operazione successiva	Frequenza autocontrollo
	Tipo di apparecchiatura		Commercializzazione CdR di ...	Trimestrale
	...			
	...			

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

#### 10.4.2 Cessazione della qualifica di rifiuto per i polimeri plastici (R3)

Il riferimento normativo per la cessazione del rifiuto è il DM 05.02.1998 “Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22” ai punti 5.6 e 5.19 dell'all. 1, sub. All. 1 del decreto.

Il Gestore provvederà al processo di recupero per la cessazione della qualifica di rifiuto di frazioni polimeriche selezionate e costituito da una sola tipologia di polimero es. polipropilene (PP), polistirene (PS), polistirene ad alto impatto (HIPS), acrilonitrile butadiene stirene (ABS) o da una miscela nota di polimeri. Le norme tecniche di riferimento sono le norme UNIPLAST relative allo specifico polimero o alla miscela di copolimeri quali:

- UNI 10853-1:2000 “Materie plastiche di riciclo provenienti dal recupero dei beni durevoli a fine vita - Generalità”
- UNI 10853-2:2006 “Materie plastiche di riciclo provenienti dal recupero dei beni durevoli a fine vita - Parte 2: PP - Requisiti e metodi di prova”
- UNI 10853-3:2006 “Materie plastiche di riciclo provenienti dal recupero dei beni durevoli a fine vita - Parte 3: PS - Requisiti e metodi di prova”
- UNI 10853-4:2006 “Materie plastiche di riciclo provenienti dal recupero dei beni durevoli a fine vita - Parte 4: Acrilnitrile/Butadiene/Stirene (ABS) - Requisiti e metodi di prova”

Dal punto di vista operativo, il Gestore dovrà operare nel seguente modo:

- Separare e gestire come “rifiuto decadente” i polimeri plastici verniciati o comunque, trattati superficialmente. Questo perché il Gestore non dispone di una tecnologia adeguata ad operare l'eventuale trattamento superficiale (i.e. abrasione) funzionale alla rimozione dello strato superficiale. Il materiale plastico trattato superficialmente (es. verniciato) selezionato sarà classificato con voce 191204 “plastica e gomma” dell'EER ed avviato obbligatoriamente a recupero energetico (R1) o in alternativa, previa verifica del tenore di BFRs, ad impianti terzi aventi capacità di operarne il trattamento di recupero (R3).
- Selezionare e separare i materiali plastici suddividendoli in base al tipo di polimero (es. ABS, PP, PS, etc.). I materiali plastici “monopolimero” così ottenuti potranno essere avviati al successivo trattamento di riduzione volumetrica, alla selezione con ausilio di macchina dotata di selettore ottico di riconoscimento della plastica in dotazione al Gestore (imager) allo scopo di eliminare eventuali frazioni estranee costituite da altra

tipologia di polimero plastico e successivamente, alla granulazione (R3). Il materiale “monopolimero” così ottenuto sarà obbligatoriamente avviato ad impianto terzo di produzione. Il processo di selezione del polimero potrà avvenire sia utilizzando i macchinari a disposizione dotati di selettore ottico (es. imager), sia altro sistema tecnicamente valido (es. strumenti portatili, etc.). In ogni caso, il processo di cessazione del rifiuto plastico sarà da intendersi completato solamente a seguito delle necessarie determinazioni analitiche previste dalle norme di settore.

- Laddove il riconoscimento del tipo di polimero di cui al punto precedente non sia tecnicamente possibile, i materiali plastici separati nell’ambito del processo di pretrattamento potranno essere gestiti come “rifiuti decadenti” (es. plastica mista) da avviare ad impianti terzi per il recupero energetico (R1) o previa verifica del tenore di BFRs, per il completamento del processo di recupero (R3).

Di seguito si rimette una proposta di foglio di lavoro che il Gestore dovrà tenere allo scopo di garantire la tracciabilità del rifiuto plastico prodotto dalle operazioni di trattamento.

Tabella 10-13 – Produzione di materiale plastico dalle operazioni di pretrattamento e disassemblaggio

Campagna di lavorazione RAEE		Dettaglio merceologico ed analitico		Quantità finale (ton)
Data		<b>Frazione 1</b>		
		Merceologia:	Tipo di polimero:	Quantità:
Lotto		<input type="checkbox"/> monopolimero <input type="checkbox"/> copolimero <input type="checkbox"/> misto <input type="checkbox"/> altro	<input type="checkbox"/> PP <input type="checkbox"/> PS <input type="checkbox"/> ABS <input type="checkbox"/> Altro <input type="checkbox"/> Analisi BFRs	Tratt. successivo: <input type="checkbox"/> R3 interno <input type="checkbox"/> R3 su impianto terzo <input type="checkbox"/> R1 su impianto terzo <input type="checkbox"/> Altro
<input type="checkbox"/> Pretrattamento <input type="checkbox"/> Disassemblaggio				
		<b>Frazione 2</b>		
		Merceologia:	Tipo di polimero:	Quantità:
Note:		<input type="checkbox"/> monopolimero <input type="checkbox"/> copolimero <input type="checkbox"/> misto <input type="checkbox"/> verniciato, trattato <input type="checkbox"/> altro	<input type="checkbox"/> PP <input type="checkbox"/> PS <input type="checkbox"/> ABS <input type="checkbox"/> Altro <input type="checkbox"/> Analisi BFRs	Tratt. successivo: <input type="checkbox"/> R3 interno <input type="checkbox"/> R3 su impianto terzo <input type="checkbox"/> R1 su impianto terzo <input type="checkbox"/> Altro

La documentazione di cui sopra dovrà essere archiviata e resa disponibile in occasione del controllo da parte dell’ente preposto.

#### 10.4.2.1 PIANO DI CAMPIONAMENTO

Il piano di campionamento dovrà essere elaborato in coerenza con i criteri di cui alla UNI/TR 11682:2017 “Rifiuti – Esempi di piani di campionamento per l’applicazione della UNI 10802:2013”.

Le metodiche di campionamento dovranno essere conformi con i dettami delle norme:

- UNI EN 10802:2013 “Rifiuti – Campionamento manuale, preparazione del campione per la successiva determinazione analitica ed analisi degli eluati” finalizzata alla verifica dell’assenza di contaminazione delle partite di alluminio ottenute dalla lavorazione ai sensi della Decisione 2000/532/Ce così come modificata dalla Decisione 2014/955/Ue.
- UNI CEN/TS 16010:2021 “Materie plastiche – Materie plastiche riciclate – Procedure di campionamento per le prove sui rifiuti di materia plastica e dei riciclati” finalizzate alla verifica della sussistenza delle condizioni di “prodotto”.

- UNI CEN/TS 16011:2013 “Materie plastiche – Materie plastiche riciclate – Preparazione del campione”.
- UNI EN 15342:2008 “Materie plastiche - Riciclati di materie plastiche - Caratterizzazione dei riciclati di polistirene (PS)”. La norma definisce le più importanti caratteristiche dei riciclati di polistirene (PS), e i metodi di prova per controllare una partita di riciclati di PS destinati ad essere utilizzati per la produzione di semilavorati o prodotti finiti. Il suo scopo è quello di aiutare le parti interessate ad utilizzare i riciclati di polistirene ad accordarsi sulle specifiche per applicazioni particolari e per usi generici.
- UNI EN 15343:2008 “Materie plastiche - Riciclati di materie plastiche - Tracciabilità del riciclaggio delle materie plastiche e valutazione della conformità e del contenuto di prodotti riciclati”. La norma definisce le procedure necessarie alla tracciabilità delle materie plastiche riciclate, questo costituisce la base delle procedure di calcolo del contenuto di materiale riciclato di un prodotto.
- UNI EN 15344:2008 “Materie plastiche - Riciclati di materie plastiche - Caratterizzazione dei riciclati di polietilene (PE)”. La norma definisce le più importanti caratteristiche dei riciclati di polietilene (PE) e i metodi di prova per controllare una partita di riciclati di PE destinati ad essere utilizzati per la produzione di semilavorati o prodotti finiti. Il suo scopo è quello di aiutare le parti interessate ad utilizzare i riciclati di polietilene ad accordarsi sulle specifiche per applicazioni particolari e per usi generici.
- UNI EN 15345:2008 “Materie plastiche - Riciclati di materie plastiche - Caratterizzazione dei riciclati di polipropilene (PP)”. La norma definisce le più importanti caratteristiche dei riciclati di polipropilene (PP) e i metodi di prova per controllare una partita di riciclati di PP destinati ad essere utilizzati per la produzione di semilavorati o prodotti finiti. Il suo scopo è quello di aiutare le parti interessate ad utilizzare i riciclati di polipropilene, ad accordarsi sulle specifiche per applicazioni particolari e per usi generici.
- UNI EN 15347:2008 “Materie plastiche - Riciclati di materie plastiche - Caratterizzazione dei rifiuti di materie plastiche”. La norma fornisce uno schema per la caratterizzazione dei rifiuti di materie plastiche, delineando quelle proprietà per le quali il fornitore del rifiuto deve rendere disponibili informazioni all'acquirente, e identificando i metodi di prova, dove possibile.

#### 10.4.2.2 VERBALE DI CAMPIONAMENTO

Il verbale di campionamento conterrà il numero degli incrementi prelevati al fine di comporre il campione rappresentativo da sottoporre poi a determinazioni analitiche di laboratorio:

- il numero di incrementi è legato sia alle caratteristiche di omogeneità del rifiuto visionate durante la fase preliminare al campionamento, sia al numero di unità presenti in giacenza.
- il numero di incrementi da prelevare potrà variare in aumento o in diminuzione in base alle informazioni specifiche che, generalmente, vengono acquisite nella fase di campionamento (es. particolari condizioni lavorative che possono influire su parte della giacenza, etc.).

Il campionamento riguarderà una giacitura statica.

I singoli incrementi saranno poi uniti per formare un campione composito che verrà poi omogeneizzato e quartato per formare il campione che verrà avviato alle determinazioni analitiche di laboratorio.

Il campionamento del materiale plastico finalizzato alla verifica qualitativa del prodotto finale dovrà essere eseguito in coerenza con gli standard tecnici sopra richiamati.



#### 10.4.2.3 DETERMINAZIONI ANALITICHE

I campioni di cui al precedente capitolo saranno poi avviati al laboratorio incaricato delle determinazioni analitiche ed in particolare:

- Tenore di BFRs contenuti nella frazione plastica selezionata utilizzando il metodo UNI EN 16377:2014 “Determinazione dei ritardanti di fiamma (BFR) nei rifiuti solidi”<sup>11</sup>. Resta inteso che eventuali altri metodi analitici potranno essere concordate con l’ente di controllo.
- Classificazione del rifiuto ai sensi della Decisione 2000/532/Ce così come modificata dalla Decisione 2014/955/Ue.
- Rispondenza del polimero o del copolimero selezionato alla norma UNIPLAST di riferimento.

La frequenza dei controlli è riportata nella seguente tabella.

Tabella 10-14 – Frequenza del monitoraggio dei polimeri plastici in EoW

Parametro di controllo	Tipo di controllo	Frequenza del monitoraggio	Lotti di monitoraggio	Norma di riferimento
Controlli qualitativi UNIPLAST	Analitico (lab. Esterno)	Almeno a cadenza trimestrale	Lotto di produzione	UNI 10853-2:2006; UNI 10853-3:2006; UNI 10853-4:2006; UNI EN 15342:2008; UNI EN 15344:2008; UNI EN 15345:2008.
Dimensioni	Visivo	Lotto di produzione	Lotto di produzione	
	Analitico (interno)	Almeno a cadenza trimestrale	Partite omogenee	
Impurezze	Visivo	Lotto di produzione	Lotto di produzione	
	Analitico (lab. Esterno)	Almeno a cadenza trimestrale	Lotto di produzione	
Tenore BFRs	Analitico (lab. Esterno)	Almeno a cadenza trimestrale	Lotto di produzione	
Classificazione del rifiuto	Analitico (lab. Esterno)	Almeno a cadenza annuale	Partite omogenee	Decisione 2000/532/Ce così come modificata dalla Decisione 2014/955/Ue

#### 10.4.2.4 FASCICOLO TECNICO DEL RIFIUTO CESSATO

Il buon esito delle valutazioni di cui sopra, porteranno alla cessazione del rifiuto della partita di polimero plastico sottoposta al campionamento. Il Gestore provvederà quindi, a preparare il fascicolo tecnico del rifiuto cessato contenente almeno:

- Dichiarazione di conformità per ogni lotto di produzione tenendo conto di quanto indicato nelle norme tecniche di riferimento UNI EN 15347:2008 “Materie plastiche - Riciclati di materie plastiche - Caratterizzazione dei rifiuti di materie plastiche” e UNI EN 15343:2008 “Materie plastiche - Riciclati di materie plastiche - Tracciabilità del riciclaggio delle materie plastiche e valutazione della conformità e del contenuto di prodotti riciclati”.
- La scheda informativa del prodotto in cui saranno indicati la denominazione del polimero plastico (es. ABS, etc.), le caratteristiche chimiche e fisiche determinate secondo lo standard tecnico di riferimento, la percentuale di impurezze, etc.

<sup>11</sup> La norma specifica un metodo per la determinazione di alcuni selezionati ritardanti di fiamma, chimicamente noti come bifeniliteri polibromurati (PBDE), in rifiuti usando gas cromatografia accoppiata a spettrometria di massa (GC-MS) a ionizzazione ad impatto elettronico (EI). Il campo di applicazione del metodo con GC-EI-MS varia in un intervallo di concentrazione tra 100 µg/kg a 5 000 µg/kg dei congeneri che vanno dal tetra all’octabromodifeniletere e tra 100 µg/kg a 10 000 µg/kg del decabromodifeniletere (vedere Prospetto 1). Tale metodo può essere utilizzato anche per altri ritardanti di fiamma bromurati, purché l’applicabilità del metodo sia dimostrata.

La documentazione di cui sopra dovrà essere archiviata e se richiesta, resa disponibile in occasione del controllo da parte dell'ente preposto.

#### 10.4.2.5 CONTROLLO DI GESTIONE DEI POLIMERI PLASTICI PRODOTTI

Il Gestore dovrà presentare nel Rapporto Ambientale Annuale i quantitativi totali di polimeri plastici gestiti come rifiuti decadenti ed avviati ad impianti terzi (R3, R1) oppure, come rifiuti cessati e quindi, avviati agli impianti di produzione.

Il Gestore è tenuto a monitorare il processo provvedendo, almeno a cadenza semestrale, ad aggiornare la seguente tabella.

Tabella 10-15 – Controllo di gestione dei polimeri plastici prodotti

Qualifica	Composizione merceologica	Composizione qualitativa	Certificati analitici	Quantità finale (ton)	Operazione successiva	Frequenza autocontrollo
End of Waste			...			semestrale
Rifiuto						
...						

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

#### 10.4.2.6 CARICHI RESPINTI E NON CONFORMITÀ A DESTINO

Il Gestore è tenuto a monitorare il processo provvedendo, almeno a cadenza mensile, ad aggiornare la seguente tabella inserendo le informazioni concernenti eventuali carichi respinti dall'impianto di destino relativamente a rifiuti che non sono stati sottoposti a trattamenti interni.

Tabella 10-16 – Registrazioni carichi respinti e non conformità a destino dei polimeri plastici

Qualifica del materiale plastico	Formulario / CMR	Data	Quantità conferita	Destinazione finale del rifiuto	Non Conformità rilevata a destino	Quantità respinta	Azioni correttive messe in atto	Frequenza autocontrollo
Rifiuto								Mensile
End of Waste								
...								

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

#### 10.4.2.7 CONTROLLO DEL DEPOSITO DEL POLIMERO PLASTICO IN REGIME EoW

Il Gestore è tenuto ad aggiornare, almeno a cadenza annuale (se del caso, anche in occasione della verifica delle giacenze di magazzino), la seguente tabella concernente il deposito dei rifiuti cessati (o materie prime seconde) prodotti dal trattamento.

Tabella 10-17 - Monitoraggio annuale delle aree di deposito del polimero plastico in EoW

Data del controllo:		Frequenza autocontrollo: annuale		
Tipologia di EoW	Data di produzione	Quantità (ton)	Confezionamento	Destinazione Finale

Il Gestore potrà mantenere in giacenza le materie prime seconde prodotte di cui alla Tabella 10-17 per un periodo massimo di 3 anni dalla data di presa in carico fermo restando l'obbligo di verificare la sussistenza dei requisiti di "prodotto" almeno una volta all'anno. Il Gestore potrà, comunque, estendere il periodo di giacenza al massimo fino a 5 anni dalla data di presa in carico previa trasmissione agli enti competenti di documentazione contenente le motivazioni della richiesta di proroga quali l'esistenza di domanda sul mercato, l'adeguatezza del materiale in deposito alla commercializzazione attestata da un controllo analitico di conformità, etc.

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

#### 10.4.3 Cessazione della qualifica di rifiuto per il rottame metallico ferroso e non ferroso (R4)

Le attività di cessazione della qualifica di rifiuto dei metalli ferrosi e non ferrosi avverranno con operazione R4.

##### 10.4.3.1 END OF WASTE PER "ROTTAMI DI ALLUMINIO"

I riferimenti normativi sono i seguenti:

- Regolamento (UE) n. 333/2011 del Consiglio del 31 marzo 2011 recante i criteri che determinano quando alcuni tipi di rottami metallici cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.
- UNI EN 13920-1:2005 "Alluminio e leghe di alluminio - Rottami - Parte 1: Requisiti generali, campionamento e prove"
- UNI EN 13920-8:2005 "Alluminio e leghe di alluminio - Rottami - Parte 8: Rottame di materiale non ferroso proveniente da processi di frantumazione destinati alla separazione dell'alluminio"
- UNI EN 13920-9:2005 "Alluminio e leghe di alluminio - Rottami - Parte 9: Rottame di alluminio proveniente da processi di separazione dei residui non ferrosi frantumati"

##### 10.4.3.1.1 Piano di campionamento

Il piano di campionamento dovrà essere elaborato in coerenza con i criteri di cui alla UNI/TR 11682:2017 "Rifiuti – Esempi di piani di campionamento per l'applicazione della UNI 10802:2013".

Le metodiche di campionamento dovranno essere conformi con i dettami delle norme:

- UNI EN 10802:2013 "Rifiuti – Campionamento manuale, preparazione del campione per la successiva determinazione analitica ed analisi degli eluati" finalizzata alla verifica dell'assenza di contaminazione delle partite di alluminio ottenute dalla lavorazione ai sensi della Decisione 2000/532/Ce così come modificata dalla Decisione 2014/955/Ue.
- UNI EN 13920-1:2005 "Alluminio e leghe di alluminio - Rottami - Parte 1: Requisiti generali, campionamento e prove" finalizzate alla verifica della sussistenza delle condizioni di

“prodotto” (p.to 6.2 “Procedimenti per il campionamento di rottame di alluminio granulato e torniture”).

#### 10.4.3.1.2 Verbale di campionamento

Il campionamento avverrà in coerenza con quanto disposto nel piano di campionamento di cui al punto precedente in funzione delle determinazioni analitiche successive.

Il campionamento riguarderà una giacitura statica.

Nello specifico, il verbale di campionamento conterrà il metodo di preparazione del materiale da campionare ed il numero degli incrementi prelevati al fine di comporre il campione rappresentativo da sottoporre poi a determinazioni analitiche di laboratorio:

Campionamento ai sensi della UNI EN 10802:2013

- Il numero di incrementi è legato sia alle caratteristiche di omogeneità del rifiuto visionate durante la fase preliminare al campionamento, sia al numero di unità presenti in giacenza.
- Il numero di incrementi da prelevare potrà variare in aumento o in diminuzione in base alle informazioni specifiche che, generalmente, vengono acquisite nella fase di campionamento (es. particolari condizioni lavorative che possono influire su parte della giacenza, etc.).
- I singoli incrementi saranno poi uniti per formare un campione composito che verrà poi omogeneizzato e quartato per formare il campione che verrà avviato alle determinazioni analitiche di laboratorio.

Campionamento ai sensi della UNI EN 13920-1:2005

- Prelievo di incrementi rappresentativi da 1 a 5% in peso del materiale costituente la partita di controllo. Tenuto conto della presenza di sacconi contenenti alluminio, gli incrementi saranno prelevati da un numero di sacconi rappresentativo dell'intera partita di interesse.
- Miscelare gli incrementi prelevati per il prelievo di un campione rappresentativo su cui eseguire l'umidità (residuo a 105°C) ed il controllo delle sostanze volatili (residuo a 360°C).
- Prelievo del campione mediante quartatura del materiale (v. Figura 10-1).

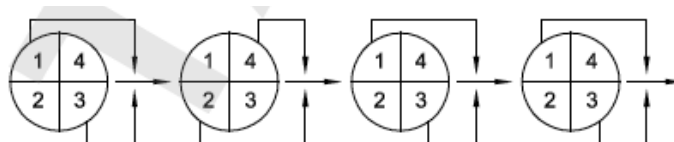


Figura 10-1 – Procedimento per campionamento rottame granulato (v. UNI EN 13920-1:2005)

- Campione di quantitativo minimo come indicato nella Figura 10-2 da sottoporre a determinazioni analitiche di cui alla UNI EN 13920-1:2005.

Categoria del rottame	Dimensione minima del campione	
	Determinazione dell'umidità e del ferro libero kg	Determinazione della resa metallica e della composizione chimica kg
Torniture e rottame granulato, diametro delle particelle <50 mm	10	2
Rottame granulato <sup>a)</sup> , diametro delle particelle >50 mm	50	50
Scorie/schiumature	-	vedere 6.3
Tutti gli altri rottami	100	100
a) Compreso il rottame come specificato nelle EN 13920-8 ed EN 13920-9.		

Figura 10-2 – Dimensione minima del campione per la determinazione dell'umidità, ferro libero, resa metallica e composizione chimica (v. UNI EN 13920-1:2005)

#### 10.4.3.1.3 Determinazioni analitiche

I campioni prelevati saranno avviati al laboratorio incaricato per la determinazione analitiche di cui alla Tabella 10-18.

Tabella 10-18 – Parametri analitici per i rottami di alluminio in EoW

Parametri	Valore	Norma di riferimento
Umidità	-	UNI EN 13920-1:2005
Contenuto di sostanze volatili totali	-	UNI EN 13920-1:2005
Ferro libero	-	p.to 7.2, UNI EN 13920-1:2005
Resa metallica	≥ 90%	All. II, Regolamento 333/2011/UE
Alluminio	100%-Σ (altri metalli ≥ 0,010%)	UNI EN 13920-8:2005
Silicio	9% p/p	UNI EN 13920-8:2005
Ferro	1,1% p/p	UNI EN 13920-8:2005
Rame	3,5% p/p	UNI EN 13920-8:2005
Manganese	0,50% p/p	UNI EN 13920-8:2005
Magnesio	0,50% p/p	UNI EN 13920-8:2005
Nichel	0,30% p/p	UNI EN 13920-8:2005
Zinco	1,2% p/p	UNI EN 13920-8:2005
Titanio	0,15% p/p	UNI EN 13920-8:2005
Piombo	0,20% p/p	UNI EN 13920-8:2005
Stagno	0,10% p/p	UNI EN 13920-8:2005
Altri (cadauno)	0,15% p/p	UNI EN 13920-8:2005
Dimensioni	10 mm ≤ D ≤ 200 mm	UNI EN 13920-8:2005
Impurezze	≤5%	Regolamento 333/2011/UE
Classificazione del rifiuto (v. cap. 0)	-	Decisione 2000/532/CE così come modificata dalla Decisione 2014/955/UE

I metodi analitici da utilizzare per eseguire le misure di cui alle precedenti tabelle saranno selezionati tra quelli ufficialmente riconosciuti a livello internazionale e comunque, potranno essere suscettibili di variazione in riferimento alle richieste dell'ente di controllo.

Per quanto concerne la frequenza del monitoraggio, si rimanda alla tabella seguente.

Tabella 10-19 – Frequenza del monitoraggio per i rottami di alluminio in EoW

Parametro di controllo	Tipo di controllo	Frequenza del monitoraggio	Lotti di monitoraggio	Norma di riferimento
Umidità	Analitico (lab. Esterno)	Almeno a cadenza semestrale	Partite omogenee	UNI EN 13920-1:2005
Contenuto di sostanze volatili totali	Analitico (lab. Esterno)	Almeno a cadenza semestrale	Partite omogenee	UNI EN 13920-1:2005
Ferro libero	Analitico (lab. Esterno)	Almeno a cadenza semestrale	Partite omogenee	UNI EN 13920-1:2005
Resa metallica	Analitico (lab. Esterno)	Almeno a cadenza semestrale	Partite omogenee	Regolamento 333/2011/Ue
Composizione chimica	Analitico (lab. Esterno)	Almeno a cadenza semestrale	Partite omogenee	UNI EN 13920-8:2005
Dimensioni	Visivo	Lotto di produzione	Lotto di produzione	Regolamento 333/2011/Ue
	Analitico (interno)	Almeno a cadenza trimestrale	Partite omogenee	UNI EN 13920-8:2005
Impurezze	Visivo	Lotto di produzione	Lotto di produzione	Regolamento 333/2011/Ue
	Analitico (lab. Esterno)	Almeno a cadenza annuale	Partite omogenee	Regolamento 333/2011/Ue
Classificazione del rifiuto	Analitico (lab. Esterno)	Almeno a cadenza annuale	Partite omogenee	Decisione 2000/532/Ce così come modificata dalla Decisione 2014/955/Ue

#### 10.4.3.1.4 Fascicolo tecnico del rifiuto cessato

Il buon esito delle valutazioni di cui sopra, porteranno alla cessazione del rifiuto della partita di metallo sottoposta al campionamento.

Il Gestore provvederà quindi, a preparare il fascicolo tecnico del rifiuto cessato contenente almeno:

- Dichiarazione di conformità per ogni lotto di produzione attestante la rispondenza ai criteri dei processi di recupero adottati, dei rifiuti trattati e dei rottami ottenuti (cfr. art. 5 e all. III del Reg. cit.)
- La scheda informativa del prodotto in cui saranno indicati la denominazione del metallo, le caratteristiche chimiche e fisiche determinate secondo lo standard tecnico di riferimento, la percentuale di impurezze, etc.

La documentazione dovrà essere archiviata e se richiesta, fornita in disponibilità dell'ente di controllo.

#### 10.4.3.1.5 Controllo di gestione del rottame di alluminio

Il Gestore dovrà presentare nel Rapporto Ambientale Annuale i quantitativi totali di rottame di alluminio gestiti come rifiuti decadenti ed avviati ad impianti terzi (R4) oppure, come rifiuti cessati e quindi, avviati agli impianti di produzione.

Il Gestore è tenuto a monitorare il processo provvedendo, almeno a cadenza semestrale, ad aggiornare la seguente tabella.

Tabella 10-20 – Controllo di gestione per i rottami di alluminio prodotti

Qualifica	Composizione merceologica	Composizione qualitativa	Certificati analitici	Quantità finale (ton)	Operazione successiva	Frequenza autocontrollo
End of Waste			...			Semestrale
Rifiuto						
...						



Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

#### 10.4.3.1.6 Carichi respinti e non conformità a destino

Il Gestore aggiorna, a cadenza mensile, la tabella seguente inserendo le informazioni concernenti eventuali carichi respinti dall'impianto di destino relativamente a rifiuti che non sono stati sottoposti a trattamenti interni.

Tabella 10-21 - Registrazioni carichi respinti e non conformità a destino di rottami di alluminio

Qualifica del materiale plastico	Formulario / CMR	Data	Quantità conferita	Destinazione finale del rifiuto	Non Conformità rilevata a destino	Quantità respinta	Azioni correttive messe in atto	Frequenza autocontrollo
Rifiuto								Mensile
End of Waste								
...								

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

#### 10.4.3.1.7 Controllo del deposito del rottame di alluminio in regime EoW

Il Gestore è tenuto ad aggiornare, almeno a cadenza annuale (se del caso, anche in occasione della verifica delle giacenze di magazzino), la seguente tabella concernente il deposito dei rifiuti cessati (o materie prime seconde) prodotti dal trattamento.

Tabella 10-22 - Monitoraggio annuale delle aree di deposito del rottame di alluminio in EoW

Data del controllo:		Frequenza autocontrollo: Annuale		
Tipologia di EoW	Data di produzione	Quantità (ton)	Confezionamento	Destinazione Finale

Il Gestore potrà mantenere in giacenza le materie prime seconde prodotte di cui alla Tabella 10-22 per un periodo massimo di 3 anni dalla data di presa in carico fermo restando l'obbligo di verificare la sussistenza dei requisiti di "prodotto" almeno una volta all'anno. Il Gestore potrà, comunque, estendere il periodo di giacenza al massimo fino a 5 anni dalla data di presa in carico previa trasmissione agli enti competenti di documentazione contenente le motivazioni della richiesta di proroga quali l'esistenza di domanda sul mercato, l'adeguatezza del materiale in deposito alla commercializzazione attestata da un controllo analitico di conformità, etc.

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

#### 10.4.3.2 END OF WASTE PER ROTTAMI DI FERRO E ACCIAIO

I riferimenti normativi sono i seguenti:

- Regolamento (UE) n. 333/2011 del Consiglio del 31 marzo 2011 recante i criteri che determinano quando alcuni tipi di rottami metallici cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.
- European Steel Scrap Specification.

#### 10.4.3.2.1 Piano di campionamento

Il piano di campionamento dovrà essere elaborato in coerenza con i criteri di cui alla UNI/TR 11682:2017 “Rifiuti – Esempi di piani di campionamento per l’applicazione della UNI 10802:2013”.

Le metodiche di campionamento dovranno essere conformi con i dettami delle norme:

- UNI EN 10802:2013 “Rifiuti – Campionamento manuale, preparazione del campione per la successiva determinazione analitica ed analisi degli eluati” finalizzata alla verifica dell’assenza di contaminazione delle partite di alluminio ottenute dalla lavorazione ai sensi della Decisione 2000/532/Ce così come modificata dalla Decisione 2014/955/Ue.

#### 10.4.3.2.2 Verbale di campionamento

Il campionamento avverrà in coerenza con quanto disposto nel piano di campionamento di cui al punto precedente in funzione delle determinazioni analitiche successive.

Il campionamento riguarderà una giacitura statica.

Nello specifico, il verbale di campionamento conterrà il metodo di preparazione del materiale da campionare ed il numero degli incrementi prelevati al fine di comporre il campione rappresentativo da sottoporre poi a determinazioni analitiche di laboratorio:

Campionamento ai sensi della UNI EN 10802:2013

- Il numero di incrementi è legato sia alle caratteristiche di omogeneità del rifiuto visionate durante la fase preliminare al campionamento, sia al numero di unità presenti in giacenza.
- Il numero di incrementi da prelevare potrà variare in aumento o in diminuzione in base alle informazioni specifiche che, generalmente, vengono acquisite nella fase di campionamento (es. particolari condizioni lavorative che possono influire su parte della giacenza, etc.).
- I singoli incrementi saranno poi uniti per formare un campione composito che verrà poi omogeneizzato e quartato per formare il campione che verrà avviato alle determinazioni analitiche di laboratorio.

#### 10.4.3.2.3 Determinazioni analitiche

I campioni prelevati saranno avviati al laboratorio incaricato per la determinazione analitiche di cui alla Tabella 10-23.

Tabella 10-23 – Parametri analitici e metodi di riferimento per ferro e acciaio EoW

Parametro	Valore	Norma di riferimento
Ferro	>98% p/p	European Steel Scrap Specification – Regular Shred
Silicio	<0,200% p/p	
Zolfo	<0,100% p/p	
Fosforo	<0,050% p/p	
Rame	<0,250% p/p	
Nichel	<0,300% p/p	
Cromo	<0,200% p/p	
Molibdeno	<0,030% p/p	
Stagno	<0,150% p/p	
Dimensioni	Max 30 cm	
Impurezze	≤2%	Regolamento 333/2011/Ue

Parametro	Valore	Norma di riferimento
Classificazione del rifiuto	-	Decisione 2000/532/Ce così come modificata dalla Decisione 2014/955/Ue

I metodi analitici da utilizzare per eseguire le misure di cui alla precedente tabella saranno selezionati tra quelli ufficialmente riconosciuti a livello internazionale e comunque, potranno essere suscettibili di variazione in riferimento alle richieste dell'ente di controllo. Per quanto concerne la frequenza del monitoraggio, si rimanda alla tabella seguente.

Tabella 10-24 – Frequenza del monitoraggio per ferro e acciaio EoW

Parametro di controllo	Tipo di controllo	Frequenza del monitoraggio	Lotti di monitoraggio	Norma di riferimento
Composizione chimica (tenore in metalli)	Analitico (laboratorio esterno)	Almeno a cadenza semestrale	Partite omogenee	European Steel Scrap Specification – Regular Shred
Dimensioni	Visivo	A campagna di produzione	Lotto di produzione	Regolamento 333/2011/Ue
Impurezze	Visivo	A campagna di produzione	Lotto di produzione	Regolamento 333/2011/Ue
	Analitico (interno)	Almeno a cadenza semestrale	Partite omogenee	Regolamento 333/2011/Ue
	Analitico (laboratorio esterno)	Almeno a cadenza annuale	Partite omogenee	Regolamento 333/2011/Ue
Ossidi in eccesso	Visivo	A campagna di produzione	Lotto di produzione	Regolamento 333/2011/Ue
Oli, emulsioni, etc.	Visivo	A campagna di produzione	Lotto di produzione	Regolamento 333/2011/Ue
Contenitori in pressione	Visivo	A campagna di produzione	Lotto di produzione	Regolamento 333/2011/Ue
Classificazione del rifiuto	Analitico (laboratorio esterno)	Almeno a cadenza annuale	Partite omogenee	Decisione 2000/532/Ce così come modificata dalla Decisione 2014/955/Ue

#### 10.4.3.2.4 Fascicolo tecnico del rifiuto cessato

Il buon esito delle valutazioni di cui sopra, porteranno alla cessazione del rifiuto della partita di metallo sottoposta al campionamento.

Il Gestore provvederà quindi, a preparare il fascicolo tecnico del rifiuto cessato contenente almeno:

- Dichiarazione di conformità per ogni lotto di produzione attestante la rispondenza ai criteri dei processi di recupero adottati, dei rifiuti trattati e dei rottami ottenuti (cfr. art. 5 e all. III del Reg. cit.)
- La scheda informativa del prodotto in cui saranno indicati la denominazione del metallo, le caratteristiche chimiche e fisiche determinate secondo lo standard tecnico di riferimento, la percentuale di impurezze, etc.

Il Gestore dovrà archiviare la documentazione di cui sopra e renderla disponibile, se richiesta.

#### 10.4.3.2.5 Controllo di gestione del rottame di ferro e acciaio

Il Gestore dovrà presentare nel Rapporto Ambientale Annuale i quantitativi totali di rottami di ferro e acciaio gestiti come rifiuti decadenti ed avviati ad impianti terzi (R4) oppure, come rifiuti cessati e quindi, avviati agli impianti di produzione.

Tabella 10-25 – Controllo di gestione di rottame di ferro e acciaio prodotto

Qualifica	Composizione merceologica	Composizione qualitativa	Certificati analitici	Quantità finale (ton)	Operazione successiva	Frequenza autocontrollo
End of Waste Rifiuto			...			Semestrale
...						

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

#### 10.4.3.2.6 Carichi respinti e non conformità a destino

Il Gestore aggiorna, a cadenza mensile, la tabella seguente inserendo le informazioni concernenti eventuali carichi respinti dall'impianto di destino relativamente a rifiuti che non sono stati sottoposti a trattamenti interni.

Tabella 10-25 - RegISTRAZIONI carichi respinti e non conformità a destino del rottame di ferro e acciaio

Qualifica del materiale plastico	Formulario / CMR	Data	Quantità conferita	Destinazione finale del rifiuto	Non Conformità rilevata a destino	Quantità respinta	Azioni correttive messe in atto	Frequenza autocontrollo
Rifiuto								Mensile
End of Waste								
...								

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

#### 10.4.3.2.7 Controllo del deposito del rottame di ferro e acciaio in regime EoW

Il Gestore è tenuto ad aggiornare, almeno a cadenza annuale (se del caso, anche in occasione della verifica delle giacenze di magazzino), la seguente tabella concernente il deposito dei rifiuti cessati (o materie prime seconde) prodotti dal trattamento.

Tabella 10-26 - Monitoraggio annuale delle aree di deposito di rottame ferro e acciaio in EoW

Data del controllo:		Frequenza autocontrollo: Annuale		
Tipologia di EoW	Data di produzione	Quantità (ton)	Confezionamento	Destinazione Finale

Il Gestore potrà mantenere in giacenza le materie prime seconde prodotte di cui alla Tabella 10- per un periodo massimo di 3 anni dalla data di presa in carico fermo restando l'obbligo di verificare la sussistenza dei requisiti di "prodotto" almeno una volta all'anno. Il Gestore potrà, comunque, estendere il periodo di giacenza al massimo fino a 5 anni dalla data di presa in carico previa trasmissione agli enti competenti di documentazione contenente le motivazioni della richiesta di proroga quali l'esistenza di domanda sul mercato, l'adeguatezza del materiale in deposito alla commercializzazione attestata da un controllo analitico di conformità, etc.

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

#### 10.4.3.3 END OF WASTE PER ROTTAMI DI RAME

I riferimenti normativi sono i seguenti:

Regolamento (UE) n. 715/2013 della Commissione del 25 luglio 2013 recante i criteri che determinano quando i rottami di rame cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

UNI EN 12861:2018 “Rame e leghe di rame – Rottami”

##### 10.4.3.3.1 Piano di campionamento

Il piano di campionamento dovrà essere elaborato in coerenza con i criteri di cui alla UNI/TR 11682:2017 “Rifiuti – Esempi di piani di campionamento per l'applicazione della UNI 10802:2013”.

Le metodiche di campionamento dovranno essere conformi con i dettami delle norme:

UNI EN 10802:2013 “Rifiuti – Campionamento manuale, preparazione del campione per la successiva determinazione analitica ed analisi degli eluati” finalizzata alla verifica dell'assenza di contaminazione delle partite di alluminio ottenute dalla lavorazione ai sensi della Decisione 2000/532/Ce così come modificata dalla Decisione 2014/955/Ue.

UNI EN 12861:2018 “Rame e leghe di rame – Rottami”.

##### 10.4.3.3.2 Verbale di campionamento

Il campionamento avverrà in coerenza con quanto disposto nel piano di campionamento di cui al punto precedente in funzione delle determinazioni analitiche successive.

Il campionamento riguarderà una giacitura statica.

Nello specifico, il verbale di campionamento conterrà il metodo di preparazione del materiale da campionare ed il numero degli incrementi prelevati al fine di comporre il campione rappresentativo da sottoporre poi a determinazioni analitiche di laboratorio:

Campionamento ai sensi della UNI EN 10802:2013

- Il numero di incrementi è legato sia alle caratteristiche di omogeneità del rifiuto visionate durante la fase preliminare al campionamento, sia al numero di unità presenti in giacenza.
- Il numero di incrementi da prelevare potrà variare in aumento o in diminuzione in base alle informazioni specifiche che, generalmente, vengono acquisite nella fase di campionamento (es. particolari condizioni lavorative che possono influire su parte della giacenza, etc.).
- I singoli incrementi saranno poi uniti per formare un campione composito che verrà poi omogeneizzato e quartato per formare il campione che verrà avviato alle determinazioni analitiche di laboratorio.

##### 10.4.3.3.3 Determinazioni analitiche

I campioni prelevati saranno avviati al laboratorio incaricato per la determinazione analitiche indicate nella App. A della UNI EN 12861:2018. Per quanto riguarda il rame prodotto sulle varie linee di processo (es. ERP1), le specifiche qualitative sono richiamate nella Tabella 10-26 (rif. App. A, UNI EN 12861:2018).

*Tabella 10-26 – Parametri analitici del rottame di rame EoW proveniente dalle varie linee di processo*

Parametro	Valore	Norma di riferimento
Umidità	Assente	UNI EN 12861:2018
Cloro	Assente	UNI EN 12861:2018
<b>Composizione Rame tipo S-Cu-6</b>		
Rame	≥ 99,70% p/p	App. A.6, UNI EN 12861:2018
Alluminio	<0,02% p/p	App. A.6, UNI EN 12861:2018
Bismuto	<0,0005% p/p	App. A.6, UNI EN 12861:2018
Ferro	<0,04% p/p	App. A.6, UNI EN 12861:2018
Nichel	<0,01% p/p	App. A.6, UNI EN 12861:2018
Fosforo	<0,001% p/p	App. A.6, UNI EN 12861:2018
Piombo	<0,04% p/p	App. A.6, UNI EN 12861:2018
Stagno	<0,04% p/p	App. A.6, UNI EN 12861:2018
Zinco	<0,04% p/p	App. A.6, UNI EN 12861:2018
Altri elementi	<0,002% cad.	App. A.6, UNI EN 12861:2018
Ossigeno	Fino a 0,06% p/p	App. A.6, UNI EN 12861:2018
Resa metallica	Almeno pari a 98,0% p/p	App. A.6, UNI EN 12861:2018
Materiali estranei	Fino al 0,2% p/p	App. A.6, UNI EN 12861:2018
Dimensioni	Min. 30 mm	App. A.6, UNI EN 12861:2018
<b>Composizione Rame tipo S-Cu-7</b>		
Rame	≥ 99,50% p/p	App. A.7, UNI EN 12861:2018
Alluminio	<0,05% p/p	App. A.7, UNI EN 12861:2018
Bismuto	<0,005% p/p	App. A.7, UNI EN 12861:2018
Ferro	<0,05% p/p	App. A.7, UNI EN 12861:2018
Nichel	<0,02% p/p	App. A.7, UNI EN 12861:2018
Fosforo	<0,02% p/p	App. A.7, UNI EN 12861:2018
Piombo	<0,06% p/p	App. A.7, UNI EN 12861:2018
Stagno	<0,06% p/p	App. A.7, UNI EN 12861:2018
Zinco	<0,05% p/p	App. A.7, UNI EN 12861:2018
Altri elementi	<0,002% cad.	App. A.7, UNI EN 12861:2018
Ossigeno	Fino a 0,06% p/p	App. A.7, UNI EN 12861:2018
Resa metallica	Almeno pari a 98,0% p/p	App. A.7, UNI EN 12861:2018
Materiali estranei	Fino al 0,2% p/p	App. A.7, UNI EN 12861:2018
Dimensioni	Min. 30 mm	App. A.7, UNI EN 12861:2018
<b>Composizione Rame tipo S-Cu-8</b>		
Rame	≥ 98,0% p/p	App. A.8, UNI EN 12861:2018
Alluminio	<0,05% p/p	App. A.8, UNI EN 12861:2018
Ferro	<0,30% p/p	App. A.8, UNI EN 12861:2018
Nichel	<0,10% p/p	App. A.8, UNI EN 12861:2018
Piombo	<0,50% p/p	App. A.8, UNI EN 12861:2018
Stagno	<0,25% p/p	App. A.8, UNI EN 12861:2018
Zinco	<0,50% p/p	App. A.8, UNI EN 12861:2018
Altri elementi	<0,05% cad.	App. A.8, UNI EN 12861:2018
Ossigeno	Fino a 0,06% p/p	App. A.8, UNI EN 12861:2018
Resa metallica	Almeno pari a 96,0% p/p	App. A.8, UNI EN 12861:2018
Materiali estranei	Assenti	App. A.8, UNI EN 12861:2018
Dimensioni	Min. 30 mm	App. A.8, UNI EN 12861:2018

Le specifiche qualitative del granulato di rame prodotto dalla linea Cavi sono riportate nella Tabella 10-27 (rif. App. A.10, UNI EN 12861:2018).

Tabella 10-27 – Parametri del rottame di rame granulato EoW proveniente dalla linea Cavi

Parametro	S-Cu-10A	S-Cu-10B	S-Cu-10C	S-Cu-10D
Frazione minore di 0,59 mm	20% ± 1%	20% ± 1%	20% ± 1%	20% ± 1%
Frazione compresa tra 0,59 mm e 0,125 mm	80% ± 1%	80% ± 1%	80% ± 1%	80% ± 1%
Altre sostanze metalliche	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti
Sostanze non metalliche	Assenti	Assenti	≤0,1% p/p	≤0,2% p/p
Umidità	Assente	Assente	Assente	Assente



Parametro	S-Cu-10A	S-Cu-10B	S-Cu-10C	S-Cu-10D
Rame	≥99,90% p/p	99,80% p/p	98,50% p/p	97,50% p/p
Alluminio	≤0,002% p/p	≤0,02% p/p	≤0,05% p/p	≤0,01% p/p
Bismuto	≤0,0005% p/p	≤0,0005% p/p	≤0,002% p/p	≤0,002% p/p
Ferro	≤0,002% p/p	≤0,02% p/p	≤0,1% p/p	≤0,2% p/p
Nichel	≤0,002% p/p	≤0,02% p/p	≤0,1% p/p	≤0,2% p/p
Fosforo	≤0,001% p/p	≤0,002% p/p	≤0,002% p/p	≤0,002% p/p
Piombo	≤0,005% p/p	≤0,02% p/p	≤0,8% p/p	≤1,00% p/p
Stagno	≤0,002% p/p	≤0,02% p/p	≤0,25% p/p	≤0,50% p/p
Zinco	≤0,002% p/p	≤0,02% p/p	≤0,15% p/p	≤0,30% p/p
Altri	≤0,002% cad.			
Ossigeno	Fino allo 0,06% p/p			
Cloro	Assente			
Umidità	Assente			

I metodi analitici da utilizzare per eseguire le misure di cui alle precedenti tabelle saranno selezionati tra quelli ufficialmente riconosciuti a livello internazionale e comunque, potranno essere suscettibili di variazione in riferimento alle richieste dell'ente di controllo.

Nella seguente tabella si individuano le frequenze del monitoraggio.

Tabella 10-28 – Frequenza del monitoraggio del rottame rame EoW

Parametro di controllo	Tipo di controllo	Frequenza del monitoraggio	Lotti di monitoraggio	Norma di riferimento
Composizione chimica (v. Tabella 10-26, Tabella 10-27)	Analitico (laboratorio esterno)	Almeno a cadenza semestrale	Partite omogenee	UNI EN 12861:2018
Dimensioni (v. Tabella 10-26)	Visivo	A campagna di produzione	Lotto di produzione	UNI EN 12861:2018
Dimensioni (v. Tabella 10-27)	Analitico (laboratorio esterno)	Almeno a cadenza semestrale	Partite omogenee	UNI EN 12861:2018
Impurezze	Visivo	A campagna di produzione	Lotto di produzione	Regolamento 715/2013
	Analitico (interno)	Almeno a cadenza semestrale	Partite omogenee	Regolamento 715/2013
	Analitico (laboratorio esterno)	Almeno a cadenza semestrale	Partite omogenee	UNI EN 12861:2018
Ossidi in eccesso	Visivo	A campagna di produzione	Lotto di produzione	Regolamento 715/2013
Oli, emulsioni, etc.	Visivo	A campagna di produzione	Lotto di produzione	Regolamento 715/2013
Contenitori in pressione	Visivo	A campagna di produzione	Lotto di produzione	Regolamento 715/2013
PVC sotto forma di rivestimenti o residui di materiale plastico	Visivo	A campagna di produzione	Lotto di produzione	Regolamento 715/2013
	Analitico (laboratorio esterno)	Almeno a cadenza semestrale	Partite omogenee	Regolamento 715/2013
Radioattività	Strumentale	Prima dell'avvio a destino	Partite omogenee	Regolamento 715/2013
Classificazione del rifiuto	Analitico (laboratorio esterno)	Almeno a cadenza annuale	Partite omogenee	Decisione 2000/532/Ce così come modificata dalla Decisione 2014/955/Ue

#### 10.4.3.3.4 Fascicolo tecnico del rifiuto cessato

Il buon esito delle valutazioni di cui sopra, porteranno alla cessazione del rifiuto della partita di metallo sottoposta al campionamento.

Il Gestore provvederà quindi, a preparare il fascicolo tecnico del rifiuto cessato contenente almeno:

- Dichiarazione di conformità per ogni lotto di produzione attestante la rispondenza ai criteri dei processi di recupero adottati, dei rifiuti trattati e dei rottami ottenuti (cfr. art. 5 e all. III del Reg. cit.)
- La scheda informativa del prodotto in cui saranno indicati la denominazione del metallo, le caratteristiche chimiche e fisiche determinate secondo lo standard tecnico di riferimento, la percentuale di impurezze, etc.

Il Gestore dovrà archiviare la documentazione e se richiesta, darla in disponibilità dell'ente di controllo.

#### 10.4.3.3.5 Controllo di gestione del rottame di ferro e acciaio

Il Gestore dovrà presentare nel Rapporto Ambientale Annuale i quantitativi totali di rottame di rame gestiti come rifiuti decadenti ed avviati ad impianti terzi (R4) oppure, come rifiuti cessati e quindi, avviati agli impianti di produzione.

Tabella 10-29 – Controllo di gestione del rottame di rame prodotto

Qualifica	Composizione merceologica	Composizione qualitativa	Certificati analitici	Quantità finale (ton)	Operazione successiva	Frequenza autocontrollo
End of Waste Rifiuto			...			Semestrale
...						

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

#### 10.4.3.3.6 Carichi respinti e non conformità a destino

Il Gestore aggiorna, a cadenza mensile, la tabella seguente inserendo le informazioni concernenti eventuali carichi respinti dall'impianto di destino relativamente a rifiuti che non sono stati sottoposti a trattamenti interni.

Tabella 10-30 – Registrazioni carichi respinti e non conformità a destino del rottame di rame

Qualifica del materiale plastico	Formulario / CMR	Data	Quantità conferita	Destinazione finale del rifiuto	Non Conformità rilevata a destino	Quantità respinta	Azioni correttive messe in atto	Frequenza autocontrollo
Rifiuto								Mensile
End of Waste								
...								

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

#### 10.4.3.3.7 Controllo del deposito del rottame di rame in regime EoW

Il Gestore è tenuto ad aggiornare, almeno a cadenza annuale (se del caso, anche in occasione della verifica delle giacenze di magazzino), la seguente tabella concernente il deposito dei rifiuti cessati (o materie prime seconde) prodotti dal trattamento.

Tabella 10-31. Monitoraggio annuale delle aree di deposito del rottame di rame in EoW

Data del controllo:		Frequenza autocontrollo: Annuale		
Tipologia di EoW	Data di produzione	Quantità (ton)	Confezionamento	Destinazione Finale

Il Gestore potrà mantenere in giacenza le materie prime seconde prodotte di cui alla Tabella 10-31 per un periodo massimo di 3 anni dalla data di presa in carico fermo restando l'obbligo di verificare la sussistenza dei requisiti di "prodotto" almeno una volta all'anno. Il Gestore potrà, comunque, estendere il periodo di giacenza al massimo fino a 5 anni dalla data di presa in carico previa trasmissione agli enti competenti di documentazione contenente le motivazioni della richiesta di proroga quali l'esistenza di domanda sul mercato, l'adeguatezza del materiale in deposito alla commercializzazione attestata da un controllo analitico di conformità, etc.

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

#### 10.4.4 Cessazione della qualifica di rifiuto per il rottame di vetro (R5)

I riferimenti normativi sono i seguenti:

- Regolamento (UE) n. 1179/2012 della Commissione del 10 dicembre 2012 recante i criteri che determinano quando i rottami di vetro cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

##### 10.4.4.1.1 Piano di campionamento del rifiuto cessato "vetro"

Il piano di campionamento dovrà essere elaborato in coerenza con i criteri di cui alla UNI/TR 11682:2017 "Rifiuti – Esempi di piani di campionamento per l'applicazione della UNI 10802:2013".

Le metodiche di campionamento dovranno essere conformi con i dettami delle norme:

- UNI EN 10802:2013 "Rifiuti – Campionamento manuale, preparazione del campione per la successiva determinazione analitica ed analisi degli eluati" finalizzata alla verifica dell'assenza di contaminazione delle partite di alluminio ottenute dalla lavorazione ai sensi della Decisione 2000/532/Ce così come modificata dalla Decisione 2014/955/Ue.
- UNI/PdR 31:2017 "Sabbia di vetro - Metodo per la determinazione del contenuto di materiale inorganico estraneo al vetro". La sabbia di vetro (= fini) viene utilizzata nella produzione di contenitori di vetro come materia prima sostitutiva per il vetro di scarto. Questo si ottiene macinando i piccoli pezzi di vetro di scarto insieme alla frazione di scarto delle macchine selezionatrici per ceramica installate presso gli impianti di trattamento dei rottami. La molatura può essere eseguita a umido o a secco. Il regolamento (UE) n. 1179/2012 della Commissione del 10 dicembre 2012, che stabilisce i criteri per determinare quando il rottame di vetro cessa di essere un rifiuto ai sensi della direttiva 2008/98 / CE del Parlamento europeo e del Consiglio (direttiva sulla cessazione dei rifiuti), prevede che solo i materiali della raccolta dei contenitori di vetro, del vetro piano e del vetro domestico senza piombo possono essere riutilizzati nella produzione del vetro (è ammessa la possibilità che i rottami grezzi contengano quantità inferiori rispetto ad altri vetri). La sabbia di vetro è inclusa in questi materiali. La Direttiva End-of-Waste prevede anche i limiti di accettabilità per i materiali estranei (ceramica, ferro, etc) che devono essere rispettati e certificati dal produttore per ogni lotto di materiale prodotto (rottame di vetro o sabbia di vetro).

#### 10.4.4.1.2 Verbale di campionamento del rifiuto cessato "vetro"

Il campionamento avverrà in coerenza con quanto disposto nel piano di campionamento di cui al punto precedente in funzione delle determinazioni analitiche successive.

Il campionamento riguarderà una giacitura statica.

Nello specifico, il verbale di campionamento conterrà il metodo di preparazione del materiale da campionare ed il numero degli incrementi prelevati al fine di comporre il campione rappresentativo da sottoporre poi a determinazioni analitiche di laboratorio:

Campionamento ai sensi della UNI EN 10802:2013

- Il numero di incrementi è legato sia alle caratteristiche di omogeneità del rifiuto visionate durante la fase preliminare al campionamento, sia al numero di unità presenti in giacenza.
- Il numero di incrementi da prelevare potrà variare in aumento o in diminuzione in base alle informazioni specifiche che, generalmente, vengono acquisite nella fase di campionamento (es. particolari condizioni lavorative che possono influire su parte della giacenza, etc.).
- I singoli incrementi saranno poi uniti per formare un campione composito che verrà poi omogeneizzato e quartato per formare il campione che verrà avviato alle determinazioni analitiche di laboratorio.

#### 10.4.4.1.3 Determinazioni analitiche del rifiuto cessato "vetro"

I campioni prelevati saranno avviati al laboratorio incaricato per la determinazione analitiche indicate finalizzate a verificare le specifiche qualitative richiamate nella Tabella 10-32.

Tabella 10-32 – Parametri analitici del rottame di vetro prodotto dalla lavorazione di rifiuti non pericolosi

Parametro	Valore	Norma di riferimento
Metalli ferrosi	≤50 ppm	Regolamento (UE) n. 1179/2012
Metalli non ferrosi	≤60 ppm	Regolamento (UE) n. 1179/2012
Sost. inorganiche non metalliche e non vetrose	≤100 ppm per rottami di vetro di dimensione maggiori di 1 mm	UNI/PdR 31:2017
	≤1500 ppm per rottami di vetro di dimensione minore uguale di 1 mm	UNI/PdR 31:2017
Sostanze organiche	≤2000 ppm	Regolamento (UE) n. 1179/2012

I metodi analitici da utilizzare per eseguire le misure di cui alle precedenti tabelle saranno selezionati tra quelli ufficialmente riconosciuti a livello internazionale e comunque, potranno essere suscettibili di variazione in riferimento alle richieste dell'ente di controllo.

Nella seguente tabella si individuano le frequenze del monitoraggio.

Tabella 10-33 – Frequenza del monitoraggio del vetro EoW

Parametro di controllo	Tipo di controllo	Frequenza del monitoraggio	Lotti di monitoraggio	Norma di riferimento
Impurezze	Visivo	A campagna di produzione	Lotto di produzione	Regolamento (UE) n. 1179/2012
	Analitico (laboratorio esterno)	A campagna di produzione	Lotto di produzione	UNI/PdR 31:2017
Classificazione del rifiuto	Analitico (laboratorio esterno)	Almeno a cadenza annuale	Partite omogenee	Decisione 2000/532/Ce così come modificata dalla Decisione 2014/955/Ue

#### 10.4.4.1.4 Fascicolo tecnico del rifiuto cessato "vetro"

Il buon esito delle valutazioni di cui sopra, porteranno alla cessazione del rifiuto del rottame di vetro sottoposta al campionamento.

Il Gestore provvederà quindi, a preparare il fascicolo tecnico del rifiuto cessato contenente almeno:

- Dichiarazione di conformità per ogni lotto di produzione attestante la rispondenza ai criteri dei processi di recupero adottati, dei rifiuti trattati e dei rottami ottenuti (cfr. art. 5 e all. III del Reg. cit.)
- La scheda informativa del prodotto in cui saranno indicati la denominazione del metallo, le caratteristiche chimiche e fisiche determinate secondo lo standard tecnico di riferimento, la percentuale di impurezze, etc.

Il Gestore dovrà archiviare la documentazione e se richiesta, darne disponibilità all'ente di controllo.

#### 10.4.4.1.5 Controllo di gestione del rottame di vetro

Il Gestore dovrà presentare nel Rapporto Ambientale Annuale i quantitativi totali di rottame di vetro gestiti come rifiuti decadenti ed avviati ad impianti terzi (R5) oppure, come rifiuti cessati e quindi, avviati agli impianti di produzione.

Tabella 10-34 – Controllo di gestione del rottame di vetro prodotto

Qualifica	Composizione merceologica	Composizione qualitativa	Certificati analitici	Quantità finale (ton)	Operazione successiva	Frequenza autocontrollo
End of Waste Rifiuto			...			Semestrale
...						

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

#### 10.4.4.1.6 Carichi respinti e non conformità a destino

Il Gestore aggiorna a cadenza mensile la tabella seguente inserendo le informazioni concernenti eventuali carichi respinti dall'impianto di destino relativamente a rifiuti che non sono stati sottoposti a trattamenti interni.

Tabella 10-36 - Registrazioni carichi respinti e non conformità a destino del rottame di vetro

Qualifica del materiale plastico	Formulario / CMR	Data	Quantità conferita	Destinazione finale del rifiuto	Non Conformità rilevata a destino	Quantità respinta	Azioni correttive messe in atto	Frequenza autocontrollo
Rifiuto								Mensile
End of Waste								
...								

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

#### 10.4.4.2 CONTROLLO DEL DEPOSITO DEL ROTTAME DI VETRO IN REGIME EoW

Il Gestore è tenuto ad aggiornare, almeno a cadenza annuale (se del caso, anche in occasione della verifica delle giacenze di magazzino), la seguente tabella concernente il deposito dei rifiuti cessati (o materie prime seconde) prodotti dal trattamento.

Tabella 10-36 - Monitoraggio annuale delle aree di deposito del rottame di vetro in EoW

Data del controllo:		Frequenza autcontrollo: Annuale		
Tipologia di EoW	Data di produzione	Quantità (ton)	Confezionamento	Destinazione Finale

Il Gestore potrà mantenere in giacenza le materie prime seconde prodotte di cui alla Tabella 10- per un periodo massimo di 3 anni dalla data di presa in carico fermo restando l'obbligo di verificare la sussistenza dei requisiti di "prodotto" almeno una volta all'anno. Il Gestore potrà, comunque, estendere il periodo di giacenza al massimo fino a 5 anni dalla data di presa in carico previa trasmissione agli enti competenti di documentazione contenente le motivazioni della richiesta di proroga quali l'esistenza di domanda sul mercato, l'adeguatezza del materiale in deposito alla commercializzazione attestata da un controllo analitico di conformità, etc.

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

### 10.5 PROCESSO DI CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI DECADENTI

In coerenza con quanto definito nello standard EN 50625-1, le attività di campionamento dei rifiuti devono essere effettuate secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alle seguenti norme:

- UNI 10802: 2013 "rifiuti liquidi, granulari, pastosi, e fanghi: Campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati";
- UNI EN 14899: 2006 "Caratterizzazione dei rifiuti - Campionamento dei rifiuti - Schema quadro di riferimento per la preparazione e l'applicazione di un piano di campionamento";
- UNI EN 15002: 2006. "Caratterizzazione dei rifiuti - Preparazione di porzioni di prova dal campione di laboratorio";
- UNI EN 12457-2: 2004 "Caratterizzazione dei rifiuti - Lisciviazione - Prova di conformità per la lisciviazione di rifiuti granulari e di fanghi".

Tenuto conto che i rifiuti in ingresso sono identificati e quindi, avviati a trattamento specifico in base alle loro caratteristiche merceologiche e costruttive, il Gestore sarà chiamato ad effettuare le opportune analisi di controllo e di classificazione e caratterizzazione chimico fisica dei rifiuti decadenti dal processo con ausilio di laboratori certificati e, se possibile, accreditati.

È opportuno precisare che le determinazioni analitiche di cui trattasi possono essere del tipo chimico, merceologico e mineralogico. La qualità chimica del rifiuto è necessaria ad escludere la presenza di contaminazione da metalli pesanti e da altre sostanze presenti nei RAEE. La merceologia del rifiuto è utile alla definizione del destino successivo ed infine, le eventuali analisi mineralogiche (XRD, XRF) sono funzionali all'individuazione dei metalli presenti.



Tabella 10-35 – Monitoraggio dei rifiuti decadenti dal processo

Ing. Francesca Aiello

Fase di processo	Voce EER (i)	Destinazione (ii)	Modalità di controllo (iii)	Frequenza autocontrollo	Note
Pretrattamento / Disassemblaggio	191201	R3 (R13)	Merceologica (visiva)	Lotto di produzione	Carta e cartone (no imballaggi)
	191202	R4 [interno] R4 (R13)	Merceologica (visiva)	Lotto di produzione	Metalli massivi costituenti semilavorato per processo EoW (no imballaggi)
	191203				
	191204	R3 [interno] R3 (R13)	Merceologica, Chimica	Lotto di produzione	Plastica non contenente BFRs. Costituisce un semilavorato per successivo processo EoW (no imballaggi)
		D10 (D15), R1 (R13)	-	-	Plastica contenente BFRs da avviare obbligatoriamente all'incenerimento con o senza recupero di calore (no imballaggi)
	191205	R5 [interno] R5 (R13)	Merceologica (visiva), chimica	Lotto di produzione	Rottame di vetro. Costituisce un semilavorato per successivo processo EoW (no imballaggi)
	191206* (191207)	R1, R3 (R13)	Chimica	Lotto di produzione	Eventuali scarti di legno (no imballaggi)
	191211* (191212)	D1, D9, D10 (D15), R1 (R13)	Chimica	Annuale per ciascuna categoria di RAEE	Altre frazioni diverse da quelle individuate alle altre voci 1912xx
	1606xx	R4 (R13)	Merceologica (visiva)	Lotto di produzione	Batterie e pile separate durante il processo da classificare in base alle caratteristiche costruttive
	160209*	R4 (R13)	Merceologica (visiva)	Lotto di produzione	Trasformatori e condensatori contenenti PCBs oppure, potenzialmente contaminati ed aventi dimensioni $\geq 25$ mm
	1602xx	R1, R4 (R13)	Merceologica (visiva)	Lotto di produzione	Altri componenti non trattate come semilavorati
	080318 (080317)	R1, R3 (R13)	SDS (produttore)	Lotto di produzione	Toner e cartucce la cui pericolosità va determinata in base alle caratteristiche commerciali (SDS)
	1501xx	R3, R4, R5 (R13)	Merceologica (visiva)	Lotto di produzione	Imballaggi di varie merceologie.
Linea ERP1	191003* (191004)	D1, D9, D13, D10 (D15), R1 (R13)	Chimica	Annuale per ciascuna categoria di RAEE	Frazione leggera aspirata durante la fase di triturazione con mulino a martelli
	191202	R4 [interno] R4 (R13)	Merceologica (visiva), chimica, mineralogica	Lotto di produzione	Frazione metallica massiva separata durante il processo post triturazione
	191203				
	191204	R3 [interno] R3 (R13)	Merceologica, Chimica	Lotto di produzione	Plastica non contenente BFRs.
		D10 (D15), R1 (R13)	-	-	Plastica contenente BFRs o potenzialmente contenente BFRs selezionata nel processo post triturazione
Linea ERP2	191003* (191004)	D1, D9, D13, D10 (D15), R1 (R13)	Chimica	Annuale per ciascuna categoria di RAEE	Frazione leggera prodotta dal processo di frantumazione
	191202	R4 [interno] R4 (R13)	Merceologica (visiva), chimica, mineralogica	Lotto di produzione	Frazione metallica massiva in uscita dal processo di separazione meccanica ed elettrostatica
	191203				
	191211* (191212)	D1, D9, D13, D10 (D15), R1 (R13)	Chimica	Annuale per ciascuna categoria di RAEE	Rifiuti decadenti dal processo di separazione meccanica ed elettrostatica

Ing. Francesca Aiello

Fase di processo	Voce EER (i)	Destinazione (ii)	Modalità di controllo (iii)	Frequenza autocontrollo	Note
Linea MONITOR	1501xx	R3, R4, R5 (R13)	Merceologica (visiva)	Lotto di produzione	Imballaggi prodotti dal processo di disassemblaggio
	191202	R4 [interno]	Merceologica (visiva)	Lotto di produzione	Rottame metallico prodotto dal processo di disassemblaggio
	191203	R4 (R13)			
	191204	R3 [interno] R3 (R13)	Merceologica, Chimica	Lotto di produzione	Plastica non contenente BFRs prodotta dal processo di disassemblaggio
		D10 (D15), R1 (R13)	-	-	Plastica contenente BFR prodotta dal processo di disassemblaggio
	191205	R5 (R13)	Merceologica	Annuale per ciascuna categoria di RAEE	Rottame di vetro prodotto dal processo di disassemblaggio
	191206* (191207)	R1, R3 (R13)	Chimica	Lotto di produzione	Frazioni in legno (no imballaggio) prodotte dal processo di disassemblaggio
	160209*	R4 (R13)	Merceologica (visiva)	Lotto di produzione	Condensatori prodotti dal processo di disassemblaggio
	160215*	D1 (D15), R5 (R13)	Merceologica (visiva)	Lotto di produzione	Tubo catodico oppure parti del tubo catodico non avviate a trattamento interno prodotto dal processo di disassemblaggio / Taglio manuale CRT
	1606xx	R4 (R13)	Merceologica (visiva)	Lotto di produzione	Pile e batterie prodotto dal processo di disassemblaggio
	191202	R4 [interno]	Merceologica (visiva), Chimica	Lotto di produzione	Rottame metallico prodotto dal processo di frantumazione (BLUBOX)
	191203	R4 (R13)			
	191204	R1 (R13)	-	-	Plastica contenente prodotta dal processo di frantumazione (BLUBOX)
	191205	R5 (R13)	Chimica	Annuale per ciascuna categoria di RAEE	Vetro prodotto dal processo di frantumazione (BLUBOX)
	191003*	D10 (D15), R1 (R13)	Chimica	Annuale per ciascuna categoria di RAEE	Frazione leggera prodotto dal processo di frantumazione (BLUBOX)
	191211* (191212)	D1, D9, D13, D10 (D15), R1, R3, R5 (R13)	Chimica	Annuale per ciascuna categoria di RAEE	Altre frazioni prodotte dal processo di frantumazione (BLUBOX)
Linea LAMPADE	1501xx	R3, R4, R5 (R13)	Merceologica (visiva)	Lotto di produzione	Imballaggi prodotto dal processo di disassemblaggio
	191202	R4 [interno]	Merceologica (visiva)	Lotto di produzione	Rottame metallico prodotto dal processo di disassemblaggio
	191203	R4 (R13)			
	191204	R3 [interno] R3 (R13)	Merceologica, Chimica	Lotto di produzione	Plastica non contenente BFRs prodotto dal processo di disassemblaggio
		D10 (D15), R1 (R13)	-	-	Plastica contenente BFR prodotto dal processo di disassemblaggio
	160209*	R4 (R13)	Merceologica (visiva)	Lotto di produzione	Condensatori prodotto dal processo di disassemblaggio
	1606xx	R4 (R13)	Merceologica (visiva)	Lotto di produzione	Pile e batterie prodotto dal processo di disassemblaggio
	191202	R4 [interno]	Merceologica (visiva), Chimica	Lotto di produzione	Rottame metallico prodotto dal processo di frantumazione (BLUBOX)
	191203	R4 (R13)			

Ing. Francesca Aiello

Fase di processo	Voce EER (i)	Destinazione (ii)	Modalità di controllo (iii)	Frequenza autocontrollo	Note
	191205	R5 (R13)	Chimica	Annuale per ciascuna categoria di RAEE	Rottame di vetro prodotto dal processo di frantumazione (BLUBOX)
	191003*	D10 (D15), R1 (R13)	Chimica	Annuale per ciascuna categoria di RAEE	Frazione leggera prodotto dal processo di frantumazione (BLUBOX)
	191211* (191212)	D1, D9, D13, D10 (D15), R1, R3, R5 (R13)	Chimica	Annuale per ciascuna categoria di RAEE	Altre frazioni prodotte dal processo di frantumazione (BLUBOX)
Linea CAVI	191211* (191212)	D1, D9, D13, D10 (D15), R1 (R13)	Chimica	Annuale per ciascuna categoria di RAEE	Frazione leggera prodotta dal processo di vagliatura
	191202	R4 [interno]	Merceologica (visiva), Chimica	Lotto di produzione	Frazione metallica granulare prodotta dal processo di frantumazione
	191203	R4 (R13)			
	191204	R3 [interno] R3 (R13)	Merceologica, chimica	Lotto di produzione	Plastica in uscita da separatore a correnti indotte
		D10 (D15), R1, R3 (R13)	Merceologica, chimica	Lotto di produzione	

(i) - Le voci dell'EER inserite includono anche la voce speculare laddove previsto dalla normativa

(ii) - Le destinazioni finali indicate nella tabella potrebbero essere suscettibili di variazioni se opportunamente documentate tenuto conto della merceologia e delle caratteristiche chimico fisiche e tossicologiche dei rifiuti (es. D5 in alternativa al D1). In ogni caso, sono ammesse destinazioni R13 o D15 solamente se collegate alle operazioni interne indicate e per questo sono riportate tra parentesi.

(iii) - Il controllo da eseguire sul rifiuto decadente è inteso "merceologico" oppure "chimico" e solamente nel secondo caso sono previste attività di campionamento ed analisi chimiche. In coerenza con l'All. D della EN 50625-1, le frazioni merceologiche contenenti impurezze &lt; 2% non necessitano analisi chimiche concernenti la composizione.

(iv) - verifica della tipologia di plastica prodotta, presenza di metalli, POPs, BFRs.

La lista di rifiuti decadenti prodotti dal processo di trattamento e richiamati nella Tabella 10-35 dovrà essere riportata nel Rapporto Ambientale Annuale e comunque, la documentazione ivi contemplata resa disponibile in occasione del controllo da parte dell'ente preposto.

### 10.5.1 Piano di campionamento

Il piano di campionamento dovrà essere elaborato in coerenza con i criteri di cui alla UNI/TR 11682:2017 “Rifiuti – Esempi di piani di campionamento per l'applicazione della UNI 10802:2013”.

Il campionamento sarà eseguito in conformità con i dettami della norma UNI EN 10802:2013 “Rifiuti – Campionamento manuale, preparazione del campione ed analisi degli eluati”.

### 10.5.2 Verbale di campionamento

Il verbale di campionamento conterrà il numero degli incrementi prelevati al fine di comporre il campione rappresentativo da sottoporre poi a determinazioni analitiche di laboratorio:

il numero di incrementi è legato sia alle caratteristiche di omogeneità del rifiuto visionate durante la fase preliminare al campionamento, sia al numero di unità presenti in giacenza.

il numero di incrementi da prelevare potrà variare in aumento o in diminuzione in base alle informazioni specifiche che, generalmente, vengono acquisite nella fase di campionamento (es. particolari condizioni lavorative che possono influire su parte della giacenza, etc.).

Il campionamento riguarderà una giacitura statica.

I singoli incrementi saranno poi uniti per formare un campione composito che verrà poi omogeneizzato e quartato per formare il campione che verrà avviato alle determinazioni analitiche di laboratorio.

### 10.5.3 Determinazioni analitiche di caratterizzazione del rifiuto

Nella seguente tabella sono segnalati i parametri analitici rilevanti per linea produttiva e che dovranno essere ricercati in fase di caratterizzazione chimica del rifiuto.

Tabella 10-36 – Parametri analitici rilevanti per caratterizzazione del rifiuto per linea di processo

Parametri analitici	Linea ERP1	Linea ERP2	Linea Monitor	Linea Lampade	Linea Cavi
Arsenico	X	X	X	X	
Alluminio	X	X	X	X	X
Antimonio	X	X	X	X	
Berillio	X	X	X	X	X
Cadmio	X	X	X	X	
Cobalto	X	X	X	X	
Cromo totale	X	X	X	X	
Cromo VI	X	X	X	X	
Litio	X	X	X	X	
Fosforo			X	X	
Mercurio			X	X	
Manganese	X	X	X	X	X
Nichel	X	X	X	X	
Piombo	X	X	X	X	X
Rame	X	X	X	X	X
Stagno	X	X			
Selenio	X	X	X	X	
Ftalati					X
BFRs	X	X	X	X	X
PCB	X	X			X
Amianto	X	X			
Organici alogenati cancerogeni	X	X	X	X	X
IPA	X	X	X	X	X
Idrocarburi	X	X	X	X	X

I metodi analitici da utilizzare per eseguire le misure di cui alle precedenti tabelle saranno selezionati tra quelli ufficialmente riconosciuti a livello internazionale e comunque, potranno essere suscettibili di variazione in riferimento alle richieste dell'ente di controllo.

I parametri di cui alla Tabella 10-36 devono essere obbligatoriamente ricercati ai fini della classificazione dei rifiuti. Di seguito, si porta la frequenza minima del controllo analitico dei rifiuti prodotti di cui alla precedente.

Tabella 10-37 – Parametri, modalità e frequenza del monitoraggio dei “rifiuti decadenti” dal processo

Parametro di controllo	Modalità di controllo	Frequenza del controllo e monitoraggio	Lotti di controllo e monitoraggio	Norma di riferimento
Classificazione del rifiuto	Analitico (laboratorio esterno)	Almeno a cadenza annuale	Partite omogenee	Decisione 2000/532/Ce così come modificata dalla Decisione 2014/955/UE
		In occasione della produzione di un nuovo rifiuto o della variazione del processo produttivo		
		In occasione di una modifica normativa		

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

#### 10.5.4 Carichi respinti a destino per i rifiuti decadenti dal processo

Nel Rapporto Ambientale Annuale devono essere comunque riportate una sintesi delle eventuali non conformità e le azioni intraprese dalla società per risolvere le criticità che hanno generato tali non conformità.

Tabella 10-38 - Registrazioni carichi respinti a destino per rifiuti decadenti dal processo

Carico conferito a destino				Destinazione del rifiuto				Azioni correttive messe in atto	Frequenza controllo
Codice EER	Formulario	Data	Quantità conferita	Operazione a destino	Quantità accettata	Quantità respinta	Motivo		
									Mensile

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

#### 10.5.5 Controllo del deposito temporaneo dei rifiuti decadenti

Il Gestore è tenuto ad aggiornare, almeno a cadenza mensile, la seguente tabella concernente il Deposito Temporaneo dei rifiuti prodotti dalle attività di gestione dell'impianto.

Tabella 10-39 - Monitoraggio mensile delle aree di Deposito Temporaneo per rifiuti decadenti

Data del controllo:		Frequenza autocontrollo: mensile		
Codice EER	Data di presa in carico	Quantità (ton)	Confezionamento	Destinazione Finale



Data del controllo:		Frequenza autocontrollo: mensile		
Codice EER	Data di presa in carico	Quantità (ton)	Confezionamento	Destinazione Finale

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

## 10.6 RIFIUTI PRODOTTI DALLA GESTIONE DELL'IMPIANTO

Nella tabella seguente si riepilogano i rifiuti prodotti dalla gestione dall'impianto, suddivisi in funzione dell'origine, indicando quali sono i rifiuti prodotti dal ciclo di lavorazione, i rifiuti di manutenzione dell'impianto e altre tipologie di rifiuti prodotti dall'attività (uffici, ...).

Il Gestore effettua, se del caso, a cadenza annuale le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica. Laddove la matrice del rifiuto non consentisse un'adeguata rappresentatività del campionamento sarà elaborata a cadenza annuale adeguata documentazione comprensiva di documentazione fotografica, analisi merceologica e quant'altro utile e necessario.

Il Gestore gestisce correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso la compilazione del registro di carico/scarico, del formulario di identificazione rifiuti.

I risultati dei controlli effettuati, ove previsti, saranno riportati nel Rapporto Ambientale Annuale.

Tabella 10-40 - Rifiuti prodotti dalla gestione dell'impianto

CER	Descrizione	Controllo (classificazione/ Caratterizzazione)	Frequenza	Provenienza del rifiuto	Destinazione Tipo di impianto (smaltimento o recupero)
080318	Toner per stampa esauriti diversi da quelli di cui alla voce 080317	Scheda di caratterizzazione di base	Annuale	Uffici	Recupero
150102	Imballaggi in plastica	Scheda di caratterizzazione di base	Annuale	Gestione impianto - magazzino	Recupero
150103	Imballaggi in legno	Scheda di caratterizzazione di base	Annuale	Gestione impianto - magazzino	Recupero
150104	Imballaggi metallici	Scheda di caratterizzazione di base	Annuale	Gestione impianto - magazzino	Recupero
150106	Imballaggi in materiali misti	Scheda di caratterizzazione di base	Annuale	Gestione impianto - magazzino	Recupero
150202*	Assorbenti materiali filtranti stracci etc contaminati da sostanze pericolose	Scheda di caratterizzazione di base	Annuale	Pulizia impianto; Gestione impianto - magazzino; Manutenzione mezzi e macchinari.	Recupero / Smaltimento
150110*	Imballaggi contenenti sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Scheda di caratterizzazione di base	Annuale	Gestione impianto - magazzino.	Recupero / Smaltimento
160107*	Filtri dell'olio	Scheda di caratterizzazione di base	Annuale	Manutenzione mezzi.	Recupero
160122	Altro proveniente da veicoli	Scheda di caratterizzazione di base	Annuale	Manutenzione mezzi.	Recupero / Smaltimento
130208*	Olio motore	Scheda di caratterizzazione di base	Annuale	Manutenzione mezzi.	Recupero

CER	Descrizione	Controllo (classificazione/ Caratterizzazione)	Frequenza	Provenienza del rifiuto	Destinazione Tipo di impianto (smaltimento o recupero)
170405	Ferro e acciaio	Scheda di caratterizzazione	Annuale	Manutenzione impianto	Recupero

La lista di rifiuti prodotti di cui alla Tabella 10-40 dovrà essere riportata nel Rapporto Ambientale Annuale e comunque, la documentazione ivi contemplata resa disponibile in occasione del controllo da parte dell'ente preposto.

### 10.6.1 Carichi respinti a destino per i rifiuti prodotti

Il Gestore aggiorna a cadenza mensile la tabella seguente inserendo le informazioni concernenti eventuali carichi respinti dall'impianto di destino relativamente a rifiuti che non sono stati sottoposti a trattamenti interni.

Tabella 10-41 - Registrazioni carichi respinti per i rifiuti prodotti dalla gestione di impianto

Codic e EER	Formulari o	Data di conferiment o	Quantit à conferit a (ton)	Destinazion e finale del rifiuto	Non Conformit à rilevata a destino	Quantit à respint a (ton)	Azioni correttiv e messe in atto	Frequenza autocontrollo o
								Mensile

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

### 10.6.2 Controllo del deposito temporaneo dei rifiuti prodotti

Il Gestore è tenuto ad aggiornare, almeno ogni mese, la seguente tabella concernente il Deposito Temporaneo dei rifiuti prodotti dalle attività di gestione dell'impianto.

Tabella 10-42 - Monitoraggio mensile delle aree di Deposito Temporaneo per rifiuti prodotti

Data del controllo:		Frequenza autocontrollo: Mensile		
Codice EER	Data di presa in carico del rifiuto (produzione)	Quantità (ton)	Confezionamento	Destinazione Finale

Il Gestore è tenuto a riportare le risultanze del controllo nel Rapporto Ambientale Annuale, includendo dovute considerazioni in merito a tutte le eventuali variazioni quali quantitative intervenute rispetto all'anno precedente.

## 11 CONTROLLO DI PROCESSO

### 11.1 CONTROLLO FASI CRITICHE DEL PROCESSO E DELLE MANUTENZIONI IMPIANTI

Nella tabella seguente sono indicati le strutture impiantistiche in dotazione (emissioni, depurazione, etc.) e le modalità di controllo e manutenzione messe in atto dal Gestore per garantirne il corretto funzionamento in coerenza con le indicazioni delle BAT Conclusion.

Tabella 11-1 - Controllo fasi critici ed impianti

Struttura di riferimento	Tipo di controllo	Frequenza	Tipo di intervento	Modalità di registrazione
Struttura impiantistica	Ispezione aree di impianto	Giornaliera	Pulizia e rimozione polveri e residui di processo	Cartaceo: certificato della ditta terza o altro documento similare.
	Visivo (buono stato della struttura)	Trimestrale	In caso di necessità, intervento di riparazione da parte di ditta specializzata	
	Verifica della tenuta, integrità nastri, etc..	Annuale	Intervento di ditta specializzata	
	Efficienza dei presidi ambientali	Semestrale	Verifica portate, etc.	
Controllo e rilevazioni perdite	Visivo	A cadenza mensile e comunque, in occasione delle lavorazioni	In caso di necessità, intervento di riparazione da parte di ditta specializzata	
Cassoni scarrabili, casse, fusti, etc.	Bonifica	In base alla necessità	Lavaggio	
	Visiva	Mensile sui piccoli contenitori ed annuale sui cassoni scarrabili	Prove interne e/o intervento da ditta specializzata	
Macchine di processo	Manutenzione ordinaria	Periodica in base alle indicazioni del produttore	Sostituzione olio idraulico, lame, etc.	

Per garantire il corretto funzionamento delle strutture impiantistiche, delle attrezzature e dei presidi ambientali adottati è stato implementato dall'azienda un programma di manutenzione i cui esiti saranno annualmente trasmessi alle Autorità competenti.

Il Gestore dovrà pianificare gli interventi di manutenzione ordinaria degli impianti produttivi e di quelli ausiliari e di servizio (v. Tabella 11-2 e Tabella 11-3) e tenere appositi registri degli interventi.

Tabella 11-2 – Pianificazione dei controlli e delle manutenzioni ordinarie sugli impianti produttivi

Macchinario	Tipo di controllo	Incaricato al controllo	Periodicità del controllo (Nota					Tipo di intervento	Reporting
LINEA DI PROCESSO									
			G	S	M	Sm	A		
...									

Nota i La periodicità del controllo è individuata nel seguente modo: G – giornaliera, S – settimanale, M – mensile, Sm – semestrale, A – annuale.

Gli impianti ausiliari e di servizio sono intesi come quegli impianti annessi agli impianti produttivi (es. impianti di trattamento delle emissioni, etc.).

Tabella 11-3 – Pianificazione dei controlli e delle manutenzioni ordinarie sugli impianti ausiliari

Macchinario	Tipo di controllo	Incaricato al controllo	Periodicità del controllo (Nota					Tipo di intervento	Reporting
Impianto ausiliario ... (es. sistema abbattimento emissioni) a serv. impianto produttivo ...									
			G	S	M	Sm	A		

Nota ii La periodicità del controllo è individuata nel seguente modo: G – giornaliera, S – settimanale, M – mensile, Sm – semestrale, A – annuale.

Analogamente sono pianificati e registrati gli interventi di manutenzione straordinaria definiti a seconda dello stato di usura degli impianti, etc.

Il piano degli interventi adottato nell'anno di riferimento di cui al presente capitolo dovrà essere riportato nel Rapporto Ambientale Annuale e comunque, reso disponibile in caso di controllo dell'ente competente. Nel Rapporto Ambientale Annuale, il Gestore dovrà comunque riportare le valutazioni concernenti gli interventi eseguiti anche facendo riferimento agli anni precedenti.

## 11.2 INDICATORI DI PRESTAZIONE

Con l'obiettivo di esemplificare le modalità di controllo indiretto degli effetti dell'attività economica sull'ambiente, il Gestore mantiene aggiornati indicatori delle performance ambientali dell'impianto rapportati all'unità di prodotto o alle ore lavorate.

Il Gestore fornirà tali dati nel Rapporto Ambientale Annuale assieme a commenti ed azioni migliorative della performance. Per ogni indicatore è elaborato il trend di andamento su un arco temporale rappresentativo (a partire dal primo anno di adozione), con le valutazioni di merito rispetto ai limiti imposti e alle migliori tecnologie disponibili.

Nella tabella che segue sono riportati tutti gli indicatori di performance mantenuti sotto controllo per l'impianto in oggetto.

Tabella 11-4. Indici di performance del processo

Indicatore	Formula	U.M.	Modalità di calcolo	Frequenza di monitoraggio	Reporting
Consumo specifico di Energia ( $C_{en}$ )	$\frac{Energia}{Rifiuti}$	kWh/ton	Rapporto tra il consumo annuo di energia elettrica ed il quantitativo di rifiuti in ingresso	Semestrale	Rapporto Ambientale Annuale
Efficienza ambientale specifica ( $E_{sp}$ )	$\frac{Emissioni_i}{Rifiuti_i}$	Ton/Ton	Rapporto tra le emissioni prodotte da ciascuna linea di processo e le tonnellate di rifiuti lavorate sulla linea specifica	Trimestrale	Rapporto Ambientale Annuale
Efficienza ambientale totale ( $E_{tot}$ )	$\sum_i \frac{Emissioni_i}{Rifiuti_i}$	Ton/Ton	Rapporto tra il totale di emissioni gassose prodotte dall'installazione e le tonnellate di rifiuti lavorate	Trimestrale	Rapporto Ambientale Annuale
Indicatore di gestione - Preparazione al riutilizzo ( $I_{riu}$ )	$\frac{Riuso}{Rifiuti}$	Ton/Ton	Rapporto tra il quantitativo dei rifiuti avviati a riuso e le tonnellate di rifiuti lavorate	Annuale	Rapporto Ambientale Annuale
Indicatore di gestione - Cessazione del rifiuto ( $I_{EoW}$ )	$\frac{EoW}{Rifiuti}$	Ton/Ton	Rapporto tra il quantitativo dei rifiuti avviati a cessazione del rifiuto (materie prime seconde) e le tonnellate di rifiuti lavorate	Annuale	Rapporto Ambientale Annuale
Indicatore di gestione - Avvio a recupero di materia ( $I_{rec}$ )	$\frac{Rec\ Est}{Rifiuti}$	Ton/Ton	Rapporto tra il quantitativo dei rifiuti avviati a recupero su impianti terzi (rifiuti decadenti) e le tonnellate di rifiuti lavorate	Annuale	Rapporto Ambientale Annuale
Indicatore di gestione - Avvio a recupero di energia ( $I_{ren}$ )	$\frac{Rec\ En}{Rifiuti}$	Ton/Ton	Rapporto tra il quantitativo dei rifiuti avviati a recupero di energia (rifiuti decadenti) e le tonnellate di rifiuti lavorate	Annuale	Rapporto Ambientale Annuale

Indicatore	Formula	U.M.	Modalità di calcolo	Frequenza di monitoraggio	Reporting
Indicatore di gestione – Avvio a smaltimento	$\frac{Smalt}{Rifiuti}$	Ton/Ton	Rapporto tra il quantitativo dei rifiuti avviati a smaltimento e le tonnellate di rifiuti lavorate	Annuale	Rapporto Ambientale Annuale
Indicatore di gestione – Rifiuti non pericolosi ( $I_{np}$ )	$\frac{Rif NP}{Rifiuti}$		Rapporto tra il quantitativo dei rifiuti non pericolosi in ingresso ed il quantitativo totale dei rifiuti in ingresso	Annuale	Rapporto Ambientale Annuale
Indicatore di gestione – Rifiuti non pericolosi ( $I_{rp}$ )	$\frac{Rif P}{Rifiuti}$		Rapporto tra il quantitativo dei rifiuti pericolosi in ingresso ed il quantitativo totale dei rifiuti in ingresso	Annuale	Rapporto Ambientale Annuale

Il Gestore dovrà, almeno a cadenza annuale, calcolare le percentuali di recupero effettive (intese come completamento del processo di recupero e cessazione della qualifica di rifiuto dei materiali sottoposti a siffatto processo) raggiunte dall'installazione e quelle globali calcolate tenendo conto anche della filiera di gestione dei rifiuti decadenti. Le formule proposte dallo standard CENELEC sono di seguito riportate:

$$I_{ins} = \sum (I_{EoW} + I_{riu}) \quad (\text{v. All. C, EN 50625-1})$$

$$I_{filiera} = \sum (I_{EoW} + I_{riu} + I_{rec} + I_{ren}) \quad (\text{v. All. C, EN 50625-1})$$

Il Gestore è anche chiamato a monitorare, a cadenza periodica, l'efficienza dei diversi processi in termini di:

- Percentuale di recupero di batterie e condensatori rispetto al quantitativo di RAEE trattato suddiviso per categorie di appartenenza (v. All. B, p.to B.2, EN 50625-1). Di fatto, la percentuale di recupero potrà essere calcolata come rapporto tra il quantitativo di batterie e condensatori separato durante l'intero processo di trattamento di una certa categoria di RAEE ( $M_{bc}$ ) ed il quantitativo totale di RAEE avviato a trattamento ( $M_1$ ).
- Contenuto di PCB, mercurio, cadmio, BFR ed altri contaminanti presenti nei rifiuti decadenti dai processi di trattamento (v. All. B, p.to B.3, EN 50625-1).
- Percentuale di recupero della plastica rispetto al quantitativo di RAEE trattato suddiviso per categorie di appartenenza distinto tra plastica contenente o meno BFR (v. All. B, p.to B.4, EN 50625-1). Di fatto, la percentuale di recupero potrà essere calcolata come rapporto tra il quantitativo di plastica separato durante l'intero processo di trattamento di una certa categoria di RAEE ( $M_p$ ) ed il quantitativo totale di RAEE avviato a trattamento ( $M_1$ ). Il quantitativo di plastica dovrà poi essere distinto in plastica contenente BFRs e plastica "BFRs free".

I dati così ottenuti saranno poi essere inseriti e commentati nel Rapporto Ambientale Annuale.

## 12 PIANI DI INTERVENTO PER CONDIZIONI STRAORDINARIE

Il Gestore deve definire le procedure di intervento in condizioni di emergenza, che comprendono le misure organizzative e i comportamenti da seguire nei casi di cui sopra, nel rispetto della normativa di legge vigente. Tali procedure devono far parte dei piani di emergenza.

Il piano di emergenza deve essere disponibile in impianto per tutti i lavoratori ai quali è stato anche distribuito. È inoltre distribuito ad ogni soggetto terzo che dovesse accedere all'impianto per svolgere attività lavorative.

Gli eventi accidentali vengono registrati in apposita tabella:

Tabella 12-1 - Registrazione eventi accidentali

Data	Evento/Sorgente	Matrici interessate	Misure di emergenza	Interventi di ripristino	Azioni conseguenti

In caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali, si precisa quanto segue:

- Il Gestore registra e comunica a tutti gli enti territorialmente competenti gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti che possono avere impatto sull'ambiente o sull'applicazione delle prescrizioni previste dall'AIA, insieme con una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali. In particolare, in caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabiliti nell'AIA ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche, deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione di cause, eventuali azioni correttive/contentitive adottate e tempistiche di rientro nei valori standard. Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata agli stessi Enti con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità. Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione agli stessi Enti del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.
- Il Gestore registra e comunica gli eventi incidentali che possono avere impatto sull'ambiente a tutti gli enti territorialmente competenti; in caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente o comunque di eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose in ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (per PEC e nel minor tempo tecnicamente possibile).
- La comunicazione degli eventi incidentali di cui sopra deve contenere, almeno, le circostanze dell'incidente, le sostanze rilasciate, i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente, le misure di emergenza adottate, le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca.

Tutte le informazioni di cui sopra dovranno essere inserite nel Rapporto Ambientale Annuale ed in tale occasione, il Gestore dovrà rendere edotti gli enti sulle conseguenze dell'evento accidentale (es. necessaria attivazione di adempimenti e/o indagini suppletive, etc.), sulle azioni di messa in sicurezza legate al contenimento dell'evento e delle conseguenze ambientali legate all'evento, nonché sulle azioni preventive messe in atto allo scopo di evitare il ripetersi dell'evento (es. modifica di procedure di gestione, operative, etc.).

### 13 ATTIVITÀ DI QA/QC

L'affidabilità e la correttezza dei programmi di campionamento ed analisi rappresentano direttamente la bontà del programma di QA/QC implementato.

Il Gestore dovrà garantire che tutte le attività di campo e di laboratorio siano svolte da personale specializzato nonché che il laboratorio incaricato utilizzi per le specifiche attività procedure, piani operativi e metodiche di campionamento e analisi, documentati e codificati conformemente all'assicurazione di qualità e basati su metodiche riconosciute a livello nazionale o internazionale.

Per le finalità sopra enunciate le attività di laboratorio, siano esse interne o affidate a terzi, devono essere eseguite preferibilmente in strutture accreditate per i parametri di interesse.

Il Gestore, che decide di ricorrere a laboratori esterni, ha l'obbligo di accertarsi che gli stessi siano dotati almeno di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo la norma ISO 9001 e/o preferibilmente accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.



Qualora non fosse già dotato almeno di certificazione secondo lo schema ISO 9001, il Gestore dovrà affidarsi a strutture esterne che rispondano ai requisiti di qualità anzidetti o garantire che il laboratorio interno operi secondo un programma che assicuri la qualità ed il controllo per i seguenti aspetti:

- campionamento, trasporto, stoccaggio e trattamento del campione;
- documentazione relativa alle procedure analitiche utilizzate basate su norme tecniche riconosciute a livello internazionale (CEN, ISO, EPA) o nazionale (UNI, metodi proposti dall'ISPRA o da CNR-IRSA);
- determinazione dei limiti di rilevabilità e di quantificazione, calcolo dell'incertezza;
- piani di formazione del personale;
- procedure per la predisposizione dei rapporti di prova e per la gestione delle informazioni.

Tutta la documentazione dovrà essere gestita in modo che possa essere visionabile dall'autorità di controllo.

## 14 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

### 14.1 INDISPONIBILITÀ DEI DATI DI MONITORAGGIO

In caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio che possa compromettere la realizzazione del Rapporto Ambientale Annuale, dovuta a fattori non prevedibili, il Gestore deve dare comunicazione preventiva all'ente di controllo della situazione creatasi, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

### 14.2 COMUNICAZIONI IN CASO DI MANUTENZIONE, MALFUNZIONAMENTI O EVENTI INCIDENTALI

In ottemperanza alle prescrizioni dell'atto autorizzativo, relative agli obblighi di comunicazione in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali, si precisa quanto segue.

Il Gestore registra e comunica a tutti gli enti territorialmente competenti gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti che possono avere impatto sull'ambiente o sull'applicazione delle prescrizioni previste dall'AIA, insieme con una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.

In particolare, in caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabiliti nell'AIA, ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche, deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione di cause, eventuali azioni correttive/contenitive adottate e tempistiche di rientro nei valori standard.

Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata agli stessi enti con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione agli stessi enti del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

Il Gestore registra e comunica gli eventi incidentali che possono avere impatto sull'ambiente a tutti gli enti territorialmente competenti; in caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente o comunque, di eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose in ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (per pec e nel minor tempo tecnicamente possibile).

La comunicazione degli eventi incidentali di cui sopra deve contenere, almeno, le circostanze dell'incidente, le sostanze rilasciate, i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente, le misure di emergenza adottate, le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca.

Tutte le informazioni di cui sopra dovranno essere inserite nel Rapporto Ambientale Annuale.

### 14.3 OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ANNUALE

Entro il 30 aprile di ogni anno il Gestore è tenuto alla trasmissione all'autorità competente ed all'ente di controllo, di un Rapporto Ambientale Annuale che descriva l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente.

### 14.4 GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI

Il Gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati delle attività di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Ente di controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente di controllo.

Tutti i rapporti dovranno essere trasmessi su supporto informatico. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "LibreOffice Writer" per le parti di testo e "LibreOffice – Calc" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.

Eventuali dati e documenti disponibili in solo formato cartaceo dovranno essere acquisiti su supporto informatico per la loro archiviazione.

## 15 QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI/PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO

Il quadro sinottico riassume le tematiche trattate nelle tabelle successive dando informazioni immediate sulla frequenza dei controlli a carico dell'azienda (autocontrollo), e la tipologia dei controlli che l'ente di controllo prevede di eseguire nell'ambito di un controllo integrato.

Le risultanze degli autocontrolli dovranno essere inviate all'ente competente secondo i formati concordati e le frequenze stabilite (alla voce 'rapporto').

Tabella 15-1 - Quadro sinottico dei controlli e partecipazione dell'ente di controllo

Fasi	Gestore			Arpat		
	Autocontrollo	Reporting	Comunicazioni agli enti	Visite programmate	Campionamenti ed analisi	Controllo reporting
CONSUMI						
Materie prime	Trimestrale	Annuale	Annuale			
Acqua	Trimestrale	Annuale	Annuale			
Energia	Trimestrale	Annuale	Annuale			
Combustibili	Trimestrale	Annuale	Annuale			
ARIA						
Emissioni convogliate	Semestrale	Annuale	Annuale			
Emissioni diffuse	-	-	Annuale			
Odori	-	-	Annuale			
ACQUA						
Scarichi acque meteoriche	Annuale	Annuale	Annuale			
Scarico idrico (fognatura)	Annuale	Annuale	Annuale			
SUOLO, SOTTOSUOLO ED ACQUE SOTTERRANEE						
Monitoraggio piezometri	Annuale	Annuale	Annuale			
RIFIUTI						
Rifiuti in ingresso	Come da PMC	Annuale	Annuale			

Fasi	Gestore			Arpat		
	Autocontrollo	Reporting	Comunicazioni agli enti	Visite programmate	Campionamenti ed analisi	Controllo reporting
Rifiuti in uscita prodotti da attività generale impianto	Come da PMC	Annuale	Annuale			
Rifiuti in uscita da operazioni di gestione	Come da PMC	Annuale	Annuale			
RUMORE						
Sorgenti e recettori	Triennale	Annuale	Annuale			
IMPIANTI						
Manutenzione impianti	Come da Piano di manutenzione	Annuale	Annuale			
PERFORMANCE						
Indicatori	Come da PMC	Annuale	Annuale			

### 15.1 ATTIVITÀ A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO

Nella tabella seguente è riportata una previsione della attività dell'ente di controllo da svolgere nel periodo di validità della autorizzazione integrata ambientale.

Tabella 15-1 – Attività a carico dell'ente di controllo (previsione)

Tipologia di intervento	Frequenza	Componente ambientale interessata
Ispezione programmata	Annuale	Tutte le matrici
Valutazione Rapporto Gestore	Annuale	Tutte le matrici
Campionamenti	Almeno una volta ogni tre anni e comunque a discrezione dell'ente di controllo	emissioni in atmosfera
		scarichi idrici
		rifiuti
		acque sotterranee
Analisi campioni	Almeno una volta ogni tre anni e comunque a discrezione dell'ente di controllo	emissioni in atmosfera
		scarichi idrici
		rifiuti
		acque sotterranee

La frequenza indicata nella Tabella 15-1 è indicativa e deve essere confermata dall'ente di controllo.