

ALLEGATO 5

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

	FASI	GESTORE	GESTORE	ARPA	ARPA
		Autocontrollo	Reporting	Ispezioni programmate	Campionamenti /analisi
4.1	COMPONENTI AMBIENTALI				
4.1.1	Materie prime e prodotti				
4.1.1.1	Materie Prime	Mensile	Annuale	X	
4.1.1.2	Additivi ed altro	Mensile	Annuale	X	
4.1.1.3	Prodotti finiti	Annuale	Annuale	X	
4.1.2	Risorse idriche				
4.1.2.1	Consumo di risorse idriche	Mensile	Annuale	X	
4.1.3	Risorse energetiche				
4.1.3.1	Consumo energia	Mensile	Annuale	X	
4.1.4	Combustibili				
4.1.4.1	Consumo combustibili	Mensile	Annuale	X	
4.1.5	Emissioni in aria				
4.1.5.1	Punti di emissione	/	/	X	
4.1.5.2	Inquinanti monitorati	Annuale	Annuale	X	X
4.1.5	Emissioni in acqua				
4.1.6.1	Punti di scarico	/	/	X	
4.1.6.2	Inquinanti monitorati	Variabile	Annuale	X	X
4.1.7	Rumore				
4.1.7.1	Controllo rumore	Triennale	Triennale	X	
4.1.8	Emissione di rifiuti				
4.1.8.1	Controllo rifiuti prodotti	Settimanale	Annuale	X	
4.1.9	Altro				
4.1.9.1	Monitoraggio pozzi spia	Variabile	Annuale	X	X
4.2	GESTIONE IMPIANTO				
4.2.1	Controllo fasi critiche				
4.2.1.1	Controllo delle fasi critiche del processo	Settimanale	/	X	
4.2.2	Manutenzione				
4.2.2.1	Manutenzione ordinaria delle apparecchiature	Variabile	/	X	
4.2.3	Controlli				
4.2.3.1	Piano di gestione impianto abbattimento fumi	Variabile	/	X	

4.2.3.2	Sistemi di trattamento fumi: controllo del processo	Variabile	/	X	
4.2.3.3	Piano di gestione impianto depurazione acque	Variabile	/	X	
4.2.3.4	Sistemi di trattamento dei reflui: controllo del processo	Variabile	/	X	
4.2.3.5	Aree stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.)	Mensile	/	X	
4.3	INDICATORI DI PRESTAZIONE				
4.3.1.1	Monitoraggio degli indicatori di performance	Annuale	Annuale	X	

4.1. COMPONENTI AMBIENTALI

4.1.1. Materie prime e prodotti

4.1.1.1. Materie Prime					
Denominazione ¹	Modalità stoccaggio	Fase di utilizzo	U.M.	Fonte del dato	Reporting (*)
ANODI IN NICHEL	In fusti metallici su area coperta pavimentata	Bagni di nichelatura	kg/anno	Fatture e d.d.t. archiviati	SI
ACIDO BORICO IN POLVERE	In sacchi di plastica su area coperta pavimentata		kg/anno		
ENVIROCHROME CONDUCTIVITY SALTS	In sacchi di plastica su area coperta pavimentata	Bagni di cromatura	kg/anno		
ENVIROCHROME PART 1	In cisternette di polietilene/polipropilene in bacino di contenimento su area coperta pavimentata		l/anno		
ENVIROCHROME PART 2			l/anno		

Nel caso di rifacimento dei bagni di nichelatura, il report trasmesso all'Autorità di controllo conterrà il consumo di solfato di Nichel e cloruro di Nichel che, fatta salva questa eventualità, sono composti la cui concentrazione (nei bagni) rimane pressoché inalterata nel tempo (bagni perenni).

(1) I prodotti sono indicativi e soggetti a variazione, in funzione della quantità degli stessi e della disponibilità di mercato.

(*) Il reporting sarà annuale con ripartizione mensile della quantità in giacenza

4.1.1.2. Additivi ed altro					
Denominazione ¹	Modalità stoccaggio	Fase di utilizzo	U.M.	Fonte del dato	Reporting (*)
METEX LC 720	In cisternette di polietilene/polipropilene in bacino di contenimento su area coperta pavimentata	Sgrassatura chimica	l/anno	Fatture e d.d.t. archiviati	SI
SODA CAUSTICA IN SCAGLIE	In sacchi di plastica su area coperta pavimentata		kg/anno		
METEX PE 110	In sacchi di plastica su area coperta pavimentata	Sgrassatura anodica	kg/anno		
GLUCONATO DI SODIO	In sacchi di plastica su area coperta pavimentata		kg/anno		
ACIDO FLUORIDRICO IN SOLUZIONE ACQUOSA AL 40%	In fusti di polietilene/polipropilene in bacino di contenimento su area coperta pavimentata	Decapaggio catodico	l/anno		
METEX DEK 272	In cisternette di polietilene/polipropilene in bacino di contenimento su area coperta pavimentata	Decapaggio catodico	l/anno		
METEX DEK V288	In cisternette di polietilene/polipropilene in bacino di contenimento su area coperta pavimentata		l/anno		
ACIDO SOLFORICO 66° BÈ SOL. 96%	In cisternette di acciaio e taniche di plastica in bacino di contenimento su area coperta pavimentata	Decapaggio catodico e neutralizzazione	l/anno		

METEX PE 304 ST	In sacchi di plastica su area coperta pavimentata	Attivazione	kg/anno
NIMAC 8000	In cisternette di polietilene/polipropilene in bacino di contenimento su area coperta pavimentata	Nichelatura lucida	l/anno
NIMAC 86-BLD			
NIMAC 87-VET	In cisternette di polietilene/polipropilene in bacino di contenimento su area coperta pavimentata		l/anno
NIMAC 89-103M			l/anno
SODIO SACCARINATO	In cartoni su area coperta pavimentata	Nichelatura lucida e opaca	kg/anno
AMMONIACA 28° BÈ	In taniche di polietilene/polipropilene in bacino di contenimento su area coperta pavimentata		l/anno
ACIDO SOLFORICO 66° BÈ PURO	In taniche di polietilene/polipropilene in bacino di contenimento su area coperta pavimentata	Nichelatura lucida, opaca e cromatura	l/anno
ACIDO CLORIDRICO SOL. 31-33%	Cisterne di materiale plastico nel locale depuratore acque in bacino di contenimento	Trattamento reflui industriali e rigenerazione resine degli impianti a riciclo	l/anno
SODA CAUSTCA 34,5° BÈ SOL. 28-30%			
BISOLFITO DI SODIO SOL. 18%	Cisterna di materiale plastico nel locale depuratore acque in bacino di contenimento	Trattamento reflui industriali	l/anno
ACQUA OSSIGENATA 130 VOL.	Cisterna di acciaio su area coperta pavimentata		l/anno
CARBONE ATTIVO POLVERE	In sacchi di carta su area coperta pavimentata		kg/anno
POLIELETTROLITA ANIONICO	In fusti e taniche su area coperta pavimentata		l/anno
ANTISCHIUMA SILICONICO	In taniche su area coperta pavimentata		l/anno

(1) I prodotti sono indicativi e soggetti a variazione, in funzione della quantità degli stessi e della disponibilità di mercato.

(*) Il reporting sarà annuale con ripartizione mensile della quantità in giacenza

4.1.1.3. Prodotti finiti

Denominazione	Modalità stoccaggio	U.M.	Metodo misura	Reporting (*)
Superficie trattata	Materiale imballato su bancali in legno e casse in ferro messi in deposito su area coperta pavimentata (magazzino interno al capannone)	m ² /anno	Calcolo ¹	SI

(1) Data la notevole varietà di articoli trattabili non è possibile differenziare la superficie trattata per ciascun articolo per valutare la superficie complessivamente rivestita nell'arco di un mese o di un anno. La superficie complessivamente trattata nell'arco di un'ora di lavorazione viene calcolata moltiplicando le battute orarie (n° bracci/ora) per il numero dei telai per braccio (pari a 2 telai/braccio) per la superficie media dei pezzi agganciabili ad ogni telaio (pari a 130 dm²/telaio); per il calcolo della superficie annua trattata basterà infine moltiplicare il valore ottenuto per il numero di ore di produzione dell'anno.

(*) Il reporting sarà annuale

4.1.2. Risorse idriche

4.1.2.1. Consumo di risorse idriche

Tipologia	Fase di utilizzo	Punto di misura	U.M.	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione	Reporting (*)
Pozzo e acquedotto	Totale prelievo	Bocca pozzo e allacciamento a pubblico acquedotto	m ³ /anno	Calcolo ¹	Mensile	Registro	SI
Pozzo	Reintegro dei bagni galvanici, dei risciacqui (recuperi), acqua evaporata negli scrubber e lavaggi dinamici, reintegrazione resine	Bocca pozzo	m ³ /anno	Contatore	Mensile		
Acquedotto	Servizi igienici	Allacciamento a pubblico acquedotto	m ³ /anno	Contatore	Mensile		

(1) Somma dei consumi rilevati dai contatori del pozzo (prelievo per uso industriale di processo) e dell'acquedotto (prelievo per uso igienico/sanitario)

(*) Il reporting sarà annuale con ripartizione mensile della quantità

4.1.3. Risorse energetiche

4.1.3.1. Consumo energia							
Descrizione	Tipologia	Punto misura	U.M.	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting (*)
Energia autoprodotta	Energia termica (totale impianto)	Contatore	MJ/a	Calcolo ¹	Mensile	Contatore	SI
Energia non autoprodotta	Energia elettrica importata da rete esterna	Contatore	MWh/a	Contatore	Mensile	Contatore	
Elettrolisi nei bagni galvanici, apparecchiature di processo, impianti di aspirazione	Energia elettrica consumata	/	MWh/a	Calcolo ²	Annuale	Registro	
	Energia termica consumata	/	MJ/a	Calcolo ³			
Illuminazione uffici	Energia elettrica consumata	/	MWh/a	Stima ⁴			
Riscaldamento uffici	Energia termica consumata	/	MJ/a	Calcolo ⁵			
Totale	/	/	TEP/a	Calcolo	Annuale	/	
(1) Consumo di metano (misurabile al contatore) x P.C.I. (del metano)							
(2) Energia elettrica importata da rete esterna dedotta energia elettrica per illuminazione ed uffici.							
(3) Totale energia termica consumata dedotta energia termica per riscaldamento uffici.							
(4) Si stima un consumo di energia elettrica per illuminazione ed uffici pari a 70 MWh/a.							
(5) Per il riscaldamento degli uffici viene utilizzata una caldaia, con bruciatori a metano, di potenzialità nominale pari a 32 kW; la caldaia verrà utilizzata nelle giornate lavorative per periodo più freddo dell'anno, ovvero per circa 12 ore/giorno per 120 giorni/anno (5 giorni alla settimana nei mesi compresi fra ottobre e marzo). L'energia termica consumata per il riscaldamento degli uffici viene quindi calcolata come segue: 32 kW x 12 h/giorno x n° giorni di funzionamento della caldaia/anno x 3600/1000.							
(*) Il reporting sarà annuale con ripartizione mensile della quantità							

4.1.4. Combustibili

4.1.4.1. Consumo combustibili					
Tipologia	Fase di utilizzo	U.M.	Metodo misura	Fonte del dato	Reporting (*)
Metano	Totale impianto	m ³ /a	Contatore	Contatore	SI
Metano	Riscaldamento delle vasche d'impianto	m ³ /a	Calcolo ¹	Registro	
Metano	Riscaldamento uffici	m ³ /a	Calcolo ²		
Totale	/	TEP/a	Calcolo	/	
(1) Consumo di metano totale dedotto consumo di metano per riscaldamento uffici.					
(2) Energia termica consumata per il riscaldamento degli uffici calcolata come segue: 32 kW x 12 h/giorno x n° giorni funzionamento della caldaia/anno x 3600/1000/P.C.I. metano					
(*) Il reporting sarà annuale con ripartizione mensile della quantità					

4.1.5. Emissioni in aria

4.1.5.1. Punti di emissione

Punto di emissione	Provenienza	Portata massima (Nmc/h)	Durata emissione (h/giorno)	Durata emissione (giorni/anno)
Camino 1	Linea galvanica (linea chiusa - a tunnel) con trattamento in Scrubber SC2	45000	24	220
Camino 2	Vasche di cromatura con trattamento in Scrubber SC3	10000	24	220
Camino 3	Impianto di depurazione acque reflue con trattamento in Scrubber SC1	6000	24	220
Camino 4	Generatore di vapore	1200	24	220
Camino di servizio	Generatore di vapore	500	(1)	(1)
Camino 5	Operazione di spazzolatura	3000	1	220

(1) Il generatore è in riserva funzionale e viene attivato esclusivamente in caso di necessità; nel report annuale verranno segnalate le eventuali attivazioni del generatore e la durata delle emissioni dal camino asservito.

4.1.5.2. Inquinanti monitorati

Fase di produzione	Camino	Impianto di abbattimento	Parametro (S)	U.M.	Frequenza controllo	Reporting
Linea galvanica unica (chiusa a tunnel)	1	Scrubber SC2	Portata	Nm ³ /h	Annuale	SI (*)
			Polveri	mg/Nm ³		
			Nichel	mg/Nm ³		
			Cromo VI	mg/Nm ³		
			Cromo III	mg/Nm ³		
			Acido cloridrico	mg/Nm ³		
			Acido fluoridrico	mg/Nm ³		
			Acido solforico	mg/Nm ³		
Vasche di cromatura lucida e cromatura fumé	2	Scrubber SC3	Portata	Nm ³ /h	Annuale	SI (*)
			Polveri	mg/Nm ³		
			Cromo III	mg/Nm ³		
			Cromo VI	mg/Nm ³		
			Acido solforico	mg/Nm ³		
Impianto di depurazione acque reflue	3	Scrubber SC1	Portata	Nm ³ /h	Annuale	SI (*)
			Polveri	mg/Nm ³		
			Acido cloridrico	mg/Nm ³		

			Acido solforico	mg/Nm ³		
Impianto termico principale	4	//	//	//		
Spazzolatura	5	Filtri a maniche	Portata	Nm ³ /h		
			Polveri	mg/Nm ³		

4.1.5. Emissioni in acqua

4.1.6.1. Punti di scarico

Punto di emissione	Provenienza	Sistema di abbattimento	Recapito	Portata	U.M.	Durata emissione (h/giorno)	Durata emissione (giorni/a)
SF1	Acque di lavaggio delle fasi di sgrassatura e decapaggio (pretrattamenti)	Impianto di trattamento chimico-fisico	Fognatura pubblica (collettore acque nere di via Majorana)	15 ¹	m ³ /h	24	220
	Soluzioni esauste dei bagni elettrolitici						
	Eventuali spandimenti raccolti nel bacino di contenimento (catino) della linea galvanica						
	Eluati di rigenerazione resine degli impianti a ricircolo						
	Eventuali liquidi (spanti e colaticci) captati dalle caditoie che presidiano la superficie pavimentata della tettoia						
	Acque di prima pioggia del piazzale lato sud						
SF2	Servizi igienici	//		3 ²	m ³ /giorno		
SF3	Pluviali delle coperture	//	Fognatura pubblica (collettore acque bianche di via Natta)	Variabile	//	Variabile	Variabile
	Acque di seconda pioggia del piazzale lato sud						
(1) La portata è di 16,5 m ³ /h in caso di scarico anche della prima pioggia.							
(2) Lo scarico avviene in maniera discontinua durante la giornata lavorativa; il valore riportato si riferisce alla portata media giornaliera stimata.							

4.1.6.2. Inquinanti monitorati

Provenienza	Impianto di abbattimento	Scarico	Recapito finale	Parametro	U.M.	Frequenza controllo	Reporting
Vedi tabella 4.1.6.1	Impianto di trattamento chimico-fisico	SF1	Fognatura pubblica (collettore acque nere di via Majorana)	pH	/	Semestrale	SI (*)
				Conducibilità	/		
				Solidi Sospesi totali	mg/l		
				COD	mgO ₂ /l		
				Boro	mg/l		
				Cromo totale	mg/l		
				Cromo (VI)	mg/l		
				Cadmio	mg/l		
				Ferro	mg/l		
				Cobalto	mg/l		
				Nichel	mg/l		
				Zinco	mg/l		
				Solfati	mg/l		
				Cloruri	mg/l		
				Azoto ammoniacale	mgNH ₄ /l		
				Azoto nitroso	mgN/l		
				Azoto nitrico	mgN/l		
				Fosforo totale	mg/l		
				Fluoruri	mg/l		
Tensioattivi totali	mg/l						
PFAS	ng/l	Biennale					

(*) Il report verrà presentato allegando copia dei certificati analitici.

4.1.7. Rumore

4.1.7.1. Controllo rumore

Punto di misura (al perimetro)	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione	Reporting
Punti 1 - 2 - 3 - 4 individuati nella planimetria riportata in allegato B10	Triennale	Relazione	Triennale

4.1.8. Emissione di rifiuti

4.1.8.1. Controllo rifiuti prodotti

Rifiuti (codice CER)	Descrizione	Modalità stoccaggio	Smaltimento (codice)	Recupero (codice)	Modalità di controllo e di analisi	Fonte del dato	Reporting ¹
11 01 09*	Fanghi di depurazione	In serbatoi in bacino di contenimento su area pavimentata coperta	D9	/	Peso (t/anno)	Registro di carico / scarico	SI
					Classificazione / analisi	Analisi di laboratorio	
11 01 12	Soluzioni acquose di risciacquo contenenti Boro e Solfati	In serbatoio in bacino di contenimento su area pavimentata coperta	D9	/	Peso (t/anno)	Registro di carico / scarico	
					Classificazione / analisi	Analisi di laboratorio	
12 01 02	Polveri e particolato di materiali ferrosi	Cassone metallico su area pavimentata coperta	/	R13	Peso (t/anno)	Registro di carico / scarico	
					Classificazione / analisi	Analisi di laboratorio	
12 01 04	Materiale abrasivo di scarto	In big bag in bacino di contenimento su area pavimentata coperta	D15	/	Peso (t/anno)	Registro di carico / scarico	
					Classificazione / analisi	Analisi di laboratorio	
15 01 10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	In cisternette su area pavimentata coperta	/	R13	Peso (t/anno)	Registro di carico / scarico	
					Classificazione / analisi	Analisi di laboratorio	
15 02 02*	Materiali filtranti, stracci ed indumenti protettivi	In big bag dentro cisternette su area pavimentata coperta	/	R13	Peso (t/anno)	Registro di carico / scarico	
					Classificazione / analisi	Registro di carico / scarico	
17 02 04*	Plastiche da modifica telai e da manutenzione impianti	In big bag dentro cisternette su area pavimentata coperta	/	R13	Peso (t/anno)	Registro di carico / scarico	
					Classificazione / analisi	Analisi di laboratorio	

(1) Nel report verrà riportato solamente il quantitativo di rifiuti prodotti nell'anno; i certificati analitici sono conservati presso lo stabilimento per tutta la durata dell'A.I.A. e messi a disposizione dell'Autorità di controllo.

4.1.9. Altro

4.1.9.1. Monitoraggio pozzi spia					
Piezometro	Parametri di controllo	U.M.	Frequenza	Modalità di registrazione	Reporting
P1 (a monte dell'impianto), P2 e P3 (a valle dell'impianto)	Cromo totale	µg/l	Quadrimestrale per il primo anno di attività. Semestrale negli anni successivi.	Registro	SI (*)
	Cromo VI	µg/l			
	Nichel	µg/l			
	Boro	µg/l			
	Fluoruri	µg/l			
	Nitriti	µg/l			
	Nitrati	µg/l			
	Solfati	µg/l			
	Cloruri	µg/l			
	Alluminio	µg/l	Annuale		
	Antimonio	µg/l			
	Arsenico	µg/l			
	Berillio	µg/l			
	Cadmio	µg/l			
	Cobalto	µg/l			
	Cromo totale	µg/l			
	Cromo VI	µg/l			
	Ferro	µg/l			
	Manganese	µg/l			
	Mercurio	µg/l			
	Nichel	µg/l			
	Piombo	µg/l			
	Rame	µg/l			
	Selenio	µg/l			
	Tallio	µg/l			
	Zinco	µg/l			
	Boro	µg/l			
	Cianuri liberi	µg/l			
	Fluoruri	µg/l			
	Cloruri	µg/l			
	Solfati	µg/l			
	Nitrati	µg/l			
	Nitriti	µg/l			
	Benzene	µg/l			
	Toluene	µg/l			
	Etilbenzene	µg/l			
Xileni	µg/l				
Benzo(a)antracene	µg/l				
Benzo(a)pirene	µg/l				
Benzo(b)fluorantene	µg/l				
Benzo(k)fluorantene	µg/l				
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l				
Crisene	µg/l				

Dibenzo(a,h)antracene	µg/l
Indeo(1,2,3-c,d)perene	µg/l
Pirene	µg/l
Clorometano	µg/l
Triclorometano	µg/l
Cloruro di vinile	µg/l
1,2 Dicloroetano	µg/l
1,1 Dicloroetilene	µg/l
Tricloroetilene	µg/l
Tetracloroetilene	µg/l
Esaclorobutadiene	µg/l
Sommatoria organoalegonati	µg/l
1,1 Dicloroetano	µg/l
1,2 Dicloroetilene	µg/l
1,2 Dicloropropano	µg/l
1,1,2 Tricloroetano	µg/l
1,2,3 Tricloropropano	µg/l
1,1,2,2 Tetracloroetano	µg/l
Tribromometano	µg/l
1,2 Dibromoetano	µg/l
Dibromoclorometano	µg/l
Bromodiclorometano	µg/l
PFAS	ng/l

(*) Il report verrà presentato allegando copia dei certificati analitici.

4.2. GESTIONE IMPIANTO

4.2.1. Controllo fasi critiche

4.2.1.1. Controllo delle fasi critiche del processo						
Fase del processo	Attività di controllo	Parametri di esercizio	U.M.	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Sgrassatura anodica; Decapaggio; Sgrassatura chimica; Neutralizzazione; Nichelatura (lucida e/o opaca); Attivazione; Cromatura (lucida e/o fumé); Passivazione.	Concentrazione del bagno	Concentrazione	g/l	Settimanale	Registro	NO
Filtrazione e ricircolo delle acque di lavaggio	pH dell'acqua demineralizzata	pH	pH	Settimanale	Registro	

Le registrazioni verranno conservate presso lo stabilimento per un periodo pari alla durata dell'A.I.A. e saranno messe a disposizione dell'Autorità di Controllo.

4.2.2. Manutenzione

4.2.2.1. Manutenzione ordinaria delle apparecchiature				
Dispositivo	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione	Reporting
Tutte le vasche dell'impianto	Verifica assenza di depositi sul fondo delle vasche	Semestrale	Quaderno manutenzioni ²	NO (*)
	Controllo tenuta ¹	Settimanale		
Tutte le vasche dell'impianto escluse quelle dotate di impianto di ricircolo	Svuotamento e pulizia delle vasche	All'occorrenza		
	Filtrazione dei bagni (con apposita pompa filtro) e reimmissione nelle vasche	Semestrale		
Bacino di contenimento	Controllo tenuta ³	Annuale		
	Controllo visivo presenza liquidi	Giornaliero		
	Pulizia	Annuale		
Impianti di aspirazione	Vedi prospetto seguente			
Impianto di depurazione delle acque	Vedi prospetto seguente			

(1) Il controllo della tenuta consta nel monitoraggio visivo del livello dei liquidi nelle vasche.

(2) Nel quaderno manutenzioni verranno registrate solo le anomalie, con le relative azioni correttive intraprese.

(3) Il controllo della tenuta del bacino di contenimento verrà effettuato riempiendo con acqua i pozzetti di raccolta e verificando l'assenza di calo del livello (nell'arco di 24 h).

(*) Eventuale trasmissione all'Autorità di controllo di un rapporto scritto sulle "non conformità" rilevate e sugli interventi di ripristino effettuati; le registrazioni verranno conservate presso lo stabilimento per un periodo pari alla durata dell'A.I.A. e saranno messe a disposizione dell'Autorità Competente.

4.2.3. Controlli

4.2.3.1. Piano di gestione impianto abbattimento fumi

Impianto	Apparecchiature	Dispositivi	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione	Reporting
Linea galvanica unica (linea chiusa - a tunnel) Vasche di cromatura lucida e cromatura fumé Impianto di depurazione acque reflue	Impianti di abbattimento, SC1, SC2, SC3	Corpo della colonna di abbattimento	Verifica integrità del corpo della colonna di assorbimento	Mensile	Quaderno manutenzioni ²	NO ¹
			Verifica funzionamento indicatore di livello	Mensile		
			Verifica funzionalità valvola di recupero acqua nella colonna	Mensile		
			Verifica stato corpi di riempimento ed eventuale pulizia/sostituzione	Annuale		
			Verifica interno della colonna	Annuale		
Spazzolatura	Impianti di abbattimento	Filtri a maniche	Misurazione polveri	Triennale		

(1) Eventuale trasmissione all'Autorità di controllo di un rapporto scritto sulle "non conformità" rilevate e sugli interventi di ripristino effettuati; le registrazioni verranno conservate presso lo stabilimento per un periodo pari alla durata dell'A.I.A. e saranno messe a disposizione dell'Autorità Competente.

(2) Nel quaderno manutenzioni verranno registrate solo le anomalie, con le relative azioni correttive intraprese.

4.2.3.2. Sistemi di trattamento fumi: controllo del processo

Punto di emissione	Fase	Sistema di abbattimento	Parametri di controllo del processo di abbattimento	U.M.	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione	Report
Camini 1, 2 e 3	Linea galvanica unica e impianto di depurazione acque reflue	Scrubber SC1, SC2 e SC3	Visibilità delle emissioni al camino	/	Settimanale	Quaderno manutenzioni ²	NO (*)
			Regolare funzionamento elettroventilatore				
			Livello della soluzione assorbente				
			Qualità della soluzione assorbente (range 8,0 - 9,5)	pH			
			Qualità della soluzione assorbente: conduttività ¹	µS/cm			
Camino 5	Operazione di spazzolatura	Filtri a maniche	Livello riempimento sacchi recupero polveri	/	Giornaliero	/	
			Pressione differenziale maniche	mPa	Automatica		

(1) La sostituzione della soluzione di abbattimento avviene con cadenza almeno trimestrale e comunque ogniqualvolta i controlli evidenzino un livello di saturazione (conducibilità > 10000 µS/cm)

(2) Nel quaderno manutenzioni verranno registrate solo le anomalie, con le relative azioni correttive intraprese.

(*) Il report conterrà eventualmente un rapporto scritto sulle "non conformità" rilevate e sugli interventi di ripristino effettuati

4.2.3.3. Piano di gestione impianto depurazione acque

Apparecchiature	Dispositivi	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione	Reporting	
Sistemi di raccolta e sollevamento acque reflue	Vasche di raccolta	Verifica integrità	Mensile	Quaderno manutenzioni ²	NO ¹	
	Indicatori di livello	Controllo funzionamento	Settimanale			
		Manutenzione generale	Annuale			
Serbatoi di accumulo e sistemi di rilancio delle acque reflue	Serbatoi di accumulo	Verifica assenza di depositi sul fondo	Semestrale			
		Verifica integrità dei serbatoi	Mensile			
	Indicatori di livello	Controllo funzionamento	Settimanale			
		Manutenzione generale	Annuale			
	Regolatori di livello	Verifica regolare funzionamento	Settimanale			
		Manutenzione generale	Annuale			
	Flussimetri	Pulizia	Semestrale			
Impianto di depurazione delle acque	Tutte le vasche dell'impianto	Verifica assenza di liquidi dell'intercapedine delle controvasche	Mensile			
		Verifica assenza di depositi sul fondo	Annuale			
		Verifica integrità delle vasche	Annuale			
	Sedimentatori	Verifica sfioro acque chiarificate	Settimanale			
	Ispessitori di fango	Verifica assenza liquidi nel bacino di contenimento	Settimanale			
		Verifica integrità dei serbatoi e dei bacini di contenimento	Settimanale			
	Tubazioni	Verifica assenza perdite	Giornaliera			
	Regolatori di livello	Manutenzione generale	Annuale			
	Agitatori ad elica	Manutenzione generale	Annuale			
	Catene di regolazione pH e potenziale redox	Pulizia elettrodi di misura	Pulizia elettrodi di misura			Settimanale
			Taratura strumenti			Semestrale
		Controllo strumentazione (impostazione set-point)	Semestrale			
		Sostituzione elettrodi di misura	Biennale (all'occorrenza)			

	Valvole pneumatiche di dosaggio reagenti	Manutenzione generale	Annuale
	Pompe dosatrici dei reagenti		
	Pompa di rilancio acque chiarificate		
	Sistema raccolta prima pioggia	Pulizia grigliatura	Annuale e al bisogno
		Verifica integrità delle vasche	Annuale
		Manutenzione generale	Annuale
Sistemi di controllo	Analizzatore automatico (sezione di controllo finale)	Controllo taratura strumentazione	Semestrale
	Autocampionatore	Manutenzione generale	Annuale
	Sonde di rilevazione pH, potenziale redox e conducibilità	Pulizia elettrodi di misura	Settimanale
		Taratura strumenti	Semestrale
		Sostituzione elettrodi di misura	Biennale (all'occorrenza)
(1) Eventuale trasmissione all'Autorità di controllo di un rapporto scritto sulle "non conformità" rilevate e sugli interventi di ripristino effettuati; le registrazioni verranno conservate presso lo stabilimento per un periodo pari alla durata dell'A.I.A. e saranno messe a disposizione dell'Autorità di controllo.			
(2) Nel quaderno manutenzioni verranno registrate solo le anomalie, con le relative azioni correttive intraprese.			

4.2.3.4. Sistemi di trattamento dei reflui: controllo del processo

Punto emissione	Fase	Sistema di abbattimento	Parametri di controllo del processo di trattamento	U.M.	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione	Reporting
SF1	Trattamento dei reflui	Impianto chimico - fisico	Controllo dei parametri Cr ⁶⁺ , Ni, Solfiti in uscita, (analizzatore Ecofield, mod. Hydranova 2010)	/	Ogni 3 ore	Registrazione automatica	NO (*)
	Raccolta prima pioggia		Sensore di pioggia	/	Automatico	/	
(*) Il report verrà presentato solamente nel caso in cui l'analizzatore rilevasse valori (di Cr ⁶⁺ , Ni e solfiti) superiori ai limiti previsti dalla normativa vigente per lo scarico delle acque in fognatura; il report sarà quindi corredato da una relazione riportante le cause che hanno determinato i superamenti e gli interventi intrapresi.							

4.2.3.5. Aree stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.)

Aree	Strutture di contenimento	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione	Reporting
Aree di deposito materie prime ed ausiliari di processo	Aree di deposito dei prodotti	Verifica stato delle aree	Mensile	Quaderno manutenzioni ²	NO ¹
		Verifica dei quantitativi in deposito	Mensile		
Aree di deposito temporaneo rifiuti	Bacini di contenimento	Verifica assenza di liquidi nei bacini	Mensile		
	Tutte le aree di deposito rifiuti.	Verifica stato e corretto utilizzo dell'area: collocazione della cartellonistica riportante gli specifici codici C.E.R., verifica rispondenza dei rifiuti depositati ai codici C.E.R., verifica conformità dei codici C.E.R. depositati con quelli dichiarati, verifica stato di pulizia delle aree.	Mensile		
		Verifica dei quantitativi in deposito nelle singole aree	Mensile		
(1) Eventuale trasmissione all'Autorità di controllo di un rapporto scritto sulle "non conformità" rilevate e sugli interventi di ripristino effettuati; le registrazioni verranno conservate presso lo stabilimento per un periodo pari alla durata dell'A.I.A. e saranno messe a disposizione dell'Autorità Competente.					
(2)) Nel quaderno manutenzioni verranno registrate solo le anomalie, con le relative azioni correttive intraprese.					

4.3. INDICATORI DI PRESTAZIONE

4.3.1.1. Monitoraggio degli indicatori di performance				
Indicatore e sua descrizione	Denominazione	U.M.	Frequenza monitoraggio	Reporting
Quantitativi di metallo depositato	Efficienza di deposizione	%	Annuale	SI
Consumo specifico di materia prima	Anodi di nichel	Kg/m ²		
	Acido borico	Kg/m ²		
	Additivi per cromatura trivalente	Kg/m ²		
Consumo specifico di prodotti ausiliari	Acido fluoridrico	Kg/m ²		
	Acido solforico	Kg/m ²		
	Anidride cromica	Kg/m ²		
	Additivi antipuntinanti	Kg/m ²		
	Additivi sequestranti	Kg/m ²		
	Additivi anticorrosivi	Kg/m ²		
	Sgrassanti alcalini	Kg/m ²		
	Additivi brillanti	Kg/m ²		
Produzione specifica di rifiuti	Additivi livellanti ed omogeneizzanti	Kg/m ²		
	Totale rifiuti	Kg/m ²		
	Fanghi di depurazione	Kg/m ²		
	Polveri e particolato di materiali ferrosi	Kg/m ²		
	Materiale abrasivo di scarto	Kg/m ²		
Consumo specifico di energia	Imballaggi totali	Kg/m ²		
	Energia elettrica	MWh/m ²		
Consumo specifico di combustibile	Energia termica	MJ/m ²		
	Metano	m ³ /m ²		
Scarico produttivo	Acque reflue di processo depurate	m ³ /m ²		
	Acqua di falda	m ³ /m ²		