

Sommario

IDENTIFICAZIONE E INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DEL COMPLESSO IPPC	2
CICLO PRODUTTIVO	3
RAZIONALE USO DELL'ACQUA	17
EMISSIONI	18
Emissioni in atmosfera	18
Scarichi idrici	22
Rifiuti.....	25
INFORMAZIONI RELATIVE ALLA VITA UTILE PREVISTA PER IL COMPLESSO IPPC ED ALLE PROBLEMATICHE CONNESSE CON LA CHIUSURA, MESSA IN SICUREZZA, BONIFICA E RIPRISTINO DEL SITO INTERESSATO	26
GESTIONE AMBIENTALE E VALUTAZIONE E RIDUZIONE INTEGRATE DELL'INQUINAMENTO.....	27
LIMITI E PRESCRIZIONI.....	28
Prescrizioni di ordine generale	28
Emissioni in atmosfera	30
Scarichi idrici	33
Produzione e gestione dei rifiuti	34
Inquinamento acustico	38
Energia	39
PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	40
Componenti ambientali.....	42
Gestione dell'impianto	46
Controlli a carico dell'ente di controllo.....	48
Comunicazione dei risultati del monitoraggio.....	49

IDENTIFICAZIONE E INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DEL COMPLESSO IPPC

Denominazione Azienda:	CISTELAIER S.P.A.
Indirizzo del complesso IPPC :	Via Pillea, 8 - 16153 Genova
Sede legale:	Via Gandhi, 1 – 41100 Modena
Codice attività economica principale NACE del Complesso IPPC:	28
Codice attività economica principale ISTAT del Complesso IPPC:	31.62.1
Descrizione attività (Principale attività IPPC):	Impianto per il trattamento di superfici e materie plastiche mediante processi elettrolitico chimici con volumi superiori a 30 m ³ .
Codice IPPC:	2.6
Codice NOSE:	105.01
Anno di inizio dell'attività:	1988
Data di presunta cessazione attività:	non prevista
Superficie totale:	4745 m ²
Superficie coperta:	3680 m ²
Superficie scoperta impermeabilizzata:	1065 m ²

Il sito è inserito in un'area che non presenta vincoli paesistico-ambientali e idrogeologici; l'area non è esondabile, né sismica ed è costituita da un capannone a due piani. Le lavorazioni consistono nella produzione di circuiti stampati. La ditta si è installata nel sito nel 1983 con nome CISTEL mutato in CISTELAIER nel 1988.

La potenzialità di produzione di quadrotti/circuiti stampati è di 35000 m²/anno. Nella seguente tabella sono riportati i dati di produzione dal 2007 al 2011

anno	2007	2008	2009	2010	2011
Quadrotti, circuiti elettronici prodotti (m ² /anno)	30176	29906	19942	22329	23553

Il ciclo attuale parte dalla progettazione delle schede negli uffici tecnici per passare alla loro realizzazione nelle varie aree dell'azienda fino alla Galvanica; poi il materiale viene trasferito nella sede di Modena dove il materiale viene completato, verificato e spedito al cliente. Dal momento che era intenzione della ditta estendere le lavorazioni sino ad avere nella sede di Genova l'intero ciclo produttivo, la precedente autorizzazione prevedeva delle fasi aggiuntive rispetto alla presente, che, venuto meno l'interesse a procedere all'effettuazione di tali lavorazioni presso lo stabilimento di Genova, sono state eliminate dal presente provvedimento di rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale.

Le materie prime e i reagenti chimici sono forniti da ditte terze specializzate che li consegnano attraverso trasporto gommatto. In azienda i materiali vengono poi smistati in apposite aree di stoccaggio fornite di protezioni o contenimenti, a seconda della pericolosità della sostanza. I rifornimenti sono programmati secondo necessità tenendo conto dei volumi disponibili nelle vasche e delle ridotte zone di stoccaggio.

CICLO PRODUTTIVO

Di seguito si riporta una sintesi della descrizione del ciclo produttivo.

1 – Industrializzazione- Ufficio tecnico primo piano

E' la fase in cui si realizzano i supporti informatici atti alla costruzione del prodotto e alla preparazione dell'attrezzatura per il test di funzionalità elettrica. Il disegno del circuito finale viene infine trasportato su pellicola che viene sviluppata e fissata.

Da questa fase sono originate le seguenti emissioni:

Aria	Sov e nebbie acide che si sviluppano nella fase di sviluppo delle pellicole e di fissaggio	E7	atmosfera
Acqua	Acque Lavaggio fase fissaggio e sviluppo		depuratore
Rifiuti	Carta	CER 15 01 01	
	pellicole	CER 09 01 07 (pellicole con argento che vanno a recupero)	Le pellicole prodotte vengono archiviate in appositi locali. Lo stoccaggio avviene in due cassoni da 1 mc posti al primo e al secondo piano
	soluzioni di sviluppo	CER 09 01 01*	Le soluzioni di sviluppo e fissaggio esauste vengono travasate in apposite botti di 2.5 m ³ , al coperto, posizionate nel cortile al primo piano e protette da muretto contro rotture accidentali.
	soluzioni di fissaggio	CER 09 01 04*	

2 -Taglio materiale - Magazzino

Rifiuti	laminato di rame con resina epossidica polimerizzata inerte	CER 16 02 16	sono posti in apposito contenitore al coperto nel magazzino
	Polvere e particolato di materiali non ferrosi	CER 12 01 04	

3 – Fotostampa Secondo Piano -Attivazione chimica

È un'operazione che serve a pulire la superficie del rame di base effettuata tramite spruzzatura in pressione di una soluzione chimica contenente acido solforico e perossido di idrogeno. Seguono 4 lavaggi in cascata, di cui l'ultimo con acqua demineralizzata, e due moduli di asciugatura ad aria calda.

Emissioni:

Aria	Nebbie acide	E 10	atmosfera
------	--------------	------	-----------

Acqua	acque di lavaggio	demineralizzatore	ricircolo
	acque di pulizia	Pretrattamento C	Scarico finale
Rifiuti	Materiali filtranti	CER 150202	

4 – Fotostampa Secondo Piano – Laminazione interni

Viene deposto un film di gelatina fotosensibile (dry film) sulla superficie preparata al punto precedente, che viene fatto aderire applicando una pressione di 3-7 atm tra gli 80-120 °C.

Emissioni

Aria	Nebbie basiche	E13	atmosfera
Acqua	Nessuna		
Rifiuti	carta	CER 15 01 01	

5 - Fotostampa Secondo Piano – Fotostampa interni

I due lati del quadrotto su cui è stato steso il dry-film, vengono esposti alla luce UV in modo tale da impressionare il disegno del circuito tramite pellicola fotografica.

Rifiuti	Pellicole con argento	CER 090107	
---------	-----------------------	------------	--

6 - Fotostampa Secondo Piano – Sviluppo dry film

Il dry-film non polimerizzato viene sciolto con soluzione alcalina.

Emissioni

Aria	Nebbie basiche	E46	atmosfera
Acqua	Acque di lavaggio	Demineralizzatore C	ricircolo
	Acque di pulizia	Pretrattamento A	Depuratore D
Rifiuti	Dry film esausto	CER 160306	

7 - Multistrati Primo piano – Incisione acida

In questa linea avviene l'asportazione chimica del rame di base, rimasto scoperto dopo l'operazione di sviluppo ottenuta tramite un liquido di incisione contenente acido cloridrico e acqua ossigenata alla temperatura di 52°C +/- 5°C.

Dopo la camera di incisione è previsto un lavaggio con acqua.

Emissioni

Aria	Nebbie acide	E38	atmosfera
Acqua	Acque di lavaggio	Demineralizzatore C	ricircolo

	Acque di pulizia	Depuratore finale D	Scarico finale
Rifiuti	Liquido esausto di incisione (cloruro rameico esausto)	CER 060313*	Stoccato in apposite botti fornite di cordolo antiversamento al coperto al piano terra.

8 - Multistrati Primo piano – Strippaggio dry film

In questa linea viene eliminata la gelatina fotosensibile polimerizzata tramite prodotto alcalino appositamente formulato. La linea di strippaggio può essere messa in funzione quando la temperatura del liquido alcalino è compresa tra 45 e 55°C e la sua concentrazione di formulato è compresa tra il 5% ed il 10%.

Emissioni

Aria	Nebbie acide	E46	atmosfera
Acqua	Acque contenenti gelatina in soluzione	Pretrattamento A	Depuratore D e quindi scarico finale
Rifiuti	Soluzione esausta dry film	CER 16 03 06	Contenitore in plastica in prossimità della linea

9 - Multistrati Primo piano – Annerimento

La funzione di questa linea consiste nella trasformazione del rame metallico nel suo ossido che, avendo una struttura microcristallina con i cristalli orientati tutti nello stesso senso, favorisce il successivo incollaggio al dielettrico durante la fase di pressatura.

La linea è composta da una serie di moduli sequenziali tra loro dove il quadrotto passa per linee orizzontali dopo essere stato caricato automaticamente.

La sequenza del processo è costituita dalle seguenti fasi:

1)	sgrassante	a temperatura 45 +/- 3°C	1 vasca da 200 l
2)	lavaggio con acqua	a temperatura ambiente	3 vasche da 50 l
3)	pre-annerimento	a temperatura 26 +/- 2°C	1 vasca da 200 l
4)	annerimento	a temperatura 34,4 +/- 1°C	1 vasca da 400 l
5)	lavaggio con acqua	a temperatura ambiente	4 vasche da 75 l
6)	asciugatura	ad aria calda	

Il controllo dei bagni di lavoro è eseguito settimanalmente a cura del laboratorio chimico in funzione di quanto espresso sui bollettini tecnici del fornitore dei prodotti impiegati.

Emissioni

Aria	Nebbie acide	E20	Atmosfera
Rifiuti	Imballaggi contenenti sostanze pericolose o contaminati da altre sostanze	150110	
Acqua	Acque di lavaggio	Demineralizzatore C	Ricircolo

	Acque di pulizia	Depuratore finale D	Scarico finale
--	------------------	---------------------	----------------

10 Multistrati Primo piano - Prepreg

Le operazioni di passaggio viene effettuata dopo aver impilato i quadrotti interni di un circuito multistrato con il prepreg. L'operazione di impilaggio può avvenire tramite macchina denominata Bonding.

Emissioni

Aria	Polveri (da taglio pre-peg)	E13	atmosfera
------	-----------------------------	-----	-----------

11 Multistrati Primo piano – Condizionamento in forno

Aria		E24	atmosfera
		E20	atmosfera

12 Multistrati Primo piano – Pressatura

Aria	Polveri	E24	atmosfera
Rifiuti	Plastica non riciclabile	CER 170203	
	Cartone	CER 15 01 01	Stoccaggio nel magazzino al primo piano.

Altri processi associati alla fase Multistrati

Processo	Rifiuti (CER)	Emissioni atmosfera	Reflui
13 Condizionamento in forno piano terra		E44	
14 pressatura piano terra	Carta (150101)		
	Plastica non riciclabile (170203)		
15 Bonding (opzionale)		E44	
16 Laminatore sottovuoto (opzionale)		E44	
17 Lavaggio Lamine	Materiali filtranti (150202)		depuratore

18, 19 Foratura piano terra – Foratura, plasma.

La foratura viene effettuata tramite macchine foratrici. Alla foratura può seguire la pulizia, con plasma, dei fori.

Emissioni

Aria	Polveri, SOV	E14	atmosfera
	Polveri, SOV (da laser e plasma)	E13	atmosfera
Acqua	Acqua di raffreddamento	Depuratore finale D	Scarico finale
Rifiuti	cartone	CER 15 01 01	Stoccaggio nella zona di scontornatura al piano terra.
	alluminio	CER 17 04 02	Stoccaggio nella zona di scontornatura al piano terra.
	Polveri da foratura	CER 12 01 04	Stoccaggio in "big bags" al piano terra (entrata.)

20 Galvanica Piano terra - Metallizzazione

La funzione di questa linea consiste nel creare un deposito di rame metallico sulle pareti cilindriche interne di ogni foro dei circuiti stampati siano essi a doppia faccia o multistrato, al fine di ottenere la conducibilità elettrica tra gli strati.

La linea di metallizzazione è composta da una serie di vasche, disposte una accanto all'altra, contenenti ognuna una specifica sostanza necessaria alla ramatura chimica del quadrotto.

I quadrotti per poter essere immersi nelle vasche vengono montati in appositi cestelli i quali a loro volta vengono trasferiti da una vasca all'altra, secondo una sequenza ben precisa gestita dal calcolatore di cui è dotata la linea, per mezzo di carri mobili che scorrono lungo una guida posta su un lato della linea stessa. La seguente tabella riporta schematicamente la sequenza dei trattamenti. Si sottolinea che la vasca 1 costituisce solo il punto di carico dei quadrotti e che nelle vasche 2 e 3 viene effettuato solo un trattamento termico.

Punto 20. BAGNI LINEA METALLIZZAZIONE				
VASCHE	VOLUME (litri)	FUNZIONE	TIPOLOGIA DI BAGNO	TEMP. (°C)
1		CARICO/SCARICO	Nessun trattamento galvanico	
2		FORNO		
3		FORNO		
4		LAVAGGIO CALDO		
5		LAVAGGIO		
6	180	ANTIOSSIDANTE	BAGNO ACIDO	AMBIENTE
7		LAVAGGIO		
8		LAVAGGIO		
9	850	RAME CHIMICO	SOLUZIONE ACQUOSA DI COMPOSTI INORGANICI	42-45
10				
11				
12				
13		LAVAGGIO		
14		LAVAGGIO		
15		LAVAGGIO		
16	180	CATALIZZATORE	SOLUZIONE ACQUOSA DI COMPOSTI INORGANICI	35-38
17	180	PRE-DIP	MISCELA DI COMPOSTI ORGANICI E INORGANICI	35-39
18		LAVAGGIO		
19		LAVAGGIO		
20	330	MICROINCISORE	BAGNO ACIDO	30-35
21		Posizione di scambio		
22		LAVAGGIO		
23		LAVAGGIO		
24		LAVAGGIO		
25	180	CONDIZIONANTE	BAGNO ACIDO	50
26		LAVAGGIO		
27		LAVAGGIO		
28		LAVAGGIO		
29	180	CONDIZIONANTE	SOLUZIONE ACQUOSA DI COMPOSTI ORGANICI E INORGANICI	50
30		LAVAGGIO		
31	180	NEUTRALIZZANTE	SOLUZIONE ACQUOSA DI COMPOSTI ORGANICI E INORGANICI	50
32		LAVAGGIO		
33		LAVAGGIO		
34	870	PERMANGANATO	PERMANGANATO	80
35				
36		LAVAGGIO		
37		LAVAGGIO		
38	225	SOLVENTE	SOLUZIONE ACQUOSA DI COMPOSTI ORGANICI E INORGANICI	75

Emissioni

Aria	SOV	E11	atmosfera
Acqua	Acque contenenti rame	Pretrattamento B	Depuratore D
	Altre acque reflue	Depuratore finale D	Scarico finale
Rifiuti	esausto vasca Cuposit z + Circuposit 3302	CER 11 01 98*	Stoccaggio in 3 cubitainer dentro la "gabbia" posta nel piazzale al primo piano
	Soluzione esausta permanganato	CER 16 09 01*	Stoccaggio in 2 cubitainer nel locale "Gabbia"

21 Fotostampa secondo piano – preparazione superficiale

La funzione della pomiciatura è quella di pulire e microirruvidire la superficie del rame, per promuovere l'adesione del dry film.

La macchina, dotata di rulli orizzontali di trasporto, esegue la pomiciatura contemporanea di entrambi i lati del quadrotto, ed è composta dalle seguenti parti / sezioni:

- 1) caricatore automatico;
- 2) 3 coppie di spazzole rotanti in nylon, in corrispondenza delle quali viene spruzzata una sospensione acquosa di pomice;
- 3) sezione di risciacquo con spruzzi d' acqua su spazzole in nylon, per eliminare i residui di pomice dalla superficie dei quadrotti;
- 4) modulo di asciugatura ad aria calda.

Emissioni

Acqua	Acque di pulizia	Depuratore finale D	Scarico finale
Rifiuti	Materiali filtranti	CER 150202	
	Imballaggi contaminati	CER 150110	

22 Fotostampa secondo piano – Laminazione esterni

Viene stesa la gelatina fotosensibile (dry-film) sulle piastre che sono fatte passare attraverso due rulli pressori riscaldati a 80 e 120° C e ad una pressione di 3 - 7 atm che lo fanno aderire perfettamente alla superficie, per subire il processo di esposizione.

Emissioni

Aria	Nebbie basiche	E13	atmosfera
Acqua	Nessuno scarico		
Rifiuti	carta	CER 150101	Stoccato in apposita area al II piano.

23 Fotostampa secondo piano – Fotostampa esterni

Si utilizza un espositore FAP600 dove viene creato il vuoto per accoppiare il quadretto con le pellicole fotografiche. L'accoppiamento avviene tramite irraggiamento con apposite lampade che sensibilizzano il laminato riproducendone la foto della pellicola.

Rifiuti	Pellicole con argento	CER 090107	
---------	-----------------------	------------	--

24 Fotostampa secondo piano – Sviluppo

La sviluppatrice di tipo alcalino ha la funzione di sciogliere il dry-film non polimerizzato dalla luce durante l'esposizione. Le piastre convogliate da un traino meccanico sono fatte passare attraverso due camere di sviluppo dove agiscono spruzzi di soluzione di sodio carbonato al 1%. La temperatura di esercizio della linea è di 30°C +/-5°C. Le piastre entrano poi nell'e camere di lavaggio e successivamente nel modulo di asciugatura.

Emissioni

Aria	SOV	E24	atmosfera
Acqua	Acque contenenti gelatina in soluzione	Pretrattamento A	Depuratore D e quindi scarico finale
Rifiuti	Pellicole protettive in plastica	CER 15 01 02	Stoccaggio in "big bag" nei pressi delle linee di sviluppo
Rifiuti	Filtri e materiali filtranti	CER 15 02 02	

Galvanica Secondo Piano

Scopo della linea è di depositare elettroliticamente sul circuito un riporto di rame e, di seguito, di lega stagno o stagno elettrolitico. Questo si ottiene con tre differenti linee galvaniche :

linea di Placcatura Grande con correnti pulsanti linea PAL

linea di Placcatura Piccola con correnti pulsanti linea PANEL

Entrambe tali linee solo collocate al Secondo Piano dello stabilimento

Esiste poi una linea di placcatura grande a correnti continue posta al piano terra che non è attualmente in uso, ma che viene ugualmente descritta ai fini di una possibile futura riattivazione

25 Galvanica Secondo Piano – Placcatura grande PAL

La linea è composta da una serie di vasche contenenti soluzioni chimiche per la preparazione del quadretto e da varie vasche elettrochimiche, tre per la deposizione del rame ed una per la deposizione della lega stagno utilizzando raddrizzatori a corrente pulsanti.

I quadrotti vengono montati su appositi telai conduttori e trasferiti da una vasca all'altra grazie a tre carri mobili comandati dal computer di cui è dotata la linea: tramite tale computer è possibile selezionare diversi tipi di cicli di lavorazione preimpostati che si differenziano per i tempi di permanenza nelle vasche di rame e di stagno/piombo e per la densità di corrente che utilizzano. La tabella seguente riporta schematicamente la sequenza dei trattamenti. Si precisa che la vasca 1 costituisce il punto di carico dei quadrotti da trattare, le vasche numerate dal 2 al 15 sono dei semplici luoghi di stoccaggio del materiale in attesa di trattamento e nella vasca 16 avviene solo un trattamento termico.

Punto 25. BAGNI PLACCATURA GRANDE PAL

VASCHE	VOLUME (litri)	FUNZIONE	TIPOLOGIA DI BAGNO	TEMP. (°C)
1		CARICO/SCARICO	Nessun trattamento galvanico	
2		MAGAZZINO		
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				FORNO
17		LAVAGGIO		
18	780	STRIP	BAGNO ACIDO	AMBIENTE
19		LAVAGGIO		
20	2700	STAGNO	BAGNO ACIDO	21
21		ELETTROLITICO		
22	780	ATTIVAZIONE	BAGNO ACIDO	AMBIENTE
23	780	SGRASSANTE	BAGNO ACIDO	36
24		LAVAGGIO		
25		LAVAGGIO		
26	780	MICROINCISORE	BAGNO ACIDO	25
27		LAVAGGIO		
28		LAVAGGIO		
29		LAVAGGIO		
30		LAVAGGIO		
31	780	ATTIVAZIONE	BAGNO ACIDO	AMBIENTE
32	10500	RAME ELETTROLITICO	BAGNO ACIDO	25
33				
34				
35				
36				
37				

Emissioni

Aria	SOV, nebbie acide	E38	atmosfera
Acqua	Acque di lavaggio	Demineralizzatore C	Ricircolo
Rifiuti	In caso di anomalie di processo potrebbe essere necessaria svuotare la vasca es. soluz. esauste vasche Sn/Pb con smaltimento occasionale del rifiuto		Stoccaggio in serbatoi di plastica

26 Galvanica Secondo Piano - Placcatura Piccola LINEA PLACCATURA con correnti pulsanti linea PANEL

Si precisa che la vasca 1 costituisce il punto di carico dei quadrotti da trattare e che nella vasca 2 avviene solo un trattamento termico.

Punto 26. BAGNI PLACCATURA PICCOLA PANEL				
VASCHE	VOLUME (litri)	FUNZIONE	TIPOLOGIA DI BAGNO	TEMP. (°C)
1		CARICO/SCARICO	Nessun trattamento galvanico	
2		FORNO		
3		LAVAGGIO		
4	1500	STAGNO ELETTROLITICO	BAGNO ACIDO	21
5				
6	500	ATTIVAZIONE	BAGNO ACIDO	AMBIENTE
7	1000	COPPER FILLING	BAGNO ACIDO	21
8		LAVAGGIO		
9	1800	RAME ELETTROLITICO	BAGNO ACIDO	27
10				
11	1800	RAME ELETTROLITICO	BAGNO ACIDO	27
12				
13		LAVAGGIO		
14	1800	RAME ELETTROLITICO	BAGNO ACIDO	27
15				
16	500	ATTIVAZIONE	BAGNO ACIDO	AMBIENTE
17		LAVAGGIO		
18	500	MICROINCISORE	BAGNO ACIDO	25
19		LAVAGGIO		
20	500	SGRASSANTE	BAGNO ACIDO	35-40

Emissioni

Aria	SOV, nebbie acide	E7	atmosfera
Acqua	Acque di lavaggio	Demineralizzatore C	Ricircolo
	Acque di pulizia	Depuratore finale D	Scarico finale
Rifiuti	In caso di anomalie di processo potrebbe essere necessaria svuotare la vasca es. soluz. esausta vasca Sn con smaltimento occasionale del rifiuto		Stoccaggio in serbatoi di plastica

27 Galvanica Secondo Piano- Sviluppo dry film

Il modulo di strippaggio è costituito da due stadi:

Il primo stadio dispone di una vasca di circa 300 l. contenente prodotto appositamente formulato in soluzione, munita di ugelli i quali, sprizzando tale soluzione sulla superficie del pannello, rimuovono il dry-film da entrambi i lati. Detto materiale viene estratto dalla camera con un sistema a d filtrazione;

Il secondo stadio presenta una vasca di circa 100 litri contenente la stessa soluzione sopra descritta. Infatti il primo stadio ha lo scopo di rimuovere grossolanamente la maggior parte del dry-film, mentre il 2° stadio, che opera ad alta pressione, ha lo scopo di fare la pulizia di finitura, cioè rimuovere le piccole particelle di dry-film eventualmente rimaste.

Il modulo dispone quindi di quattro sezioni di lavaggio con acqua in controcorrente di cui la prima a perdere.

In questa fase non si producono direttamente i rifiuti, ma i liquidi che confluiscono al pretrattamento A vengono prima filtrati e si ottiene una gelatina finora smaltita assieme ai fanghi di depurazione della filtro pressa:

Emissioni

Aria	SOV, nebbie acide	E46	atmosfera
Acqua	Acque contenenti gelatina in soluzione	Pretrattamento A	Depuratore D e quindi scarico finale
Rifiuti	Soluzione esausta dry film	CER 16 03 06	Stoccato in cubitainer presso la linea.
Rifiuti	Filtri e materiali filtranti	CER 15 02 02	

28 Galvanica secondo piano - Incisione ammoniacale

Lo strippaggio della lega depositata elettroliticamente avviene per via chimica a mezzo di liquidi a base acida impiegati a spruzzo., in una camera (350 m³ di volume) di incisione dotata di ugelli che spruzzano la soluzione di incisione sulle superfici del pannello per portare in soluzione il rame. La soluzione d'incisione è una soluzione ammoniacale di rame alla concentrazione di 130 ÷ 180 mg/l. La temperatura di esercizio è pari a 46 ÷ 53 °C e la densità della soluzione è mantenuta costante con l'utilizzo di un densimetro di tipo meccanico, che richiama e dosa in maniera costante e continua l'afflusso della soluzione fresca attraverso un sistema di pompe dosatrici che prelevano detto prodotto dalla cisterna di immagazzinamento e lo trasportano direttamente nella camera di incisione

La fase di strippaggio è seguita da un lavaggio a tre stadi in controcorrente che deve essere sempre efficiente per evitare che residui di liquido strippante rimasti sul circuito possano lasciare localmente macchie sulle superficie del rame. Si utilizza soluzione fresca, per evitare trascinalenti di rame nei successivi lavaggi a perdere e conseguente inquinamento delle acque reflue

La linea è completata da una fase di asciugatura ad aria calda

Emissioni

Aria	ammoniaca	E23	atmosfera
Acqua	Acque di pulizia	Depuratore finale D	Scarico finale
Rifiuti	Soluzioni cuproammoniacali	CER 060313*	Stoccaggio in serbatoio al piano terra zona impianto di depurazione.

29 Galvanica Strippaggio stagno

Scopo della linea (350 mc di volume) è quello di asportare chimicamente dal circuito la lega stagno o lo stagno elettrodepositati in precedenza. Lo strippaggio della lega depositata elettroliticamente avviene per via chimica a mezzo di liquidi a base acida.

La fase di strippaggio è seguita da un lavaggio a tre stadi in controcorrente che deve essere sempre efficiente per evitare che residui di liquido strippante rimasti sul circuito possano lasciare localmente macchie sulla superficie del rame.

La linea è completata da una fase di asciugatura ad aria calda.

Utilizzo di acqua demineralizzata: consumo di ricircolo 1500 litri / ora

Emissioni

Aria	SOV	E7	atmosfera
Acqua	Acque di pulizia	Depuratore finale D	Scarico finale

30 Piano Terra Linea Placcatura grande correnti continue

Tale linea è attualmente non utilizzata. La seguente descrizione potrebbe subire una modificazione. Le modifiche saranno comunicate preventivamente con le modalità previste dalle prescrizioni impartite dal presente provvedimento.

BAGNI PLACCATURA CORRENTI CONTINUE PIANO TERRA				
VASCHE	Volume di prodotto (litri)	FUNZIONE	TIPOLOGIA DI BAGNO	TEMP. (°C)
1	500	SGRASSANTE	BAGNO ACIDO	Ambiente
2		LAVAGGIO		
3	500	MICROINCISORE	BAGNO ACIDO	Ambiente
4		LAVAGGIO		
5	500	ATTIVAZIONE	BAGNO ACIDO	Ambiente
6	14000	PLACCATURA	BAGNO ACIDO	Ambiente
7		LAVAGGIO		
8		LAVAGGIO		
9	500	ATTIVAZIONE	BAGNO ACIDO	Ambiente
10	2700	PLACCATURA	BAGNO ACIDO	Ambiente
11				
12		LAVAGGIO		
13		LAVAGGIO		

Emissioni

Aria	Nebbie acide	E42	atmosfera
Acqua	Acque di lavaggio	Demineralizzatore C	Ricircolo
	Acque di pulizia	Depuratore finale D	Scarico finale
Rifiuti	In caso di anomalie di processo potrebbe essere necessaria svuotare le vasche es. soluz. esauste vasche Sn e Cu con smaltimento occasionale dei rifiuti		Stoccaggio in serbatoi di plastica

RAZIONALE USO DELL'ACQUA

L'acqua viene prelevata dall'acquedotto e dopo il contatore viene diramata per i vari locali della ditta dove sono presenti le attività che abbisognano di acqua. Di seguito si riportano i consumi idrici desunti dal monitoraggio negli anni di vigenza dell'autorizzazione idrica integrata

	2007	2008	2009	2010	2011
Prelievo da acquedotto (m ³)	126119	109706	75676	97312	92457
Consumo idrico specifico (m ³ /m ²) per superficie di prodotto	4,1	3,6	3,9	4,3	3,9

L'acqua demineralizzata deriva dalle acque di processo utilizzate nei lavaggi di alcune fasi produttive in quanto queste acque sono poco cariche di inquinanti e la loro demineralizzazione non comporta forti consumi di reagenti ed energia.

EMISSIONI

Emissioni in atmosfera

Dal ciclo produttivo dell'Azienda hanno origine le emissioni in atmosfera indicate nella seguente tabella .

Emissione	provenienza	Portata m ³ /h (a 0°C e 1013 hPa)	Inquinante	Impianto di abbattimento	Concentrazione mg/m ³ (a 0°C e 1013 hPa)
E7	PAL 2P Diazo 1P Stripper Sn 2P Linea SN/Au PT	15.000	Nichel Stagno piombo SOV Nebbie acide		0,5 0,5 0,5 10 5
E10	Attivazione 2P Laboratorio PT Attivazione 2P Laboratorio 2P	3000	Nebbie acide		5
E11	Bordo e cappa vasca metallizzazione	5000	SOV Aldeidi Nebbie acide		5 5 5
E13	Plasma PT Foratura laser PT Prepeg 1P Laminatori 2P	3000	Polveri SOV Nebbie basiche	scrubber	4 5 2
E14	Foratura piastre	3800	SOV Polveri	Filtro a tessuto	5 5
E20	Vasche annerimento rame	1500	Nebbie acide		2
E23	Incisione ammoniacale	250	Ammoniaca	scrubber	50
E24	Forni 1P Pompe vuoto 1P Cappe 1P Galvanica PT Sviluppo 2P	7000	SOV		5
E38	Incisione + galvanica 2	5000	Nebbie acide	scrubber	5
E44	Pompe vuoto,bonding,estrazione ambiente,cappa laminatore,2 forni	7000	SOV		10
E46	Sviluppo e strippaggio del reparto multistrato + strippaggio dryfilm 2P	2500	Nebbie basiche		2

1.1 Sfiati in atmosfera

Dal ciclo produttivo dell'Azienda hanno origine gli sfiati in atmosfera indicati nella seguente tabella.

Sigla emissione	Provenienza	Portata (Nm ³ /h)	Inquinante
E27	Sfiato ammoniacale	Naturale	ammoniaca
E37	Sfiato alcalino	Naturale	Nebbie basiche
E39	Sfiato acido	Naturale	Nebbie acide

Le emissioni in oggetto sono sfiati naturali che hanno origine dal riempimento di cisterne di stoccaggio dei reflui di lavorazione; i reflui confluiscono, poi, all'impianto di depurazione delle acque.

Il riempimento della cisterna sposta dell'aria che è incanalata nello sfiato: l'operazione è saltuaria e gli sfiati, prima di uscire in atmosfera, sono fatti passare attraverso un gorgogliamento in soluzione di pH opposto per neutralizzare l'emissione.

1.2 Ulteriori emissioni diffuse

Anche durante il caricamento delle cisterne di stoccaggio degli acidi e delle basi posizionate nei cortili esterni del piano terra e del primo piano si possono originare emissioni diffuse, determinate dallo spostamento della massa d'aria che contiene i vapori della massa scaricata.

Per contenere tali emissioni diffuse l'Azienda ha ritenuto necessario adottare le seguenti procedure operative:

- chiusura delle cisterne quando non utilizzate;
- travasi diretti tramite manicotti a tenuta tra autobotte e cisterna ;
- vasca di gorgogliamento a pH controllato per lo sfiato durante i riempimenti delle cisterne.

1.3 Gestione delle emissioni diffuse all'interno dello stabilimento

In tutti i reparti dello stabilimento le cisternette dei reagenti chimici sono mantenute chiuse e sono aperte solo in caso di prelievo diretto del prodotto per poi essere immediatamente richiuse.

In alternativa, i reagenti sono inviati alle vasche tramite pompe di richiamo quando i sensori ne indicano una diminuzione.

1.4 Sistemi di abbattimento

Alle emissioni in atmosfera sono asserviti i sistemi di abbattimento descritti di seguito.

Emissione E13: pulizia piastre

Il sistema di depurazione è costituito da un impianto di abbattimento ad umido, la cui descrizione funzionale è sommariamente riportata di seguito.

Le piastre sono a volte pulite a secco con una miscela di ossigeno, azoto, elio, e freon 21/22 il quale ha sostituito il FREON 14, utilizzato in precedenza e dismesso a seguito dell'entrata in vigore del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 2 settembre 2003, "Modalità per il recupero di alcune sostanze dannose per l'ozono stratosferico".

Mediante radiofrequenze il freon si disgrega generando radicali liberi che ossidano le parti delle piastre.

Il gas contenente CFN libero è fatto passare all'interno di uno scrubber dove una soluzione acquosa di carbonato di sodio abbate i CFN.

L'utilizzo è saltuario.

Il pH è controllato mediante un pHmetro ad ogni utilizzo.

Il range di funzionamento ottimale del liquido è compreso tra 8 e 12.

Il valore registrato è annotato sul registro generale di conduzione degli impianti, sul quale sono anche annotate eventuali anomalie e/o eventuali manutenzioni.

La sostituzione del liquido esausto avviene secondo necessità, in base all'utilizzo.

L'impianto di abbattimento ad umido ha le seguenti caratteristiche:

- portata massima di progetto: 2000 Nm³/h;
- portata d'acqua : 1,5 litri/secondo
- tipo di abbattitore: colonna riempita
- 2 colonne: altezza 500 mm; diametro 200 mm
- corpi di riempimento: in plastica
- separatore di gocce: a labirinti

Emissione E14: foratura piastre

Il sistema di depurazione è centralizzato. La manutenzione dei filtri è annuale.

L'Azienda annoterà sul registro generale di conduzione degli impianti l'avvenuta sostituzione dei filtri.

Emissione E23: incisione ammoniacale

Il sistema di depurazione è costituito da uno scrubber, la cui descrizione funzionale è sommariamente riportata di seguito.

Dalla vasca di lavorazione si sviluppano vapori ammoniacali che sono tutti convogliati allo scrubber che contiene una soluzione acquosa di acido solforico

E' presente un pHmetro che funziona in continuo: se il valore di pH esce dal range previsto, si attiva elettricamente una pompa che aspira acido solforico e ripristina il pH corretto: il pH ottimale di funzionamento è compreso 1,5 - 6.

La verifica settimanale del corretto funzionamento dello strumento avverrà per raffronto con altro pHmetro manuale.

L'Azienda annoterà sul registro generale di conduzione degli impianti l'avvenuta taratura dei pHmetri.

L'impianto di abbattimento ad umido ha le seguenti caratteristiche:

- portata massima di progetto: 250 Nm³/h;
- portata di liquido: 2,3 l/s;
- tipo di abbattitore: colonna riempita;
- tipo di materiale di riempimento: anelli di tipo rashing;
- altezza di riempimento: 2750 mm;
- sezione trasversale colonna: 0,175 m³;
- separatore di gocce : a labirinti.

Emissione E38: incisione + galvanica 2

Il sistema di depurazione è costituito da uno scrubber, la cui descrizione funzionale è sommariamente riportata di seguito.

Dalle vasche di lavorazione si sviluppano vapori acidi, tutti convogliati allo scrubber che contiene una soluzione diluita di NaOH.

E' presente un pHmetro che funziona in continuo: se il valore di pH esce dal range previsto, si attiva elettricamente una pompa che aspira soda diluita e ripristina il pH corretto.

Esiste anche un pH metro di sicurezza che attiva un allarme visivo ed acustico se si supera una ben determinata soglia di pH: il pH ottimale di funzionamento è compreso fra 8 e 12.

L'Azienda annoterà sul registro generale di conduzione degli impianti l'avvenuta taratura dei pHmetri.

L'impianto di abbattimento ad umido ha le seguenti caratteristiche:

- portata massima di progetto: 5000 Nm³/h;
- portata del liquido di lavaggio: 17 m³/h;
- tipo di abbattitore: colonna riempita;
- tipo di materiale di riempimento: anelli in tecnopolimeri;
- altezza di riempimento: 1,5 m;
- sezione trasversale colonna: 3 m;
- separatore di gocce: a labirinti.

Scarichi idrici

Tutti gli scarichi provenienti dalle lavorazioni, vengono inviati ad una serie di 4 trattamenti differenziati, così articolati:

- A) trattamento delle soluzioni esauste contenenti dry-film provenienti dalle sezioni strippaggio dry-film (il trattamento è discontinuo);
- B) trattamento delle soluzioni esauste contenenti rame complessato provenienti dal bagno di rame della sezione di metallizzazione (il trattamento è discontinuo);
- C) trattamento delle acque destinate al ricircolo mediante colonne di demineralizzazione (il trattamento è discontinuo);
- D) trattamento chimico / fisico di tutti gli altri scarichi (il trattamento è discontinuo).

Pretrattamento A.

Le soluzioni vengono accumulate in apposito serbatoio di vol. di 2,14 m³ e introdotte successivamente, tramite pompa da 9,6 m³/h nominale, in una vasca munita di agitatore di 1 m³, in cui è immesso acido solforico, che consente la precipitazione del film sotto forma di particelle di plastica.

Con una coppia di filtri a sacco si ottiene la separazione delle particelle di plastica che sono smaltite come rifiuto speciale, il liquido, per caduta, viene inviato alla sezione D.

Al pretrattamento A sono inviate le acque contenente dry film derivanti dai seguenti punti del ciclo produttivo:

punto 6	sviluppo dry film
punto 8	strippaggio dry film
punto 24	sviluppo
punto 27	sviluppo dry film

Pretrattamento B.

La soluzione contenente rame complessato viene stoccata in due contenitori, di 500 l ciascuno, dove, con l'aggiunta di catalizzatore esausto, avviene la completa precipitazione del rame. Il liquido sovrastante viene così inviato alla sezione D.

Il rame depositato sul fondo viene periodicamente raccolto e smaltito assieme ai fanghi della sezione D.

Al pretrattamento B sono inviate le acque derivanti dalla metallizzazione (punto 20)

Le caratteristiche di questo scarico parziale sono le seguenti:

Modalità scarico	continuo
Portata media giornaliera	0,2 m ³
Portata media annua	60 m ³
Contenuto medio di Cu	<0,01 mg/L

Trattamento acque di ricircolo C.

Le acque destinate al ricircolo sono inviate a un serbatoio sotterraneo di 2,57 m³ di volume e da qui pompate (pompa da 3,5 m³/h nominale) ad un serbatoio di stoccaggio di 30 m³ di volume. Una pompa da 48 m³/h nominale invia le acque di lavaggio alla demineralizzazione.

La prima fase consiste nel passaggio in una colonna contenente sabbia silicea selezionata, che permette di eliminare eventuali materiali in sospensione.

La seconda fase consiste nel passaggio attraverso una colonna contenente carboni attivi, i quali hanno la funzione di adsorbire eventuali composti organici in soluzione.

La fase successiva è costituita da una doppia coppia di colonne (cationiche/anioniche), che provvedono alla separazione dei metalli contenuti in soluzione.

L'esaurimento del ciclo di una coppia di colonne è determinato dall'aumento della conducibilità, misurata in μS . La capacità di rigenerazione per ciclo è influenzata dal carico inquinante dell'acqua in entrata.

In media, ogni ciclo, è in grado di demineralizzare 300 – 400 m^3 d'acqua.

Al termine della sequenza prevista, l'acqua demineralizzata viene stoccata in un serbatoio da 30 m^3 ed inviata ai processi che ne prevedono l'utilizzo.

La rigenerazione delle colonne di polishing si effettua con acido cloridrico (cationica) e soda caustica (anionica). Successivi lavaggi servono per eliminare l'eccesso di rigeneranti.

Gli scarichi di questa operazione sono inviati alla sezione D.

Al ciclo di demineralizzazione sono inviate le acque di lavaggio derivanti dai seguenti punti del ciclo produttivo:

punto 3	attivazione chimica o pomiciatura
punto 6	sviluppo dry film
punto 7	incisione acida
punto 9	annerimento
punto 26	placcatura
punto 29	incisione ammoniacale

Impianto di depurazione D.

I liquidi destinati alla depurazione chimico fisica sono raccolti in una vasca posta sotto il livello del pavimento della zona impianto di 2,57 m^3 di volume. Per mezzo di una pompa di 3,5 m^3/h di portata nominale, comandata da interruttori di livello, i reflui vengono inviati a due serbatoi esterni in vetroresina che svolgono anche la funzione di equalizzatori del volume di 30 e 25 m^3 rispettivamente.

Da questi serbatoi, sempre tramite una pompa comandata da sensori di livello di 50 m^3/h di portata nominale, i reflui vengono inviati ad una vasca munita di agitatore di 1,54 m^3 , dove vengono addizionati latte di calce, polielettrolita e cloruro ferrico.

Il liquido passa in un decantatore lamellare, con superficie equivalente di 70 m^2 circa, dove avviene la precipitazione del fiocco che, raccolto sul fondo inclinato, costituisce il fango di risulta. Il fango raccolto dal fondo viene inviato, tramite pompa di portata nominale di 50 m^3/h , ad un serbatoio di accumulo fanghi di 8,28 m^3 di volume e di qui tramite pompa di portata nominale di 20 m^3/h , ad una vasca di 1.44 m^3 di volume, la quale costituisce l'alimentatore per il filtropressa. Il liquido surnatante (acque chiarificate), per sfioro, viene accumulato in un serbatoio di raccolta di 3,84 m^3 munito di interruttori di livello che comandano una pompa di portata nominale di 25 m^3/h , che lo invia ad una coppia di colonne così composta : filtro a sabbia, filtro carbone e 2 colonne di resine a scambio ionico. Il liquido in uscita dalle colonne costituisce lo scarico dell'impianto di depurazione che, attraverso il pozzetto di ispezione e prelievo, viene convogliato nella fognatura comunale. Il fango, dal serbatoio di accumulo, mediante apposita pompa, viene trattato in filtropressa per ottenere dei pannelli di fango palabile che saranno smaltiti secondo le disposizioni di legge. Il liquido di risulta viene inviato in testa all'impianto per essere trattato completamente.

All'impianto di depurazione D sono convogliate le acque reflue derivanti dai seguenti punti del ciclo produttivo:

pretrattamento A

pretrattamento B

1	industrializzazione
3	attivazione chimica

- 6 Sviluppo dry film
- 7 Incisione acida
- 8 Strippaggio dry – film
- 9 annerimento
- 18 Foratura
- 19 plasma
- 20 Metallizzazione
- 21 Sviluppo
- 25 placcatura grande
- 26 placcatura piccola
- 28 sviluppo dry film
- 29 incisione ammoniacale
- E38 reflui dello scrubber dell'emissione in atmosfera E38 (sol. basiche)
- E13 reflui dello scrubber dell'emissione in atmosfera E13 (solidi sospesi)

Le caratteristiche di questo scarico sono le seguenti:

Modalità	discontinuo
Portata media oraria	14 m ³
Portata media annua	120000 m ³

E' presente un misuratore di portata e contatore volumetrico

Rifiuti

La seguente tabella riporta per ogni tipologia di rifiuto prodotto l'ubicazione e la tipologia di stoccaggio.

CER	Ubicazione	Tipo stoccaggio
060313* Sali e loro soluzioni contenenti metalli pesanti (cloruro rameico)	Area galvanica piano terra	n. 2 serbatoio da 3 m ³
060313* Sali e loro soluzioni contenenti metalli pesanti Esausto cuproammoniacale	Zona depurazione acque	n. 1 serbatoio da 6 m ³
060314 Sali e loro soluzioni diversi da quelli di cui alle voci 060311 e 060313 Solfato d'ammonio	Piano terra Zona galvanica	n. 2 serbatoi da 3 m ³
060503 Fanghi di depurazione	Cortile piano terra	Cassone da 15 m ³
080317* Toner	Magazzino I piano	n. 2 Eco box
090101* Soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa	Magazzino esterno I piano	n. 1 serbatoio da 2 m ³
090104* Soluzioni fissative	Magazzino esterno I piano	n. 1 serbatoio da 2 m ³
090107 Carta e pellicole per fotografia contenenti argento o composti dell'argento	Magazzino I piano	Cassone o cubitainer da 1 m ³
	Il piano Area foto stampa	Cassone o cubitainer da 1 m ³
101103 Scarti di materiali in fibra a base di vetro	Magazzino primo piano	n. 1 big bags da 1 m ³
	Magazzino esterno I piano	n. 2 big bags da 1 m ³
110198 Altri rifiuti contenenti sostanze pericolose	Gabbia esterna primo piano	n. 3 cubitainer
120104 Polveri e particolato di materiale non ferroso	Area esterna piano terra zona centrale termica	n. 1 big bags da 1 m ³
	Magazzino esterno I piano	n. 4 big bags da 1 m ³
130205* Scarti di olio minerale per motori	Cortile I piano	n. 2 fusti da 200 l cad. con bacino di contenimento da circa 1 m ³
150101 Carta e cartone	Piano terra cortile I piano	Cassone da 2 m ³
	Il piano	Cassone da 10 m ³
	Il piano	Cassone da 2 m ³
150102 Imballaggi in plastica	area presse piano terra	n. 1 big bag da 1 m ³
	area incisione I piano	n. 1 big bag da 1 m ³
	area fotostampa Il piano	n. 1 big bag da 1 m ³
	magazzino I piano	n. 1 big bag da 1 m ³
	magazzino esterno I piano	n. 6 big bag da 1 m ³
150103	Cortile I piano	Contentori vari max 8 m ³

Imballaggi in legno		
150110* Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Piano terra zona laboratorio	n. 2 bancali
	Il piano zona PAL	n. 2 bancali
	Magazzino I piano	n. 2 bancali
	Magazzino esterno I piano	n. 6 bancali
150202* assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Magazzini esterni I piano	n. 3 cubitainer
160107* Filtri dell'olio	Cortile primo piano	n. 1 fusto da 200 l
160216 Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso diversi da quelli di cui alla voce 160215	Area foratura	n. 1 big bag da 1 m ³
	Magazzino I piano	n. 1 cubitainer da 1 m ³
	Magazzino esterno I piano	n. 4 cubitainer da 1 m ³
160306 Rifiuti organici diversi da quelli di cui alla voce 160305*	Zona depurazione piano terra	n. 1 cubitainer da 1 m ³
	Zona incisione I piano	n. 1 cubitainer da 1 m ³
	Zona incisione II piano	n. 1 cubitainer da 1 m ³
	Magazzino esterno I piano	n. 2 cubitainer da 1 m ³
160901* Permanganati, ad esempio permanganato di potassio	Gabbia esterna I piano	n. 2 cubitainer
170203 Plastica	Magazzino I piano	n. 1 big bag da 1 m ³
	Area fotostampa II piano	n. 1 big bag da 1 m ³
	Magazzino esterno I piano	n. 6 big bag da 1 m ³
170402 alluminio	Area foratura	n. 1 cassone da n. 1 m ³
	Magazzini esterni I piano	n. 3 cassoni

INFORMAZIONI RELATIVE ALLA VITA UTILE PREVISTA PER IL COMPLESSO IPPC ED ALLE PROBLEMATICHE CONNESSE CON LA CHIUSURA, MESSA IN SICUREZZA, BONIFICA E RIPRISTINO DEL SITO INTERESSATO

Il sito non presenta problematiche in termini di vita utile. Sono presenti delle macchine e degli impianti di stoccaggio che necessitano dei normali controlli e verifiche per una corretta manutenzione. Vi è anche un normale turn over degli impianti quando commercialmente è conveniente e produttivo sostituire una macchina obsoleta con una di ultimo modello più veloce.

Fino al 2050 non si ritiene di dover dismettere l'attività.

Per quanto riguarda la contaminazione dei suoli si sottolinea che la raccolta e lo stoccaggio sia delle materie prime che dei rifiuti avviene o nel magazzino o nel piazzale del piano terra o nel piazzale del secondo piano, pertanto o al coperto o su aree esterne asfaltate.

Tutti i liquidi, sia materie prime che rifiuti, sono contenuti in apposite vasche. Tali strutture sono tutte posizionate dentro bacini di contenimento formati o da vasche in acciaio per i piccoli contenitori o da bacini in muratura per le grosse vasche. Tutti i bacini di contenimento riescono a contenere almeno un terzo del volume contenuto ovvero del massimo contenitore.

Lo scarico delle materie prime e il carico dei rifiuti avviene sempre nei piazzali o a terra o al primo piano. Normalmente per il materiale liquido di grosse quantità sono presenti autocisterne che non sversano il materiale ma tramite appositi manicotti lo fanno confluire senza perdite.

Una indagine conoscitiva a memoria dei dipendenti non contempla incidenti ambientali di particole conto se non una lamentela da parte di un vicino, nel 2005, in merito a vapori fastidiosi, riconducibile alle operazioni di travaso di acido cloridrico dentro le cisterne. Dal 2005 è stata adottato il sistema a manicotti a tenuta per evitare fughe di vapori durante i travasi.

GESTIONE AMBIENTALE E VALUTAZIONE E RIDUZIONE INTEGRATE DELL'INQUINAMENTO

Le BAT attualmente adottate nell'insediamento sono le seguenti:

Pratiche gestionali:

- la ditta è certificata ISO 9001;
- è in uso una procedura per la riduzione degli scarti;
- vengono controllati i consumi idrici, energetici;
- l'ottimizzazione e il controllo della produzione viene effettuato dall'ufficio tecnico

Stoccaggio materie prime:

- acidi e basi sono stoccati separatamente;
- materiali combustibili e comburenti sono stoccati separatamente;
- l'approvvigionamento di materie prime liquide, non fornite in fusti, avviene tramite manicotti;
- per l'agitazione delle soluzioni di processo, tesa al ricambio della soluzione all'interfaccia, viene utilizzata aria a bassissima pressione;

Consumo energia:

- in caso di superamento del valore di 0,90 del $\cos\phi$, segnalato sulla bolletta, si interviene per ripristinare un adeguato rifasamento;
- la distanza tra i raddrizzatori e gli anodi è minima per ridurre il voltaggio tra i conduttori e i connettori;
- periodico controllo e pulizia dei raddrizzatori;

Consumo risorse idriche:

- le acque di lavaggio sono recuperate e riutilizzate nel ciclo produttivo;
- il drag-out è minimizzato: dopo il trattamento i pezzi sono lavati a spruzzo sulle vasche con il conseguente recupero delle acque di lavaggio;

Recupero dei materiali e gestione degli scarti:

- il laboratorio chimico controlla che non avvenga sovradosaggio di reagenti nelle vasche.

LIMITI E PRESCRIZIONI

Prescrizioni di ordine generale

Ai sensi del Titolo III bis della Parte II del D. Lgs. 152/06 relativamente all'attività autorizzata dell'Azienda si dispongono le prescrizioni di carattere generale indicate di seguito:

1. Il ciclo produttivo e le modalità gestionali devono essere conformi a quanto descritto nella relazione tecnica, e successive integrazioni, allegata alla domanda per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, laddove non contrastino con le prescrizioni del presente provvedimento;
2. Devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
3. Deve essere evitata la produzione di rifiuti. In caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, a norma della legislazione vigente di settore;
4. L'Azienda dovrà garantire un corretto e razionale utilizzo dell'acqua favorendone il riutilizzo nel ciclo produttivo;
5. Devono essere prese le opportune misure per garantire un efficace utilizzo dell'energia;
6. Devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
7. Ogni modifica del ciclo produttivo e/o dei presidi e delle attività anti-inquinamento deve essere preventivamente comunicata alla Provincia di Genova ed all'ARPAL – Dipartimento Provinciale di Genova, fatta salva la necessità di presentare nuova domanda di autorizzazione nei casi previsti dal del Titolo III bis della Parte II del D. Lgs. 152/06, quale modifica sostanziale. In particolare dovrà essere comunicata l'attivazione della linea placcatura grande posta la piano terra (fase n. 27 del ciclo lavorativo) con almeno un mese di anticipo, comunicando eventuali modifiche rispetto alla descrizione riportata nel presente provvedimento.
8. Tutti i macchinari, le linee di produzione ed i sistemi di contenimento/abbattimento delle emissioni in tutte le matrici ambientali devono essere sottoposti a periodici interventi di manutenzione;
9. I rifiuti solidi o liquidi e le acque reflue derivanti da tali interventi devono essere smaltiti nel rispetto della vigente normativa di settore;
10. Deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale fatti salvi altri eventi accidentali per i quali si renda necessario procedere anche durante la normale attività industriale;
11. L'Azienda dovrà procedere ad effettuare gli autocontrolli previsti dal piano di monitoraggio e dalle prescrizioni per le diverse componenti. Gli autocontrolli dovranno essere eseguiti nel periodo 01.01-31.12 di ogni anno;
12. La ditta entro il 31 maggio di ogni anno dovrà trasmettere alla Provincia di Genova, al Comune di Genova e ad ARPAL una relazione contenente gli esiti del piano di monitoraggio e i risultati delle analisi alle emissioni prescritte relativamente all'anno precedente, secondo le modalità contenute nel Piano di monitoraggio;
13. dovranno essere comunicate all'ARPAL – Dipartimento Provinciale di Genova, con almeno 15 giorni di anticipo, le date in cui si intende effettuare gli autocontrolli periodici delle emissioni;
14. Dovranno essere seguite le istruzioni contenute nel manuale di gestione e organizzazione che contiene:
 - a. le modalità di ricevimento, stoccaggio e manipolazione delle materie prime in ingresso che preveda in particolare:
 - stoccaggio di alcali e acidi separatamente e con opportune protezioni al fine di evitare perdite e sversamenti occasionali o accidentali;

- le modalità per evitare sversamenti occasionali e/o accidentali durante la manipolazione;
 - opportuna impermeabilizzazione della pavimentazione al fine di evitare l'inquinamento del suolo e della falda;
- b. istruzioni per la gestione dei singoli impianti di produzione e indicazioni delle manutenzioni periodiche da effettuare;
 - c. le periodicità di controllo della funzionalità degli stessi e la relativa registrazione degli esiti. In particolare dovranno essere previste ispezioni che tutte tubazioni, le valvole e i contenitori di liquidi siano integri e in perfetta efficienza;
 - d. la periodicità e la modalità della registrazione degli esiti dei controlli;
 - e. piani di emergenza per i potenziali incidenti;
 - f. procedure di emergenza per eventuali sversamenti di oli o sostanze chimiche;
 - g. linee guida per la gestione dei rifiuti con riferimento anche al controllo degli sversamenti;
 - h. identificazione dei ruoli e delle responsabilità delle persone coinvolte nelle procedure da attuarsi in caso di incidenti.
 - i. Analisi e verifica dei dati relativi agli indicatori di prestazione registrati nel piano di monitoraggio (consumi idrici, energetici per unità di prodotto) al fine di adottare azioni correttive tese alla minimizzazione dei consumi.
15. -Dovrà essere tenuto aggiornato il manuale il registro di conduzione dell'impianto con i dati richiesti dal Piano di monitoraggio e dalle prescrizioni di settore. Il registro potrà essere articolato in più registri relativi alle varie fasi di lavorazione.
 17. nel caso in cui gli esiti degli autocontrolli dovessero rilevare delle anomalie la ditta dovrà avvisare tempestivamente la Provincia e l'ARPAL, senza aspettare i termini fissati per l'invio della relazione annuale;
 18. deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale fatti salvi altri eventi accidentali per i quali si renda necessario procedere anche durante la normale attività industriale.

Emissioni in atmosfera

Quadro di riferimento

- La normativa nazionale di settore è costituita dalla Parte V del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale”, come modificato dal D. Lgs. 128/2010;
- la normativa regionale di riferimento è costituita dalla D.G.R. n. 5869/94.

Prescrizioni

- 1) L'azienda dovrà contenere le emissioni originate dalle proprie attività entro i valori (espressi in mg/m³ a 0°C e 1013 hPa) riportati nella seguente tabella e riferiti alle portate ivi indicate (sempre a 0°C e 1013 hPa) :

Emissione	provenienza	Portata m ³ /h (a 0°C e 1013 hPa)	Inquinante	Impianto di abbattimento	Concentrazione mg/m ³ (a 0°C e 1013 hPa)
E7	PAL 2P Diazo 1P Stripper Sn 2P Linea SN/Au PT	15.000	Nichel Stagno piombo SOV Nebbie acide		0,5 0,5 0,5 10 5
E10	Attivazione 2P Laboratorio PT Attivazione 2P Laboratorio 2P	3000	Nebbie acide		5
E11	Bordo e cappa vasca metallizzazione	5000	SOV Aldeidi Nebbie acide		5 5 5
E13	Plasma PT Foratura laser PT Prepeg 1P Laminatori 2P	3000	Polveri SOV Nebbie basiche	scrubber	4 5 2
E14	Foratura piastre	3800	SOV Polveri	Filtro a tessuto	5 5
E20	Vasche annerimento rame	1500	Nebbie acide		2
E23	Incisione ammoniacale	250	Ammoniaca	scrubber	50
E24	Forni 1P Pompe vuoto 1P Cappe 1P Galvanica PT Sviluppo 2P	7000	SOV		5
E38	Incisione + galvanica 2	5000	Nebbie acide	scrubber	5
E44	Pompe vuoto, bonding, estrazione ambiente, cappa laminatore, 2 forni	7000	SOV		10
E46	Sviluppo e strippaggio del reparto multistrato + strippaggio dryfilm 2P	2500	Nebbie basiche		2

2. In caso di disservizio di ogni impianto di abbattimento asservito alle varie fasi del ciclo produttivo, le lavorazioni a monte dovranno essere immediatamente sospese e non potranno riprendere fino al ripristino della funzionalità dell'impianto di abbattimento stesso. Stessa procedura dovrà essere seguita in caso di disservizio del sistema di captazione e convogliamento all'esterno dell'ambiente di lavoro di uno dei sistemi asserviti alle diverse lavorazioni produttive.
In ogni caso l'Azienda non potrà installare condotti di by - pass degli impianti di abbattimento.

3. Entro il 31.12 di ogni anno l'Azienda dovrà eseguire verifiche analitiche alle emissioni consistenti nelle seguenti operazioni:
- misura della portata volumetrica (espressa in m³/h a 0°C e 1013 hPa) per tutte le emissioni;
 - misura della concentrazione delle Polveri (riferita a 0°C e 1013 hPa), per le emissioni E13, E14
 - misura della concentrazione delle Sostanze Organiche Volatili (riferita a 0°C e 1013 hPa), per le emissioni E7, E11, E13, E14, E24, E44
 - misura della concentrazione di Nebbie acide (riferita a 0°C e 1013 hPa), per le emissioni E7, E10, E11, E20, E38
 - misura della concentrazione di Nebbie basiche (riferita a 0°C e 1013 hPa) per le emissioni E13 ed E46
 - misura della concentrazione di aldeidi (riferita a 0°C e 1013 hPa), per le emissioni E11
 - misura della concentrazione di ammoniacca (riferita a 0°C e 1013 hPa), per l'emissione E23;
 - misura della concentrazione di Ni, Sn, Pb (riferita a 0°C e 1013 hPa), per l'emissione E7;
4. Le prime verifiche analitiche annuali dovranno essere eseguite entro il 31.12.2013. Gli esiti delle verifiche analitiche annuali dovranno essere inseriti nella relazione annuale. Copia degli ultimi i referti analitici (corredati di cromatogrammi per le analisi di SOV delle emissioni E7, E11, E13, E14, E24, E44) dovranno essere conservati presso lo stabilimento di Via Pillea, 8 a disposizione degli enti di controllo.
5. Per il rilevamento dei parametri indicati al punto precedente 3. dovranno essere adottate le seguenti metodiche analitiche:

Manuale U.N. I.CHIM. n. 158/1988	Misure alle emissioni. Strategie di campionamento e criteri di valutazione.
Norma UNI EN 10169:2001	Misure alle emissioni. Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot.
Norma UNI EN 13649:2002	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa. Metodo mediante carboni attivi e desorbimento con solvente.
Norma UNI EN 15259:2008	Emissioni da sorgente fissa. Requisiti delle sezioni e dei siti di misurazione e dell'obiettivo, del piano e del rapporto di misurazione
Norma UNI EN 13284 – 1: 2003	Emissione da sorgente fissa. Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni – metodo manuale gravimetrico.
Manuale U.N. I.CHIM. n. 723/1986 UNI EN 14385:2004	Emissioni da sorgente fissa. Determinazione dell'emissione totale di metalli.
ISTISAN 98/2 (estensione del DM 25.08.2000 allegato 2)	Acidi inorganici (acido solforico, acido nitrico, acido fosforico)
Nebbie basiche (espresse come KOH o NaOH)	NIOSH 7401.
Aldeidi	EPA TO11 A Niosh 2016
UNICHIM 632:1984	Determinazione dell'ammoniaca

6. Il pH della soluzione di lavaggio impiegata nello scrubber asservito all'emissione **E13** dovrà essere sempre compreso nell'intervallo 8-12. La Ditta dovrà - prima di ogni utilizzo dell'impianto - provvedere al controllo del valore di pH . I valori rilevati di pH nonché qualunque altra operazione di manutenzione ordinaria/straordinaria dovranno essere prontamente annotati su registro di conduzione impianti.
7. La Ditta dovrà sostituire le cartucce del filtro asservito all'emissione E14 almeno una volta all'anno. Le sostituzioni dovranno essere annotate su registro di conduzione impianti

8. Il pH dello scrubber asservito all'emissione **E23** dovrà essere sempre compreso nell'intervallo 1,5 - 6. In caso di valori di pH, registrati dall'apposito pHmetro rispettivamente inferiori a 1,5 o superiori a 6 , dovranno immediatamente entrare in funzione i dispositivi per il reintegro con acido cloridrico della soluzione di abbattimento dello scrubber.
Con cadenza settimanale la Ditta dovrà effettuare la verifica del corretto funzionamento dello strumento mediante raffronto con altro pHmetro manuale.
Gli esiti delle tarature settimanali dei pHmetri , nonché eventuali disservizi occorsi all'impianto, dovranno essere annotati su registro di conduzione impianti .
9. Il pH dello scrubber asservito all'emissione **E38** dovrà essere sempre compreso nell'intervallo 8- 12. In caso di valori di pH, registrati dall'apposito pHmetro rispettivamente inferiori a 8 o superiori a 12 , dovranno immediatamente entrare in funzione i dispositivi per il reintegro con soda della soluzione di abbattimento dello scrubber.
Con cadenza settimanale la Ditta dovrà effettuare la verifica del corretto funzionamento dello strumento mediante raffronto con altro pHmetro manuale.
Gli esiti delle tarature settimanali dei pHmetri , nonché eventuali disservizi occorsi all'impianto, dovranno essere annotati su registro di conduzione impianti .
- 10) Le soluzioni di abbattimento degli scrubber asserviti alle emissioni **E13**, **E23** ed **E38** dovranno essere cambiate quando necessario. Le date delle sostituzioni dovranno essere annotate su registro di conduzione impianti
- 11) Le materie prime dovranno essere stoccate nel rispetto delle indicazioni previste nelle relative schede tecniche e soprattutto con modalità tali da evitare problemi di sicurezza per la presenza di prodotti incompatibili tra loro, nonché alla presenza di opportune protezioni al fine di evitare perdite e sversamenti occasionali o accidentali;
- 12) Le cisternette dei reagenti chimici impiegati nei bagni galvanici dovranno essere mantenuti chiuse quando non impiegate ed aperte solo in caso di prelievo diretto del prodotto per poi essere richiuse subito .
- 13) Durante le fasi di caricamento delle cisterne di prodotti chimici nelle cisterne di stoccaggio degli acidi e basi dovranno essere adottati i seguenti provvedimenti:
- a) travasi diretti tramite manicotti a tenuta tra autobotte e cisterna;
 - b) presenza di vasca di gorgogliamento a pH controllato per lo sfianto durante i riempimenti delle cisterne .
- Quando non utilizzate, le cisterne dovranno essere mantenute rigorosamente chiuse.
- 14) L'Azienda dovrà comunicare preventivamente all'Amministrazione Provinciale qualsiasi eventuale cambiamento delle materie prime utilizzate nel ciclo produttivo, ivi comprese quelle indicate con nome commerciale nella allegata Relazione Tecnica.
In quest'ultimo caso, la comunicazione è dovuta esclusivamente quando risulti modificata la composizione chimica della materia prima e non il solo nome commerciale della stessa.

Stante la natura delle emissioni S27,S37 ed S39 (sfiati naturali che hanno origine dal riempimento di cisterne di stoccaggio dei reflui di lavorazione, reflui vanno poi a confluire al depuratore delle acque, non si ritiene necessario fissare per gli stessi né limiti né controlli periodici

Scarichi idrici

Limiti

Lo scarico autorizzato col presente provvedimento e da sottoporre al rispetto dei limiti è lo scarico di acque reflue industriali S1.

Tale scarico, recapitante nella pubblica fognatura, dovrà rispettare i limiti di cui alla II colonna della Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D. Lgs. 152/06.

Lo scarico di acque reflue domestiche, recapitante in pubblica fognatura non richiede autorizzazione e comunque non è oggetto della presente autorizzazione.

Le acque di dilavamento piazzale recapitanti nel Rio Ruscarolo non richiedono, ai sensi del Regolamento Regionale 4/2009, la redazione di un piano di prevenzione e gestione delle acque meteoriche di dilavamento, non provenendo da superfici scolanti, come definite dal regolamento stesso.

Prescrizioni

1. l'impianto di depurazione dovrà essere sottoposto a corretta e costante manutenzione e le relative apparecchiature dovranno essere tenute sempre in perfetta efficienza;
2. Il contatore volumetrico e misuratore di portata asservito allo scarico dovrà essere tenuto in perfetta efficienza. In caso di disservizio e/o sostituzione dovranno essere annotati sul quaderno di conduzione dell'impianto la data dello stesso, la data del ripristino, il valore segnato alla data del disservizio e quello segnato alla data di ripristino;
3. Il contatore volumetrico in ingresso all'impianto finalizzato a contabilizzare esclusivamente i consumi idrici industriali e il contatore volumetrico delle acque ricircolata nell'impianto dovranno essere tenuto in perfetta efficienza. In caso di disservizio e/o sostituzione dovranno essere annotati sul quaderno di conduzione dell'impianto la data dello stesso, la data del ripristino, il valore segnato alla data del disservizio e quello segnato alla data di ripristino;
4. dovranno essere effettuate ogni quattro mesi, analisi su campioni prelevati allo scarico S1 relativamente ai seguenti parametri: 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;
5. le analisi di cui al precedente punto 4 dovranno essere eseguite con metodiche IRSA-CNR su campioni medi compositi nell'arco delle tre ore, o su tempi diversi da giustificarsi in relazione al ciclo di depurazione in modo espresso sul certificato di analisi. Le analisi dovranno essere eseguite da Tecnico abilitato e i risultati dovranno essere corredati da un verbale di campionamento che riporti le modalità di prelievo e conservazione del campione e una descrizione dello stato di funzionamento dell'impianto di depurazione all'atto del campionamento. Le modalità di prelievo e conservazione del campione dovranno essere conformi alle metodiche IRSA CNR;
6. non sarà consentito lo scarico di acque, provenienti da attività ed impianti non espressamente contemplati nella presente autorizzazione. L'eventuale necessità di trattare acque diverse dovrà essere preventivamente comunicata all'Autorità competente. Qualunque ampliamento e/o modifica sostanziale dell'impianto di depurazione o del ciclo produttivo che determini variazioni della qualità e della quantità delle acque da sottoporre a trattamento, dovrà essere preventivamente autorizzato dall'Autorità competente, fermo restando l'osservanza delle prescrizioni contenute nell'autorizzazione al momento in vigore;
7. il titolare dello scarico, dovrà annotare sul registro di conduzione dell'impianto quanto previsto dal Piano di monitoraggio in relazione alla gestione dell'impianto di depurazione e dell'attività dello scarico.
8. dovranno sempre essere resi accessibili gli impianti e lo scarico alle Autorità di controllo per l'effettuazione di campionamenti e sopralluoghi;

Produzione e gestione dei rifiuti

Sono fatti salvi gli adempimenti previsti sia dalla disciplina vigente relativa alla gestione dei rifiuti nonché dalle norme speciali per la gestione di particolari tipologie di rifiuti (es. gestione oli usati ai sensi D. Lgs 95/92).

La scelta dei codici dei rifiuti deve essere eseguita in base a quanto definito dalla Direttiva del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 9 aprile 2002, pubblicata nel S.O. alla G.U. n. 108 del 10 maggio 2002 e riportata nell'Allegato D alla parte quarta del D. Lgs 152/2006 fino alla emanazione del decreto di cui all'art. 184 comma 4 del D. Lgs. 152/2006.

Il presente provvedimento costituisce autorizzazione allo stoccaggio provvisorio di rifiuti presso il produttore alle condizioni sotto riportate nel quadro prescrittivi.

Quadro dei rifiuti prodotti

Nella tabella che segue sono elencati i rifiuti prodotti regolarmente nello stabilimento e le relative modalità di stoccaggio. Per la posizione dei siti di stoccaggio fare riferimento alla planimetria allegata:

CER	Ubicazione	Tipo stoccaggio
060313* Sali e loro soluzioni contenenti metalli pesanti (cloruro rameico)	Area galvanica piano terra	n. 2 serbatoio da 3 m ³
060313* Sali e loro soluzioni contenenti metalli pesanti Esausto cuproammoniacale	Zona depurazione acque	n. 1 serbatoio da 6 m ³
060314 Sali e loro soluzioni diversi da quelli di cui alle voci 060311 e 060313 Solfato d'ammonio	Piano terra Zona galvanica	n. 2 serbatoi da 3 m ³
060503 Fanghi di depurazione	Cortile piano terra	Cassone da 15 m ³
080317* Toner	Magazzino I piano	n. 2 Eco box
090101* Soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa	Magazzino esterno I piano	n. 1 serbatoio da 2 m ³
090104* Soluzioni fissative	Magazzino esterno I piano	n. 1 serbatoio da 2 m ³
090107 Carta e pellicole per fotografia contenenti argento o composti	Magazzino I piano	Cassone o cubitainer da 1 m ³
	Il piano	Cassone o cubitainer da 1 m ³

dell'argento	Area foto stampa	
101103 Scarti di materiali in fibra a base di vetro	Magazzino primo piano	n. 1 big bags da 1 m ³
	Magazzino esterno I piano	n. 2 big bags da 1 m ³
110198 Altri rifiuti contenenti sostanze pericolose	Gabbia esterna primo piano	n. 3 cubitainer
120104 Polveri e particolato di materiale non ferroso	Area esterna piano terra zona centrale termica	n. 1 big bags da 1 m ³
	Magazzino esterno I piano	n. 4 big bags da 1 m ³
130205* Scarti di olio minerale per motori	Cortile I piano	n. 2 fusti da 200 l cad. con bacino di contenimento da circa 1 m ³
150101 Carta e cartone	Piano terra	Cassone da 2 m ³
	cortile I piano	Cassone da 10 m ³
	II piano	Cassone da 2 m ³
150102 Imballaggi in plastica	area presse piano terra	n. 1 big bag da 1 m ³
	area incisione I piano	n. 1 big bag da 1 m ³
	area fotostampa II piano	n. 1 big bag da 1 m ³
	magazzino I piano	n. 1 big bag da 1 m ³
	magazzino esterno I piano	n. 6 big bag da 1 m ³
150103 Imballaggi in legno	Cortile I piano	Contenitori vari max 8 m ³
150110* Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Piano terra zona laboratorio	n. 2 bancali
	II piano zona PAL	n. 2 bancali
	Magazzino I piano	n. 2 bancali
	Magazzino esterno I piano	n. 6 bancali
150202* assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Magazzini esterni I piano	n. 3 cubitainer

160107* Filtri dell'olio	Cortile primo piano	n. 1 fusto da 200 l
160216 Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso diversi da quelli di cui alla voce 160215	Area foratura	n. 1 big bag da 1 m ³
	Magazzino I piano	n. 1 cubitainer da 1 m ³
	Magazzino esterno I piano	n. 4 cubitainer da 1 m ³
160306 Rifiuti organici diversi da quelli di cui alla voce 160305*	Zona depurazione piano terra	n. 1 cubitainer da 1 m ³
	Zona incisione I piano	n. 1 cubitainer da 1 m ³
	Zona incisione II piano	n. 1 cubitainer da 1 m ³
	Magazzino esterno I piano	n. 2 cubitainer da 1 m ³
160901* Permanganati, ad esempio permanganato di potassio	Gabbia esterna I piano	n. 2 cubitainer
170203 Plastica	Magazzino I piano	n. 1 big bag da 1 m ³
	Area fotostampa II piano	n. 1 big bag da 1 m ³
	Magazzino esterno I piano	n. 6 big bag da 1 m ³
170402 alluminio	Area foratura	n. 1 cassone da n. 1 m ³
	Magazzini esterni I piano	n. 3 cassoni

Prescrizioni

1. Il tempo massimo di stoccaggio dei rifiuti elencati nella tabella di cui al "Quadro dei rifiuti prodotti" è di 12 mesi dalla data di registrazione sul registro di carico/scarico.
2. Altre tipologie di rifiuti prodotte nell'ambito dell'attività dell'impianto non ricomprese nella tabella di cui al punto 1 dovranno essere gestite in regime di "deposito temporaneo" nel rispetto delle condizioni stabilite dall'art. 183, comma 1, lettera bb) del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i..
3. Per quanto riguarda eventuali stoccaggi di oli usati dovranno essere rispettate le condizioni previste dal Regolamento di cui al DM 392/96 e s.m.i. quindi con un volume massimo di 500 l salvo adeguamento dello stoccaggio ai requisiti previsti all'All. C dello stesso Regolamento. In tale situazione dovrà essere comunque data comunicazione preventiva alla Provincia per le opportune valutazioni.
4. I vari recipienti adibiti allo stoccaggio dei rifiuti devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche del contenuto e devono essere provvisti sia di idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto sia di dispositivi atti a rendere sicure ed agevoli le operazioni di carico, scarico e movimentazione.
5. I contenitori per lo stoccaggio dei rifiuti allo stato liquido devono essere collocati in idonei bacini di contenimento di adeguata capacità (capacità uguale a quella del contenitore/cisterna presente nel bacino o se in comune a più contenitori deve garantire una capacità del 30% del volume totale dei serbatoi e comunque una capacità non inferiore al volume del serbatoio di maggiore capacità aumentato del 10%).

6. I rifiuti prodotti devono essere inviati ad impianti di recupero o smaltimento debitamente autorizzati ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. Dove possibile dovrà essere privilegiato l'avvio a recupero degli stessi.
7. I siti di stoccaggio e i contenitori utilizzati per il deposito dei rifiuti devono essere individuati con opportuni dispositivi (cartelli, etichette, targhe, segnaletica orizzontale ecc.) ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti la natura dei rifiuti stessi con i relativi CER.
8. Lo stoccaggio dei vari rifiuti prodotti deve essere eseguito in modo tale da consentire una facile ispezionabilità ed una sicura movimentazione.
9. Tutti i rifiuti pericolosi devono essere stoccati al coperto su basamenti impermeabilizzati.
10. Deve essere mantenuta efficiente l'impermeabilizzazione delle aree di stoccaggio dei rifiuti.
11. Lo stoccaggio dei rifiuti in aree esterne deve avvenire in modo tale da impedire il dilavamento e la dispersione degli stessi a causa degli agenti atmosferici. I cassoni scarrabili devono essere dotati di dispositivi anche mobili di copertura dei rifiuti.
12. Per tutti i rifiuti con CER in cui è prevista la dicitura "rifiuto non specificato altrimenti" dovrà essere fornita una puntuale descrizione del rifiuto stesso.
13. Dovranno essere previsti controlli analitici di classificazione per i rifiuti prodotti identificati con codice a specchio, secondo le frequenze riportate nel PMC.
14. Nei casi in cui i rifiuti presentino caratteristiche morfologiche disomogenee da rendere impossibile eseguire un campionamento rappresentativo (es. rifiuti elettronici, imballaggi o veicoli fuori uso) o se non sono disponibili metodi analitici, l'analisi chimica potrà essere sostituita da una caratterizzazione di base. Quest'ultima dovrà contenere l'indicazione precisa della composizione e delle caratteristiche specifiche dei rifiuti che lo hanno generato, incluse informazioni dettagliate sulla classificazione di pericolosità e i motivi che non consentono l'esecuzione del campionamento o dell'analisi. Per rifiuti costituiti da prodotti integri (es. prodotti chimici obsoleti) l'analisi chimica potrà essere sostituita da scheda di sicurezza.
15. Il certificato analitico dovrà contenere: l'indicazione di chi ha effettuato il campionamento (produttore o addetto al laboratorio), la definizione precisa del rifiuto (non solo la denominazione del CER), esauriente descrizione del rifiuto (aspetto, colore, esame organolettico, omogeneità o meno, etc.), la determinazione dei parametri rilevati sia ai fini della classificazione che dello smaltimento, l'indicazione dei metodi analitici usati, i limiti di concentrazioni applicabili al caso, l'attribuzione delle frasi di rischio e delle caratteristiche di pericolo "H" .
16. Il certificato analitico dovrà sempre essere accompagnato da un giudizio, in relazione al fine stesso dell'analisi (attribuzione CER o delle classi di pericolo, verifica di compatibilità con impianti di destino). Dovranno essere evidenti i criteri, i calcoli e i metodi utilizzati per l'attribuzione delle classi di pericolosità. Il giudizio di classificazione dovrà contenere (ad es. in base alle sostanze utilizzate nel ciclo produttivo che ha prodotto il rifiuto) il motivo per cui sono stati selezionati i parametri analizzati e a quali sostanze/composti si è fatto riferimento per stabilire se il rifiuto è pericoloso o non.
17. I certificati analitici dovranno essere corredati da idoneo verbale di campionamento, redatto in base alla norma UNI 10802, che indichi modalità di campionamento, trasporto e conservazione del campione, nonché il riferimento alle condizioni di esercizio dell'impianto al momento del campionamento.
18. I referti analitici devono essere conservati dall'Azienda per almeno 5 anni dalla data di emissione e messi a disposizione per eventuali controlli da parte degli enti preposti.
19. Eventuali modifiche alla gestione sopra citata dei siti di stoccaggio dovranno essere preventivamente comunicate allegando le nuove posizioni su planimetria debitamente aggiornata per le opportune valutazioni.
20. I reflui precedentemente trattati come rifiuti, classificati con i codici CER 060314 (cloruro di sodio) e CER 161002 (acqua plasma), possono essere smaltiti nell'impianto di depurazione delle acque dello stabilimento tramite un sistema stabile di convogliamento. Soddisfacendo la condizione di convogliamento tramite un sistema stabile all'impianto di depurazione, essi dovranno essere trattati come acque reflue.

Inquinamento acustico

Limiti

Il quadro di riferimento, ai sensi della vigente normativa di settore, è quello definito dalla L. 447/95 e dal D.P.C.M. 14.11.1997.

Pertanto, l'azienda è tenuta al rispetto dei valori limite genericamente definiti, ai sensi della normativa di settore di cui sopra, per tutto il territorio in cui è insediato lo stabilimento e aree circostanti.

In relazione ai limiti di zona (per l'ambiente esterno) introdotti con la classificazione acustica comunale del Comune di Genova, è da considerarsi, ai fini della presente autorizzazione, quella vigente al momento del presente rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Quadro delle prescrizioni

1. Le misure di livello acustico, effettuate da Tecnico Competente in Acustica Ambientale ai sensi della L. 447/1995, dovranno essere condotte presso il confine dello stabilimento, sia in punti interni che in alcuni punti esterni, e in recettori nelle aree ad esso circostante; possono essere utilizzati i siti di misura già considerati nello studio acustico allegato all'istanza AIA, eventualmente integrati da nuovi punti ritenuti idonei (soprattutto in relazione alle misure al confine dello stabilimento ed esternamente ad esso).
2. Per l'esecuzione delle misure dei livelli di immissione e di emissione i riferimenti tecnici principali sono costituiti dal D.M. 16.03.1998 e dalla norma UNI 10855 ed eventuali successive modifiche e/o integrazioni e/o evoluzioni.
3. I risultati di rilievi fonometrici ed eventuali elaborazioni degli stessi dovranno essere corredati dalla valutazione dell'incertezza dei dati stessi; per la valutazione dell'incertezza i riferimenti tecnici sono dati primariamente dalle norme UNI/TR 11326 e UNI CEI ENV 13500 e loro eventuali modifiche e/o integrazioni e/o evoluzioni, secondariamente dalla letteratura tecnico-scientifica di settore.
4. Nel caso vengano utilizzati anche modelli numerici per la stima della rumorosità ambientale, dovrà essere descritto il modello utilizzato e verificata la applicabilità dello stesso al contesto esaminato. Il modello, se utilizzato quale strumento diagnostico, dovrà essere calibrato in accordo con le procedure definite dalla norma UNI 11143 ed eventuali modifiche e/o integrazioni e/o evoluzioni, secondariamente si potrà fare riferimento alla letteratura tecnico-scientifica di settore.
5. In ogni caso, i risultati delle elaborazioni modellistiche di cui al punto precedente dovranno essere corredati dalla stima dell'incertezza degli stessi, facendo riferimento alle norme UNI/TR 11326 e UNI CEI ENV 13500 e loro eventuali modifiche e/o integrazioni e/o evoluzioni e, secondariamente, alla letteratura tecnico-scientifica di settore.
6. L'azienda dovrà trasmettere i risultati del monitoraggio alla Provincia di Genova e all'ARPAL – Dipartimento Provinciale di Genova secondo le modalità stabilite nella sezione piano di monitoraggio.
7. L'azienda dovrà rispettare i limiti definiti dalla normativa vigente in materia di inquinamento acustico.
8. Tutte le modifiche della linea di produzione e degli impianti di servizio, conseguenti ad ammodernamenti o manutenzioni ordinaria e straordinaria, devono essere attuate privilegiando, se possibile, interventi che portino ad una riduzione dell'emissione sonora complessiva dallo stabilimento e comunque verificando che le componenti installate non peggiorino la situazione emissiva preesistente.
9. Qualora i livelli sonori, rilevati durante le campagne di misura di cui al punto 1, facciano riscontrare superamenti di limiti stabiliti dalla classificazione acustica, l'Azienda dovrà tempestivamente segnalare la situazione agli Enti preposti, ai sensi della L. 447/95 e della L.R. 12/98, all'ARPAL ed alla Provincia di Genova, quale Autorità Competente all'AIA ai sensi della vigente normativa; inoltre l'Azienda dovrà elaborare e trasmettere agli stessi Enti un piano di interventi che consentano di riportare i livelli sonori al di sotto dei limiti previsti dalla Classificazione Acustica.

Energia

Prescrizioni

L'Azienda dovrà tenere sotto controllo i propri consumi energetici mediante l'indicatore "consumo di energia elettrica per unità di prodotto", come meglio definito nel piano di monitoraggio.

La relazione annuale, prevista entro il 31 maggio di ogni anno, dovrà contenere un capitolo riguardante gli aspetti energetici, riferiti all'anno solare precedente, con l'indicazione di:

- consumi annui totali dell'impianto di energia elettrica (in MW/h);
- consumi di ciascun combustibile solido (in t), liquido (in t) e gassoso (in m³) in ingresso all'Azienda;
- consumi elettrici specifici come richiesti dal piano di monitoraggio;
- consumi energetici totali (in TEP/anno);
- produzione totale (in t);

Dovranno essere indicate le modalità di misura delle grandezze precedenti o le modalità ed i parametri di calcolo utilizzati per definire le grandezze non misurabili direttamente.

Dovranno essere, inoltre, motivate eventuali variazioni rilevanti di consumi rispetto agli anni precedenti.

Nell'ottica di predisporre un piano di risparmio energetico in accordo a quanto previsto dalle BREF di settore e trasversali, nel capitolo riguardante gli aspetti energetici della relazione annuale di cui al punto precedente dovranno essere, inoltre, indicati:

- le tecnologie per l'utilizzo razionale dell'energia adottate dalla ditta in riferimento alle BREF di settore e trasversali
- una descrizione delle eventuali modifiche delle caratteristiche delle unità di produzione di energia;
- una descrizione degli interventi per il risparmio energetico attuati;
- una valutazione sull'efficienza energetica della tecnologia utilizzata;
- un dettagliato piano di manutenzione delle apparecchiature maggiormente energivore che compongono il ciclo tecnologico.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

1. L'Azienda dovrà effettuare i controlli periodici prescritti dal PMC, comunicando ad ARPAL – Dipartimento Provinciale di Genova, con almeno 15 gg di anticipo, le date in cui intende effettuare tali controlli, per consentire l'eventuale presenza all'effettuazione dell'autocontrollo da parte degli Enti di controllo.
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, sia interno che esterno, utilizzi procedure e metodiche di campionamento ed analisi documentate e codificate conformemente norme tecniche riconosciute a livello internazionale (CEN, ISO, EPA) o nazionale (UNI, ISPRA o CNR-IRSA).
4. i certificati analitici dovranno essere corredati da idoneo verbale di campionamento che indichi modalità di campionamento, trasporto e conservazione del campione, nonché il riferimento alle condizioni di esercizio dell'impianto al momento del campionamento.
5. i rapporti di prova dovranno riportare l'indicazione dei limiti di rilevabilità e il calcolo dell'incertezza.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. il Gestore dovrà tener aggiornato un elenco 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.
10. le attività di manutenzione di cui al punto precedente dovranno essere eseguite 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 elaborata internamente 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.
11. Le manutenzioni di cui ai punti precedenti andranno ad integrare quanto previsto dalla tabella relativa al "*Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi*" del PMC.
12. 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.

13. La relazione di cui al punto precedente dovrà avvenire secondo le modalità indicate al capitolo "Comunicazioni degli esiti del piano di monitoraggio" del PMC.
14. 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.
15. 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 24 aprile 2008 "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, recante attuazione integrale della direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento" ed a seguito della D.G.R. n. 781 del 12 06 2009 inerente l'adeguamento e l'integrazione delle tariffe di cui al DM 24 aprile 2008.
16. 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 ³	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 dedicato	Industriale	Lettura mensile contatore	m ³	Registrazione su supporto informatico e inserimento dato acqua riciclata annuale nella relazione annuale sugli esiti del piano di monitoraggio

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	m ³	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		
E11	SOV	UNI EN 13649		
	Aldeidi	NIOSH 2538		
	Acidi inorganici	DM 25/08/2000 esteso per acido solforico		
E13	SOV	UNI EN 13649		
	Polveri	UNI EN 13284		
	Nebbie acide	DM 25/08/2000 esteso per acido solforico		
E14	SOV	UNI EN 13649		
	Polveri	UNI EN 13284		
E20	Acidi inorganici	DM 25/08/2000 esteso per acido solforico		
E23	Ammoniaca	UNICHIM 632		
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		

Tabella 5 - Sistema trattamento fumi

Sigla emissione	Entità controllata	Periodicità manutenzione	Tipologia controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
E13	pHmetri asserviti agli scrubber	All'utilizzo	Verifica funzionamento mediante raffronto con pHmetro manuale	Annotazione su registro conduzione impianti
E23		Settimanale		
E38		Settimanale		
E14	Filtro a cartucce	Annuale e comunque 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.	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.
			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

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

1.5 - Rifiuti

Tabella 9 - Controllo rifiuti prodotti

Tipologia di intervento	Parametri	Frequenza	Modalità di registrazione
Analisi chimica* di classificazione per i rifiuti non pericolosi identificati da codici a specchio	I parametri da ricercarsi devono essere correlati al processo produttivo che genera il rifiuto e alle sostanze pericolose utilizzate.	Annuale e ad ogni modifica del ciclo produttivo o delle sostanze utilizzate che potrebbero influire sulla pericolosità del rifiuto prodotto	Archiviazione certificati analitici e inserimento in relazione annuale di una valutazione su accertamenti effettuati sui rifiuti prodotti per cui si rimanda alle tabelle di cui al capitolo 4 del presente Piano
Analisi chimica per verifica conformità impianti di destino	D.M. 27/09/10 o comunque quelli richiesti dall'imp. di smaltimento	Almeno annuale o con la frequenza richiesta dal destinatario	

* nei casi in cui i rifiuti presentino caratteristiche morfologiche disomogenee da rendere impossibile eseguire un campionamento rappresentativo o se non sono disponibili metodi analitici, l'analisi chimica può essere sostituita da una caratterizzazione di base. Quest'ultima dovrà contenere l'indicazione precisa della composizione e delle caratteristiche specifiche dei rifiuti che lo hanno generato, incluse informazioni dettagliate sulla classificazione di pericolosità e i motivi che non consentono l'esecuzione del campionamento o dell'analisi. Per rifiuti costituiti da prodotti integri (es. prodotti chimici obsoleti) l'analisi chimica potrà essere sostituita da scheda di sicurezza.

2 - GESTIONE DELL'IMPIANTO

2.1 - Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Il Gestore dovrà tener aggiornato un elenco 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).

Tabella 10 - Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
pHmetri	Taratura interna con soluzioni tampone	Annuale	Archiviazione della certificazione della ditta esterna 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	Prove di tenuta (**)	In base alla ditta costruttrice e agli esiti degli anni precedenti	<i>Inserimento nella relazione annuale di un'analisi degli esiti delle verifiche effettuate ed eventuale conseguente proposta di modifica della tipologia degli interventi o delle relative frequenze</i>

Gli interventi di manutenzione sono definitivi in base ai vari manuali d'uso, quando presenti, oppure alle istruzioni elaborate internamente.

Gli interventi di manutenzione riportati nella precedente tabella dovranno essere integrati con le manutenzioni delle apparecchiature/strumentazioni e impianti di cui all'elenco sopracitato.

(**) L'esigenza di controllo sulla tenuta dei serbatoi e la relativa frequenza dipende dal materiale di composizione, le condizioni di esercizio (T e p), le sostanze in essi contenute e la probabilità di fuoriuscita.

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 ³ /m ²	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 ²	Annuale	
Σ metalli (‡) per unità di prodotto (*)	µg/m ²	Annuale	
Produzione di rifiuti CER 060503 – fanghi da depurazione per unità di prodotto(*)	t/m ²	Annuale	

(‡) Sommatoria delle concentrazioni medie di Pb, Ni, Sn, Zn, Cu, Fe (espresse in µg/m³) rilevate nelle acque di scarico nei tre autocontrolli moltiplicata per il volume scaricato nell'anno considerato.

(*) m² di quadrotti.

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 – Dipartimento Provinciale di Genova 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	Numero di controlli da parte di ARPAL nell'arco della validità dell'AIA
Visita di controllo in esercizio	Biennale	---	2
Esame della Relazione Annuale	Annuale	---	5
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 tossicità acuta con <i>Daphnia magna</i>	5
Campionamento e analisi di due emissioni da scegliere, in base agli esiti degli autocontrolli	Biennale	In base alle emissioni scelte	2

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 evidenzia 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)	MOTIVAZIONI 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 , 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.