



# CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

## *Atto dirigenziale*

Direzione Ambiente  
Servizio Tutela ambientale

Atto N. 2932/2023

**Oggetto: SOCIETÀ CISTELAIER S.P.A. - VIA PILLEA, 8 - 16153 - GENOVA (GE).**

**RETTIFICA DELL'ATTO DIR.LE N. 1120/2023 RILASCIATO, AI SENSI DEL TITOLO III-BIS DELLA PARTE SECONDA DEL D. LGS. N. 152/2006 SS.MM.II., QUALE MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE N. 2487/2013 E SS.MM.II. PER L'IMPIANTO DI PRODUZIONE DI CIRCUITI STAMPATI, ED AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.**

In data 14/12/2023 il dirigente MAURO BRUZZONE, nella sua qualità di responsabile, adotta il seguente Atto dirigenziale;

Vista la Legge 7 aprile 2014 n. 56, "Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni";

Richiamato il vigente Statuto della Città Metropolitana di Genova;

Visto l'art. 107, commi 1, 2 e 3, del Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267, "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali".

**Visto** il bilancio di previsione triennale 2023/2025 approvato in via definitiva con la Deliberazione del Consiglio Metropolitanano n. 40 del 28 dicembre 2022;

**Richiamato** il Decreto del Sindaco metropolitano n. 9/2023 del 30.01.2023 " Approvazione Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) Triennio 2023 - 2025 e del Piano Esecutivo di Gestione Finanziario (PEG)";

**Visto** il D.C.M. n. 17 del 26.05.2021 riguardante il "Regolamento sul procedimento amministrativo e per la transizione digitale";

### **Visti**

- il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii.;
- il Decreto Legislativo 18 gennaio 2008, n. 4, recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 recante norme in materia ambientale";
- il Decreto Legislativo 3 dicembre 2010, n. 205, recante "Disposizioni di attuazione della Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19.11.2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive";
- il D. Lgs. n.183/2017 in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera;
- il D. Lgs. n. 46 del 4/3/2014 recante "Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)";
- la Legge Regionale 21.06.1999, n. 18;



# CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

## *Atto dirigenziale*

Direzione Ambiente  
Servizio Tutela ambientale

- la Legge Regionale 31.10.2006 n. 30, recante “Disposizioni urgenti in materia ambientale”;

### **Premesso che**

con il Provvedimento dirigenziale della Città Metropolitana di Genova n. 2847 del 25.06.2013 è stata rinnovata l'autorizzazione integrata ambientale (A.I.A.), ai sensi del Titolo III bis della Parte Seconda del D. Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii., alla Cistelaier S.p.A. relativamente allo stabilimento sito a Genova in via Pillea, 8;

con l'Atto Dir.<sup>le</sup> n. 2151 del 28.05.2015 è stata aggiornata l'A.I.A. n. 2847/2013 relativamente alla “Relazione di riferimento”, di cui all'art. 29-ter, comma 1 – lett. m) della Parte II del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.;

con l'Atto Dir.<sup>le</sup> n. 3399 del 13.12.2016 è stato sostituito il comparto “Emissioni in atmosfera” dell'A.I.A. n. 2847/2013 e s.m.i.;

con l'Atto Dir.<sup>le</sup> n. 1769 del 06.09.2018 è stato aggiornato e sostituito il quadro prescrittivo “Emissioni in atmosfera” dell'A.I.A. n. 2847/2013 e ss.mm.ii.;

con l'Atto Dir.<sup>le</sup> n. 1814 del 12.10.2020 è stata autorizzata una modifica non sostanziale dell'A.I.A. n. 2847/2013 e ss.mm.ii., intervenuta sul quadro prescrittivo relativo al comparto emissioni in atmosfera;

con Atto Dir.<sup>le</sup> n. 1120 del 17.05.2023 è stata autorizzata una modifica non sostanziale dell'A.I.A. n. 2847/2013 e ss.mm.ii., che è intervenuta sul quadro prescrittivo relativo al comparto emissioni in atmosfera, scarichi idrici e PMC per autorizzare un'attività di testing di un prodotto “green” (privo di formaldeide) in linea di metalizzazione circuiti stampati;

con l'Atto Dir.<sup>le</sup> n. 1136 del 22.05.2023 è stata prorogata la validità dell'A.I.A. n. 2847/2013 e ss.mm.ii., ai sensi dell'art. 29-octies, comma 9, del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.;

con l'Atto Dir.<sup>le</sup> n. 1552 del 11.07.2023 è stata autorizzata una modifica non sostanziale dell'A.I.A. n. 2847/2013 e ss.mm.ii. relativa al comparto “Emissioni in atmosfera”, con aggiornamento del relativo quadro prescrittivo, per l'installazione di un nuovo impianto sperimentale per la pulizia a secco dei circuiti stampati con plasma atmosferico;

con l'Atto Dir.<sup>le</sup> n. 1873 del 24.08.2023 è stato rettificato ed aggiornato l'Atto Dir.<sup>le</sup> n. 1552/2023.

### **Considerato che**

Con nota n. 57901 del 16.10.2023 la Città Metropolitana di Genova ha comunicato l'avvio d'ufficio del procedimento amministrativo finalizzato alla rettifica dell'Atto Dir.<sup>le</sup> n. 1120/2023, in riferimento alla comunicazione presentata dall'Azienda Cistelaier, acquisita al protocollo metropolitano con n. 39656 del 13.07.2023, con la quale sono stati forniti chiarimenti e formulate osservazioni relativi al sopracitato atto autorizzativo, rilasciato dalla Città Metropolitana di Genova quale provvedimento di modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 2487/2013 e ss.mm.ii..

Con la suddetta nota di avvio del procedimento è stato inoltre fornito:

- il nominativo del responsabile del procedimento;
- il nominativo del referente amministrativo;
- il termine di conclusione procedimento fissato dalla norma entro 60 giorni, fatte salve eventuali sospensioni di termini derivanti da richiesta di integrazioni;



# CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

## *Atto dirigenziale*

Direzione Ambiente  
Servizio Tutela ambientale

- esplicitazione del rispetto della normativa sulla privacy mediante relativa informativa;
- il riferimento del titolare del potere sostitutivo in caso di mancato rispetto dei termini procedurali nonché dei rimedi esperibili in caso di inerzia;
- il domicilio digitale di questa Amministrazione: [pec@cert.cittametropolitana.genova.it](mailto:pec@cert.cittametropolitana.genova.it).

Con la medesima nota la Città Metropolitana di Genova ha richiesto all'Azienda ulteriori chiarimenti, sospendendo contestualmente i tempi procedurali e richiedendo altresì un apporto istruttorio da parte di Arpal, ai fini della revisione del vigente Piano di monitoraggio e controllo (PMC).

**Considerato che** in data 18.10.2023 la Città Metropolitana di Genova ha acquisito a protocollo, con n. 58657, le integrazioni fornite dall'Azienda.

**Vista** la nota assunta al protocollo della Città Metropolitana di Genova con n. 61156 del 30.10.2023, con la quale Arpal ha provveduto a trasmettere il parere di competenza ed il documento PMC aggiornato.

**Valutati** i contenuti del parere tecnico-istruttorio elaborato dal funzionario tecnico dell'Ufficio Scarichi e Tutela delle Acque in data 12.12.2023, che evidenzia la necessità di aggiornare il quadro descrittivo dell'Atto Dir.<sup>le</sup> n. 1120/2023, relativamente al comparto scarichi idrici, come di seguito dettagliato.

### Linea di metallizzazione sperimentale

In merito alla gestione dei reflui derivanti dalla linea pilota, si evidenzia che alla fase di pretrattamento B è convogliata esclusivamente la soluzione contenente rame complessato proveniente, per sfioro, dalla vasca di rame chimico.

Il sistema di stoccaggio della soluzione contenente rame complessato è costituito da n. 2 contenitori, ciascuno avente una capacità di 500 litri; il trattamento viene avviato al raggiungimento di 300 litri.

La soluzione contenente rame complessato viene trattata utilizzando catalizzatore esausto e soda, ai fini della correzione del pH, per favorire la completa precipitazione del rame chimico.

Il rame precipitato e depositato sul fondo viene periodicamente raccolto e smaltito insieme ai fanghi prodotti nell'impianto di depurazione finale.

Le acque reflue effluenti dalla linea pilota, dopo essere state tracciate da apposito contatore volumetrico, sono convogliate alla vasca del sottosuolo concentrati, avente una capacità di 20 m<sup>3</sup>, e successivamente inviate all'impianto di trattamento chimico-fisico.

### Attività di monitoraggio ai fini della caratterizzazione delle acque reflue

Considerato che la sezione di pretrattamento B non costituisce un sistema di abbattimento generico, bensì specifico per l'abbattimento esclusivamente degli esausti da rame complessato, si ritengono non significative le analisi di periodiche di monitoraggio del flusso in entrata ed in uscita di tale sezione di pretrattamento, finalizzate alla verifica della capacità di abbattimento di inquinanti diversi dal rame, come attualmente previsto nel vigente PMC.

Si ritiene invece opportuno prevedere controlli analitici delle acque reflue, con frequenza mensile, mediante puntuali campionamenti del flusso a monte della sezione D di trattamento chimico-fisico ed allo scarico finale (in corrispondenza del pozzetto fiscale), durante le ore di funzionamento della



# CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

## *Atto dirigenziale*

Direzione Ambiente  
Servizio Tutela ambientale

linea pilota, al fine di verificare la capacità di abbattimento dei seguenti inquinanti: pH, Boro, Fluoruri ed Aldeidi.

Tale monitoraggio dovrà essere eseguito per un periodo di durata almeno semestrale, al duplice scopo di indagare l'impatto della nuova linea di sperimentazione sulla qualità delle acque di scarico e verificare contestualmente l'efficienza dell'attuale sistema di trattamento in termini di capacità di abbattimento del carico inquinante.

Al termine del periodo semestrale di monitoraggio, potrà essere valutata l'efficienza dell'esistente sistema di trattamento, in relazione alla caratterizzazione del nuovo flusso di acque reflue effluente dalla linea sperimentale, anche al fine di valutare l'eventuale necessità di aggiornare le frequenze di monitoraggio ed i parametri monitorati, ovvero di interrompere temporaneamente la sperimentazione nel caso in cui fosse dimostrata un'inefficienza dell'impianto di depurazione.

**Considerato che** ARPAL ha provveduto ai seguenti aggiornamenti del Piano di monitoraggio e controllo:

### Consumi idrici

ARPAL ha aggiornato la tabella 2 del PMC, relativa alle risorse idriche, meglio specificando il punto di misura del consumo di acque riciclate, tenuto conto che, secondo quanto dichiarato dall'Azienda, il valore registrato non deriva da una lettura diretta del contatore, bensì si tratta di un dato ricavato.

L'Azienda ricava infatti indirettamente il dato volumetrico, espresso in m<sup>3</sup>, mediante l'utilizzo di un contatore posto all'interno delle colonne di rigenerazione dell'acqua di ricircolo. Tale contatore rileva l'andamento del volume idrico utilizzato, segnalando il prossimo esaurimento della risorsa idrica disponibile; in funzione di tali segnalazioni, registrate dal contatore, l'Azienda ricava la sommatoria del volume di acqua di ricircolo utilizzato.

### Scarichi idrici

Appurato che, secondo quanto dichiarato dall'Azienda, il sistema di pretrattamento B non è un sistema di abbattimento generico, ma specifico esclusivamente per il rame complessato, si ritiene non significativo il controllo, a monte ed a valle della sola fase di pretrattamento, della concentrazione di parametri diversi dal rame, in quanto tale sistema non ha efficacia ai fini della loro rimozione.

Per quanto sopra espresso, ARPAL ha modificato la tabella 7 del PMC, relativa ai sistemi di depurazione, inserendo il monitoraggio dei parametri pH, boro, fluoruri ed aldeidi a monte e valle del sistema di trattamento finale D.

Secondo quanto disposto da ARPAL, l'Azienda dovrà individuare un punto di campionamento idoneo a monte dell'impianto di depurazione D, mentre il campionamento a valle dovrà avvenire nel pozzetto fiscale S1.

Il monitoraggio dovrà avvenire con frequenza mensile per un periodo di n. 6 mesi dall'inizio della sperimentazione dei nuovi reagenti, in concomitanza con le ore di funzionamento della nuova linea.

Al termine del periodo semestrale di monitoraggio, l'Azienda dovrà produrre una relazione che dimostri l'idoneità dei trattamenti, in termini di portate e concentrazioni, rispetto al nuovo assetto impiantistico della linea di metallizzazione.



# CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

## Atto dirigenziale

Direzione Ambiente  
Servizio Tutela ambientale

Nel caso in cui, lo studio dimostri la non idoneità dell'impianto finale di trattamento, ai fini della depurazione del refluo, la sperimentazione dovrà essere interrotta, in attesa di ulteriori valutazioni.

Si ritiene altresì necessario confermare l'integrazione dei parametri boro, fluoruri e aldeidi nel set analitico di autocontrollo dello scarico S1 (tabella 6 del PMC), da effettuarsi con frequenza quadrimestrale, salvo quanto specificato in tabella 7 dell'aggiornato PMC.

### Indicatori di prestazione

ARPAL ha aggiornato la tabella 11 del PMC, relativa al monitoraggio degli indicatori di performance, tenuto conto che, secondo quanto dichiarato dall'Azienda, i fanghi di depurazione sono attualmente classificati con codice CER 060502\* (fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose), anziché con codice CER 060503 (codice a specchio non pericoloso).

**Considerato** che in data 12.12.2023 il personale tecnico del Servizio Tutela Ambientale della Città Metropolitana di Genova ha concluso la relazione tecnica istruttoria esprimendo parere favorevole con prescrizioni, agli atti del procedimento ed inserita nel relativo fascicolo informatico in allegato alla Relazione di chiusura procedimento, come parte integrante e sostanziale.

**Vista** la relazione di chiusura del procedimento redatta dal responsabile di procedimento in data 13.12.2023, agli atti del procedimento con n. del 13.12.2023 e inserita nel relativo fascicolo informatico.

### **Dato atto che**

l'istruttoria del presente atto è stata svolta dalla dott.<sup>ssa</sup> Mara Pagnacco, Responsabile del Procedimento, che attesta la regolarità e correttezza dell'azione amministrativa per quanto di competenza, ai sensi dell'articolo 147 bis del decreto legislativo n. 267/2000 e che provvederà a tutti gli atti necessari all'esecuzione del presente provvedimento, fatta salva l'esecuzione di ulteriori adempimenti posti a carico di altri soggetti;

**Atteso che** per il presente procedimento non sono previste spese istruttorie.

### **Considerato che**

con la sottoscrizione del presente atto, il dirigente attesta altresì la regolarità e correttezza dell'azione amministrativa, assieme al responsabile di procedimento ai sensi dell'articolo 147 bis del decreto legislativo n. 267/2000;

con la sottoscrizione del presente atto il dirigente, ai sensi della L. 190/2012 art. 12 comma 42, della L. 241/1990 art. 6 bis e del PTPCT 2022/2024 paragrafo 15, attesta:

- di non essere in situazioni di conflitto di interessi, anche potenziali, in relazione al presente provvedimento;
- che non sono pervenute segnalazioni di conflitto di interessi, anche potenziali, da parte del Responsabile del Procedimento e degli altri collaboratori in servizio presso questa Amministrazione intervenuti nel presente procedimento;
- che non sono pervenute segnalazioni di conflitto di interessi, anche potenziali, da parte degli Uffici competenti ad adottare pareri o altri atti endoprocedimentali inerenti al presente procedimento.

**Atteso che** il presente Atto necessita di pubblicazione nella Sezione Autorizzazioni del Portale



# CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

## Atto dirigenziale

Direzione Ambiente  
Servizio Tutela ambientale

Ambiente del sito istituzionale della Città Metropolitana di Genova e che peraltro si ritiene opportuno che lo stesso venga pubblicato per 15 giorni all'Albo Pretorio della Città Metropolitana di Genova.

**Ritenuto che** sussistano i presupposti per procedere con il rilascio del presente atto di rettifica e aggiornamento sulla base di tutto quanto sopra rappresentato, poiché l'istruttoria da parte degli uffici competenti si è conclusa favorevolmente con le prescrizioni riportate nella successiva parte dispositiva.

Tutto quanto ciò premesso,

### DISPONE

- A)** di sostituire integralmente il PMC facente parte dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 2847/2013 e ss.mm.ii. con il PMC costituente parte integrante e sostanziale del presente Atto, costituito da n. 15 pagine;
- B)** di aggiornare le prescrizioni n. 2, 7 e 8 di cui al punto A) dell'Atto Dir.<sup>le</sup> n. 1120/2023, relative al comparto scarichi idrici, integralmente sostituite dalle seguenti prescrizioni:

#### Prescrizione n. 2

L'attività di ricerca nella linea di metallizzazione sperimentale dovrà concludersi entro e non oltre due anni dalla data di attivazione della nuova linea pilota, che dovrà essere comunicata con le modalità specificate nella prescrizione n. 1 di cui al punto A) dell'Atto Dir.<sup>le</sup> n. 1120/2023.

#### Prescrizione n. 7

La soluzione contenente rame complessato, effluente dalla linea di metallizzazione sperimentale, dovrà essere convogliata al sistema di pretrattamento B, ai fini della precipitazione del rame chimico; la frazione liquida effluente dal sistema di pretrattamento B e le ulteriori acque di processo dovranno essere convogliate all'impianto di trattamento chimico-fisico (sezione D), ai fini dello scarico finale in pubblica fognatura.

#### Prescrizione n. 8

Dall'inizio della sperimentazione dei nuovi reagenti, l'Azienda dovrà eseguire, per un periodo di durata almeno semestrale, analisi di controllo a monte del sistema di trattamento chimico-fisico (sezione D) ed allo scarico finale (pozzetto fiscale), con frequenza mensile, secondo le modalità e nei punti di controllo indicati nell'aggiornato Piano di monitoraggio e controllo, al fine del monitoraggio dei seguenti parametri: pH, Boro, Fluoruri, Aldeidi.

- C)** di integrare il quadro prescrittivo di cui al punto A) dell'Atto Dir.<sup>le</sup> n. 1120/2023, relativo al comparto scarichi idrici, introducendo la seguente ulteriore prescrizione:

#### Prescrizione n. 11

Il rame precipitato e depositato nella sezione di pretrattamento B dovrà essere periodicamente raccolto e gestito come rifiuto, unitamente ai fanghi prodotti nell'impianto di depurazione finale, per il cui smaltimento *ex situ* dovrà essere impiegata apposita ditta autorizzata ai sensi di legge; la documentazione relativa alle operazioni di smaltimento dovrà essere conservata dal gestore dell'impianto e messa a disposizione, su richiesta della Città Metropolitana di Genova e delle strutture di controllo, per un periodo di tre anni.



# CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

## *Atto dirigenziale*

Direzione Ambiente  
Servizio Tutela ambientale

- D) di fare salvo quanto non espressamente modificato dal presente atto e contenuto nell'Atto Dir.<sup>le</sup> n. 2847/2013 e ss.mm.ii., ivi compresa la scadenza dell'autorizzazione, nonché tutti gli obblighi disposti per legge ed applicabili al caso;
- E) di trasmettere il presente Atto alla Società Cistelaier S.p.A.;
- F) di trasmettere il presente Atto per gli aspetti di relativa competenza a:
- Comune di Genova;
  - ASL 3 Genovese;
  - ARPAL;
  - Regione Liguria.

Il presente Atto è stato rilasciato a seguito di un procedimento durato 57 giorni (al 14.12.2023), dalla data di comunicazione dell'avvio d'ufficio del procedimento, trasmessa in data 16.10.2023, dedotta la sospensione per la richiesta di integrazioni pari ad un totale di 2 giorni.

Il presente provvedimento verrà pubblicato sull'albo pretorio on line per la durata di 15 giorni.

Si informa che contro il presente Atto può essere proposto ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale entro i termini indicati nel D. Lgs n.104/2010, oppure ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla notificazione o piena conoscenza dell'Atto.

**Sottoscritta dal Dirigente  
(MAURO BRUZZONE)  
con firma digitale**

## PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

### ***Prescrizioni relative al Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)***

1. Il Gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure, verifiche, manutenzione e calibrazione come riportato nelle tabelle contenute all'interno del presente Piano, comunicando annualmente all'AC e ad ARPAL - Dipartimento Provinciale di Genova entro il 31/1 il programma di massima da confermarsi all'inizio di ogni mese con le date esatte in cui intende effettuare le attività di campionamento/analisi e misure. In ogni caso dovrà essere garantito un preavviso di 15 giorni. Qualsiasi variazione in relazione alle metodiche analitiche, alla strumentazione, alla modalità di rilevazione, etc., dovranno essere tempestivamente comunicate alla AC e ad Arpal: tale comunicazione costituisce richiesta di modifica del Piano di Monitoraggio. Tutte le verifiche analitiche e gestionali svolte in difformità a quanto previsto dalla presente Autorizzazione verranno considerate non accettabili e dovranno essere ripresentate nel rispetto di quanto sopra indicato.
2. Il gestore dovrà predisporre un accesso a tutti i punti di campionamento e monitoraggio oggetto del Piano e dovrà garantire che gli stessi abbiano un accesso permanente, diretto, agevole e sicuro.
3. Il Gestore dovrà garantire che tutte le attività di campionamento e misura e di laboratorio siano svolte da personale specializzato e che il laboratorio incaricato, preferibilmente indipendente, operi conformemente a quanto richiesto dalla norma Uni CEn En Iso 17025. I laboratori devono essere accreditati almeno per i parametri di maggiore rilevanza od operare secondo un programma di garanzia della qualità/controllo della qualità per i seguenti aspetti:
  - a. campionamento, trasporto, stoccaggio e trattamento del campione;
  - b. documentazione relativa alle procedure analitiche che devono essere basate su norme tecniche riconosciute a livello internazionale (CEN, ISO, EPA) o nazionale (UNI, metodi proposti dall'Ispra o da Cnr-Irsa e metodi proposti dall'Ispra);
  - c. procedure per il controllo di qualità interno ai laboratori e partecipazione a prove valutative organizzati da istituzioni conformi alla Iso Guide 43-1;
  - d. convalida dei metodi analitici, determinazione dei limiti di rilevabilità e di quantificazione, calcolo dell'incertezza;
  - e. piani di formazione del personale;
  - f. procedure per la predisposizione dei rapporti di prova, gestione delle informazioni.
4. i certificati analitici dovranno essere corredati da idoneo verbale di campionamento (per il campionamento di rifiuti redatto in base alla UNI 10802 e UNI EN 15002), che indichi modalità di campionamento, trasporto e conservazione del campione, nonché il riferimento alle condizioni di esercizio dell'impianto al momento del campionamento.
5. il PMC dovrà garantire un elevato grado di prevenzione e protezione dell'ambiente; qualora gli esiti dei monitoraggi non diano evidenza dell'efficacia degli autocontrolli, il Gestore dovrà

attivare un procedimento di revisione del PMC, in base all'analisi delle non conformità (NC) rilevate;

6. il Gestore dovrà prevedere una procedura di valutazione degli esiti degli autocontrolli e di revisione del piano di monitoraggio. Tale procedura dovrà prevedere l'analisi delle NC e delle misure messe in atto al fine di ripristinare le condizioni normali e di impedire che le NC si ripetano, oltre che una valutazione dell'efficacia delle misure adottate.
7. il gestore dovrà effettuare una revisione annuale del PMC, sulla base degli esiti degli autocontrolli riferiti all'anno precedente, secondo quanto previsto dalla procedura interna di cui al punto 7. Il PMC revisionato ovvero la conferma del PMC vigente dovrà essere inviato all'AC e all'ARPAL, entro il 31/05 di ogni anno, contestualmente la relazione annuale sugli del PMC.
8. il Gestore dovrà tener aggiornato un elenco delle apparecchiature/strumenti e parti di impianto critiche per l'ambiente, nonché dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento, per i quali dovrà definire annualmente un piano di manutenzione, che riporti la descrizione di ciascun intervento, la frequenza e le modalità di registrazione.
9. le attività di manutenzione di cui al punto precedente dovranno essere eseguiti secondo le modalità e le frequenze dettate dalle ditte fornitrici dei macchinari/apparecchiature/impianti o, qualora non reperibili, dalle istruzioni elaborate internamente. Tali attività dovranno essere registrate sul registro di conduzione dell'impianto, dove dovranno essere annotati, oltre alla data e alla descrizione dell'intervento, anche il riferimento alla documentazione interna ovvero al certificato rilasciato dalla ditta che effettua la manutenzione. Gli esiti di tale manutenzione e le valutazioni conseguenti dovranno essere inserite nella relazione annuale sugli esiti del PMC, nonché essere oggetto di valutazione in sede di revisione annuale del PMC.
10. Le manutenzioni di cui ai punti precedenti andranno ad integrare quanto previsto dalla tabella relativa al "*Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi*" del PMC.
11. Annualmente, entro il 31 maggio dell'anno successivo a quello di riferimento, l'Azienda dovrà trasmettere all'autorità competente e all'ARPAL una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativo all'anno solare precedente ed una relazione che evidenzi la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale.
12. La relazione di cui al punto precedente dovrà avvenire secondo le modalità indicate al capitolo "Comunicazioni degli esiti del piano di monitoraggio" del PMC.
13. Le spese occorrenti ai controlli programmati previsti dall'art. 29-decies comma 3 Parte II Titolo III-bis dello stesso decreto sono a carico del gestore, come stabilito dall'art. 33 comma 3-bis del D.Lgs 152/2006 e s.m.i, Parte II Titolo V.
14. Il versamento delle spese dovrà essere effettuato dal gestore, entro il 31/01 di ogni anno, attraverso bonifico bancario a favore dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambiente Ligure. Le tariffe da applicare sono definite con DM 58 del 6 marzo 2017 "Regolamento recante le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti al Titolo III -bis della Parte Seconda, nonché i compensi spettanti ai membri

della commissione istruttoria di cui all'articolo 8 -bis" e dalla D.G.R. n. 781 del 12 06 2009 inerente l'adeguamento e l'integrazione delle tariffe a livello regionale.

15. Il piano di monitoraggio può essere soggetto a revisione, integrazioni o soppressioni in caso di modifiche che influenzino i processi e i parametri ambientali.

## 1 - COMPONENTI AMBIENTALI

### 1.1 - Consumi

**Tabella 1 - Materie prime**

Denominazione	Metodo misura e frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Reagenti chimici	Rilevazione peso da fatture	Archiviazione documenti fiscali e inserimento del dato di consumo annuale nella relazione annuale sugli esiti del piano di monitoraggio
Laminati base		
Metalli e leghe metalliche		

**Tabella 2 - Risorse idriche**

Fonte	Punto di misura	Utilizzo (sanitario, industriale, ecc.)	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Acquedotto	Contatore aziendale	Industriale e sanitario	Lettura mensile contatore	m <sup>3</sup>	Archiviazione documenti fiscali e inserimento del dato di consumo annuale nella relazione annuale sugli esiti del piano di monitoraggio differenziando l'acqua ad uso industriale da quella ad uso sanitario
Impianto trattamento acque di ricircolo	Contatore su colonne di rigenerazione acqua demineralizzata*	Industriale	Lettura mensile contatore	m <sup>3</sup>	Registrazione su supporto informatico e inserimento dato acqua riciclata annuale nella relazione annuale sugli esiti del piano di monitoraggio

\* i m<sup>3</sup> sono ricavati indirettamente tramite "sommatoria delle cicliche", ovvero le segnalazioni di prossimo esaurimento delle colonne registrate sul software, da cui si ricavano i m<sup>3</sup> totali rigenerati e quindi riutilizzati.

**Tabella 3 - Combustibili**

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Metodo misura	Frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Metano	Caldaia	Lecture contatore	Mensile	mc	Registrazione su supporto informatico e inserimento dato media annuale in relazione esiti presente piano

## 1.2 - Emissioni in atmosfera

**Tabella 4 - Inquinanti monitorati**

sigla emissione	parametro	metodo di misura	frequenza	modalità di registrazione dei controlli effettuati
E7	Sn, Ni, Pb	UNI EN 14385	Annuale	Archiviazione certificato analitico ed inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
	SOV	UNI EN 13649		
	Acidi inorganici	DM 25/08/2000 esteso per acido solforico		
E10	Acidi inorganici	DM 25/08/2000 esteso per acido solforico		
E13	SOV	UNI EN 13649		
	Polveri	UNI EN 13284		
	Acidi inorganici	DM 25/08/2000 esteso per acido solforico		
E14	SOV	UNI EN 13649		
	Polveri	UNI EN 13284		
E23	Ammoniaca	UNICHIM 632		
	Nebbie acide	Istisan 98/2 (DM 25/08/2000 All. II)		
E24	SOV	UNI EN 13649		
E38	Acidi inorganici	DM 25/08/2000 esteso per acido solforico		
E44	SOV	UNI EN 13649		
E46	Nebbie basiche	NIOSH 7401		
E11	Nebbie acide	Istisan 98/2 (DM 25/08/2000 All. II)	Annuale fino al termine della sperimentazione nuovi reagenti*	
E47	SOV	UNI EN 13649		
	Aldeidi	NIOSH 2538		
	Nebbie acide	Istisan 98/2 (DM 25/08/2000 All. II)		
E48	SOV	UNI EN 13649:2015	annuale	
	Aldeidi	NIOSH 2538		
	Nebbie acide	Istisan 98/2 (DM 25/08/2000 All. II)		

\* monitoraggio da rivalutare al termine del periodo di sperimentazione nel caso in cui l'Azienda richiedesse ulteriore utilizzo della linea.

**Tabella 5 - Sistema trattamento fumi**

Sigla emissione	Entità controllata	Periodicità manutenzione	Tipologia controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
E13	pHmetri asserviti agli scrubber	Settimanale	Verifica funzionamento mediante raffronto con pHmetro manuale	Annotazione su registro conduzione impianti
E23				
E38				
E48				
E14	Filtro a cartucce	Quando indicato dal manometro differenziale	Sostituzione cartucce filtranti	Annotazione su registro conduzione impianti

### 1.3 - Emissioni in acqua

**Tabella 6 - Inquinanti monitorati**

Sigla emissione	Tipologia scarico (civile, industriale)	Recettore	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
S1	Industriale	Fognatura comunale	pH, solidi sospesi totali, BOD, COD, piombo, nichel, stagno, zinco, rame, ferro, cianuri totali, fosforo totale, cloruri, solfati, tensioattivi totali, azoto nitroso, azoto ammoniacale, azoto nitrico, saggio di tossicità acuta con <i>Daphnia magna</i> , boro, fluoruri, aldeidi	Quadrimestrale	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
S1	Industriale	Fognatura comunale	Volume scaricato	Quadrimestrale	Registro conduzione impianto e inserimento dei dati nella relazione annuale sugli esiti del piano di monitoraggio.

**Tabella 7 - Sistemi di depurazione**

Sistema di trattamento	Punti di controllo del corretto funzionamento	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Chimico fisico	Vasca precipitazione	PH metro	giornaliera	Annotazione eventuali anomalie sul registro di conduzione impianti
Impianto finale (trattamento D)	Punto di campionamento individuato a monte dell'impianto finale D e pozzetto fiscale	Analisi chimica di: pH boro fluoruri aldeidi	mensile per 6 mesi dall'inizio della sperimentazione nuovi reagenti*	

\* monitoraggio da rivalutare al termine del periodo di sperimentazione in base ai risultati ottenuti.

#### 1.4 - Emissioni sonore

**Tabella 8 - Rumore**

Postazione di misura	unità di misura	Modalità	Frequenza della misurazione	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Nei siti più significativi intorno allo stabilimento e in corrispondenza dei recettori più esposti	Leq dB(A)	D.M. 16.03.1998	triennale oppure a seguito di modifiche impiantistiche rilevanti o successivamente ad interventi di mitigazione acustica	Archiviazione esiti fonometrie e rapporto rilevamento acustico – Inserimento degli esiti nella relazione annuale

#### 1.6 - Monitoraggio acque sotterranee e suolo

Il Gestore, ai sensi dell'art.29-sexies comma 6-bis dovrà effettuare almeno ogni 5 anni un monitoraggio delle acque sotterranee e almeno una volta ogni 10 anni controlli specifici dello stato di contaminazione del suolo.

Prima dell'effettuazione dell'indagine dei suoli e delle acque sotterranee, la parte dovrà presentare all'Autorità Competente ed all'ARPAL una relazione nella quale vengono definiti: il numero e l'ubicazione dei punti controllo (sondaggi/scassi), i parametri da ricercare e le metodiche analitiche da utilizzarsi.

Le date di effettuazione di tali controlli dovranno essere comunicati preventivamente ad ARPAL, che potrà assistere al campionamento ed effettuerà se del caso analisi in contraddittorio.

**Tabella 9 – Controllo acque sotterranee**

Piezometro	Parametri	Metodo di misura	Frequenza misura (**)	Modalità di registrazione
L'individuazione della posizione dei piezometri dovrà comunque prevedere almeno un monte e un valle.	Definiti sulla base delle sostanze utilizzate nel ciclo produttivo	Dlgs 152/06 All.2 Parte IV	Una volta ogni 5 anni. La prima indagine dovrà essere eseguita nel primo anno di validità del presente PMC	Archiviazione certificati analitici e redazione di una relazione sullo stato di contaminazione del suolo e del sottosuolo, in base agli esiti del monitoraggio, nella quale dovranno essere indicate le misure di messa in sicurezza di eventuali situazioni di contaminazioni rilevate.

Descrizione piezometri (informazioni da riportare in relazione annuale)

Piezometro	Coordinate Gauss - Boaga	Lunghezza del piezometro (m)	Profondità del/dei tratti fenestrati (da m... a m....)	Soggiacenza statica da bocca pozzo (m)
S1PZ1	.....	10	.....	- 6.60 m
S2PZ2	.....	12	.....	- 8.50 m

**Tabella 10 – Suolo**

Punti	Modalità di controllo	Parametri	Frequenza	Modalità di registrazione
			una volta ogni 10 anni. La prima indagine dovrà essere eseguita nel primo anno di validità del presente PMC	Archiviazione certificati analitici e redazione di una relazione sullo stato di contaminazione del suolo e del sottosuolo, in base agli esiti del monitoraggio, nella quale dovranno essere indicate le misure di messa in sicurezza di eventuali situazioni di contaminazioni rilevate.

## 2- GESTIONE DELL'IMPIANTO

### 2.1 Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Il Gestore dovrà tener aggiornato un elenco degli strumenti di misura nonché delle apparecchiature e parti di impianto critiche per l'ambiente, nonché dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento, per i quali dovrà definire annualmente un piano di manutenzione, che riporti la descrizione di ciascun intervento, la frequenza e le modalità di registrazione. L'individuazione di tali strumenti/apparecchiature dovrà tener conto dei seguenti criteri minimi:

- caratteristiche della sostanza contenuta (es. tossica, corrosiva, infiammabile) e materiale di composizione dell'apparecchiatura,
- probabilità di fuoriuscita della sostanza,
- condizioni di esercizio (T° e p)

L'elenco dovrà comunque includere tutta la strumentazione necessaria al controllo delle fasi critiche per l'ambiente (pHmetri, misuratori di portata, termometri, analizzatori in continuo, ecc).

In particolare si individuano tre tipi di interventi manutentivi

- Prove di routine: per verificare la funzionalità delle apparecchiature ed impianti critici. Il componente rimane on-line.
- Manutenzione periodica: svolta sulla base di frequenze di intervento stabilite da manuali d'uso delle apparecchiature, dall'esperienza operativa, da dati storici. Il componente è indisponibile durante la manutenzione periodica.
- Manutenzione incidentale: il componente si rompe e deve essere riparato. Il componente è indisponibile.

Inoltre ai fini manutentivi si individuano due tipologie di apparecchiature:

- Apparecchi on-line, continuamente in funzione, o in funzione durante le fasi operative del ciclo produttivo, soggetti a manutenzione periodica.
- Apparecchi in stand-by, che non funzionano nella normale operatività, ma che devono intervenire in casi specifici, ad esempio emergenza, o come back-up di un componente in manutenzione, soggetti a manutenzione periodica.

**Tabella 10** - Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Apparecchi on line	Verifiche di funzionalità	giornaliere	Registrazione su file o db interno data verifica in caso di esito negativo per ciascun apparecchio  Valutazione annuale n° di guasti

Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Apparecchi in stand-by	Verifiche di funzionalità	quindicinale o mensile o frequenza differente sulla base di uno studio affidabilistico	Registrazione su file o db interno data verifica ed esito per ciascun apparecchio  Valutazione annuale n° fallimenti/n° prove per ciascuna apparecchiatura
Macchinario/Impianto Apparecchiatura/ strumentazione di cui all'elenco sopra citato	Manutenzione periodica, definita in base ai vari manuali d'uso, quando presenti, oppure a istruzioni elaborate internamente		Annotazione su quaderno di conduzione degli impianti: data intervento, descrizione intervento, riferimento modulo del sistema di gestione interno o certificato ditta esterna in cui vengono descritte nel dettaglio le operazioni effettuate.
Serbatoi e tubazioni connesse	Prove di tenuta *	In base alla ditta costruttrice e agli esiti degli anni precedenti	Archiviazione della certificazione della ditta esterna  <i>Inserimento nella relazione annuale di un'analisi degli esiti delle verifiche effettuate e delle tipologie di interventi. Riesame del Piano di manutenzione ed eventuale conseguente proposta di modifica delle frequenze di verifica</i>

\* Prove di tenuta sui serbatoi fuori terra presenti nello stabilimento: la frequenza e le modalità di esecuzione delle prove dovranno essere definite in apposita procedura, definita in base alle indicazioni della ditta costruttrice, che tenga conto del materiale di composizione, le condizioni di esercizio (T° e p), le sostanze in essi contenute e la probabilità di fuoriuscita, nonché degli esiti degli anni precedenti. Tali prove dovranno essere estese alle tubazioni connesse a tali serbatoi, in base al materiale di costruzione e alla sostanza contenuta.

Gli interventi di manutenzione riportati nella precedente tabella dovranno essere eseguiti per tutte le apparecchiature/strumentazioni e impianti di cui all'elenco sopracitato.

## 2.2 Indicatori di prestazione

**Tabella 11 - Monitoraggio degli indicatori di performance**

Indicatore	Unità di misura	Frequenza di monitoraggio	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Consumo d'acqua per unità di prodotto(*)	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	Annuale	Registrazione su fogli di calcolo degli esiti delle misure e inserimento nella relazione annuale del dato di efficienza e proposta di miglioramento
Consumo d'energia per unità di prodotto(*)	MWh/m <sup>2</sup>	Annuale	
metalli(°) per unità di prodotto(*)	µg/m <sup>2</sup>	Annuale	
Produzione di rifiuti CER 060502* – fanghi da depurazione per unità di prodotto(*)	t/m <sup>2</sup>	Annuale	
Failure-on-demand (Fod) su base annuale (**)	n° fallimenti/n° prove		<p>Valutazione annuale sugli esiti delle verifiche funzionalità e delle manutenzioni periodiche.</p> <p>Riesame annuale del Piano di Manutenzione</p> <p>Inserimento nella relazione annuale sintesi FOD per ciascuna apparecchiatura, valutazione delle verifiche e modifiche delle relative frequenze.</p>

(°) Sommatoria delle concentrazioni medie di Pb, Ni, Sn, Zn, Cu, Fe (espresse in µg/m<sup>3</sup>) rilevate nelle acque di scarico nei tre autocontrolli moltiplicata per il volume scaricato nell'anno considerato  
 (\*) m<sup>2</sup> di quadrotti

(\*\*) Failure-on-demand (Fod) su base annuale: indicatore di corretta manutenzione che tiene conto dei fallimenti dell'apparecchiatura in occasione delle verifiche di funzionamento.

### Valutazione esiti verifiche funzionalità e manutenzioni periodiche:

Per gli apparecchi on line le prove di routine sono quotidiane, pertanto il parametro Fod coincide con il numero di guasti all'anno.

Per gli apparecchi in stand-by, le prove di routine sono quindicinale/mensile o definite con uno studio affidabilistico, pertanto il FOD dovrebbe tendere a 0.

#### Parametri oggetto di riesame:

- frequenza delle prove di routine - Pr - (solo per apparecchi in stand-by),
- frequenza delle manutenzioni periodiche – MP.

### Criteria di valutazione:

#### Apparecchi on line:

- il componente funziona ad ogni prova: la frequenza delle MP è idonea e può eventualmente essere diminuita, pur restando sempre entro il rateo di guasto da libretto;
- il parametro Fod, coincidente con il numero di fallimenti, risulta elevato (vengono riscontrati guasti tra una MP e la successiva): la frequenza delle MP va incrementata.

#### Apparecchi in stand-by:

- Il componente funziona ad ogni prova: la frequenza delle MP è idonea e può eventualmente essere diminuita, pur restando sempre entro il rateo di guasto da libretto; la frequenza delle Pr può essere diminuita se il parametro Fod risulta molto basso;
- il parametro Fod è superiore a 0.4: la frequenza delle MP va incrementata. Per i componenti off-line resta inalterata la frequenza delle Pr, che potrà essere diminuita quando Fod tende a 0.

## 3 - CONTROLLI A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente Piano, e pertanto nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale di cui il presente Piano è parte integrante, l'ARPAL svolge, ai sensi del comma 3 dell'art.29-decies del D.lgs n.152/06 e s.m.i. e con oneri a carico del gestore, le attività indicate nella seguente tabella.

### Attività a carico dell'ente di controllo

Tipologia di intervento	Frequenza	Parametri
Visita di controllo in esercizio	Definita sulla base del Piano delle Ispezioni Ambientali di cui all'art 29-decies, commi 11-bis e 11-ter e sulla base del sistema di valutazione SSPC	
Esame della Relazione Annuale	Annuale	---
Campionamento e analisi di due emissioni individuati da ARPAL in base agli esiti degli autocontrolli	Biennale	In base alle emissioni individuate
Campionamento e analisi acque reflue dello scarico S1	Annuale	pH, solidi sospesi totali, BOD, COD, , piombo, nichel, stagno, zinco, rame, ferro, cianuri totali, fosforo totale, cloruri, solfati, tensioattivi totali, azoto nitroso, azoto, ammoniacale, azoto nitrico, Saggio di

Tipologia di intervento	Frequenza	Parametri
		tossicità acuta con <i>Daphnia magna</i> , boro, fluoruri, aldeidi
Assistenza al campionamento e analisi acque sotterranee	ogni 5 anni in concomitanza con i controlli di parte	Parametri di autocontrollo di cui al piano indagine valutato da ARPAL
Assistenza al campionamento e analisi suolo	ogni 10 anni in concomitanza con i controlli di parte	Parametri di autocontrollo di cui al piano indagine valutato da ARPAL

### Accesso ai punti di campionamento

Il gestore dovrà predisporre un accesso permanente, diretto, agevole e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:

- effluente finale, così come scaricato all'esterno del sito
- punti di campionamento delle emissioni aeriformi
- punti di emissioni sonore nel sito
- area di stoccaggio dei rifiuti nel sito
- scarichi in acque superficiali
- pozzi sotterranei nel sito.

Il gestore dovrà inoltre predisporre un accesso a tutti gli altri punti di campionamento oggetto del presente Piano.

## 4. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

Il Gestore ha il compito di validare, valutare, archiviare e conservare tutti i documenti di registrazione relativi alle attività di monitoraggio presso l'archivio dell'Azienda, comprese le copie dei certificati di analisi ed i risultati dei controlli effettuati da fornitori esterni.

Tutti i dati raccolti durante l'esecuzione del presente piano di monitoraggio e controllo dovranno essere conservati dall'Azienda su idoneo supporto informatico per almeno 5 anni e messi a disposizione per eventuali controlli da parte degli enti preposti.

Annualmente, entro il 31 maggio dell'anno successivo a quello di riferimento, l'Azienda dovrà trasmettere all'autorità competente e all'ARPAL una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativo all'anno solare precedente ed una relazione che evidenzii la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale. La valutazione di conformità comporta pertanto una comparazione statistica tra le misure, le relative incertezze e i valori limite di riferimento o requisiti equivalenti.

I valori delle misurazioni e dei dati di monitoraggio dipendono dal grado di affidabilità dei risultati e dalla loro confrontabilità, che dovranno pertanto essere garantiti.

La relazione annuale dovrà comprendere pertanto il riassunto e la presentazione in modo efficace dei risultati del monitoraggio e di tutti i dati e le informazioni relative alla conformità normativa, nonché alle considerazioni in merito a obiettivi di miglioramento delle prestazioni ambientali.

A tal fine il report dovrà contenere:

- a. Bilanci di massa/energetici, che tengano conto di una stima delle emissioni mediante calcoli basati su dati di ingresso dettagliati.
- b. Confronto dei dati rilevati con gli esiti degli anni precedenti e con i limiti di legge, ove esistenti. Dovrà essere commentato l'andamento nel tempo delle varie prestazioni ambientali e delle oscillazioni intorno ai valori medi standard. Ogni eventuale scostamento dai limiti normativi dovrà essere motivato, descrivendo inoltre le misure messe in atto al fine di garantire il ripristino delle condizioni di normalità.
- c. Quadro complessivo dell'andamento degli impianti nel corso dell'anno in esame (durata e motivazioni delle fermate, n. giorni di funzionamento medi per ogni mese). Gli esiti dei monitoraggi dovranno essere riferiti alle condizioni di esercizio degli impianti.
- d. Analisi degli esiti delle manutenzioni ai sistemi di prevenzione dell'inquinamento, riportando statistica delle tipologie degli eventi maggiormente riscontrati e le relative misure messe in atto per la risoluzione e la prevenzione.
- e. Sintesi delle eventuali situazioni di emergenza, con valenza ambientale, verificatesi nel corso dell'anno in esame, nonché la descrizione delle misure messe in atto al fine di garantire il ripristino delle condizioni di normalità.

In particolare l'Azienda dovrà comunicare annualmente, in occasione della predisposizione del report annuale sugli esiti del PMC:

1. le seguenti informazioni per ogni tipologia di sottoprodotto (qualora presente):
  - quantitativi annui;
  - descrizione del ciclo produttivo di destino e le modalità d'impiego.
2. i quantitativi di rifiuti prodotti, suddivisi per CER, con le indicazioni di smaltimento, nonché tutte le informazioni in merito alla caratterizzazione e alla classificazione di ciascun rifiuto. Tali dati dovranno essere raccolti in tabelle excel, secondo il formato di seguito riportato:

### **Rifiuti prodotti**

CER*	DESCRIZIONE RIFIUTO*	FASE DEL PROCESSO DA CUI SI ORIGINA	PRODUZIONE ANNUA (Kg o t)	N° CONFERIMENTI ANNUI	TIPOLOGIA IMPIANTI DI DESTINO	RIF. CERTIFICATO ANALITICO ** PER VERIFICA CONFERIBILITA' IMP. DEST. (ove richiesto)

\*definizione precisa del rifiuto (non solo la denominazione del CER)

\*\*Allegare certificati analitici

### **Classificazione dei rifiuti pericolosi**

CER	DESCRIZIONE PROCESSO CHE GENERA IL RIFIUTO	SOSTANZE UTILIZZATE*	SOSTANZE PERICOLOSE PRESENTI NEL RIFIUTO	FRASI DI RISCHIO	CLASSI DI PERICOLO	RIF. ALL'EVENTUALE CERTIFICATO ANALITICO**

--	--	--	--	--	--	--

\*Allegare schede di sicurezza

\*\*Allegare certificati analitici

**Classificazione dei rifiuti non pericolosi con codice a specchio**

CER	DESCRIZIONE PROCESSO CHE GENERA IL RIFIUTO	SOSTANZE UTILIZZATE**	SOSTANZE PRESENTI NEL RIFIUTO	CONCENTRAZIONI (mg/Kg)	MOTIVZIONI DELLA NON PERICOLOSITA'	RIF. CERTIFICATO ANALITICO***

\*\*Allegare schede di sicurezza

\*\*\*Allegare certificati analitici

Per gli anni successivi al primo dovrà essere predisposta anche una tabella comparativa dei quantitativi prodotti per ogni CER.

I dati relativi agli esiti del piano di monitoraggio dovranno essere trasmessi anche su supporto informatico. In particolare le tabelle riassuntive dovranno essere elaborate in formato .xls e potranno essere corredate da opportuni grafici. ARPAL si riserva di fornire successivamente un format per l'elaborazione di tale report.

L'invio della relazione annuale dovrà avvenire preferibilmente tramite posta certificata all'indirizzo [arpal@pec.arpal.gov.it](mailto:arpal@pec.arpal.gov.it), firmata dal gestore e corredata da tutta la documentazione necessaria a comprovare la validità dei dati.

L'invio della relazione annuale dovrà avvenire oltre che per posta ordinaria anche elettronicamente all'indirizzo: [ippc.ge@arpal.gov.it](mailto:ippc.ge@arpal.gov.it).