

COMUNE DI MONTECCHIO MAGGIORE

**PROGETTO DI MODIFICA IMPIANTO GALVANICO CON
RISTRUTTURAZIONE GESTIONE ACQUE DI PROCESSO**

Gennaio 2017

<p>Il richiedente: ITALCROMATURA s.r.l. Via Ettore Majorana, 6A/6B/6C 36075 Montecchio Maggiore (VI)</p>	<p>ALLEGATO E4</p>
<p>IL progettista: Ing. Massimiliano Soprana</p>	

Dott. Ing. MASSIMILIANO SOPRANA

Via Keplero 9/A, Valdagno (VI)
Tel 0445 407662 Fax 0445 480252
email: soprana@esseambiente.it

4 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Di seguito si riporta il quadro sinottico concernente:

- le "fasi" assoggettate ad autocontrollo (da parte del Gestore),
- la periodicità dei controlli,
- la periodicità del reporting.

	FASI	GESTORE	GESTORE	ARPA	ARPA
		Autocontrollo	Reporting	Ispezioni programmate	Campionamenti/analisi
1	COMPONENTI AMBIENTALI				
1.1	Materie prime e prodotti				
1.1.1	Materie prime	Mensile	Annuale	X	
1.1.2	Additivi	Mensile	Annuale	X	
1.1.3	Prodotti finiti	Annuale	Annuale	X	
1.2	Risorse idriche				
1.2.1	Consumo di risorse idriche	Mensile	Annuale	X	
1.3	Risorse energetiche				
1.3.1	Consumo di energia	Mensile	Annuale	X	
1.4	Combustibili				
1.4.1	Consumo di combustibili	Mensile	Annuale	X	
1.5	Emissioni in Aria				
1.5.1	Punti di emissione	/	/	X	
1.5.2	Inquinanti monitorati	Annuale	Annuale	X	X
1.5.3	Sistemi di trattamento dei fumi	Variabile	/	X	
1.6	Emissioni in acqua				
1.6.1	Punti di scarico	/	/	X	
1.6.2	Inquinanti monitorati	Variabile	Annuale	X	X
1.6.3	Sistemi di trattamento reflui	Variabile	/	X	
1.7	Emissioni di Rumore				
1.7.1	Controllo rumore	Triennale	Triennale	X	
1.8	Emissione di Rifiuti				
1.8.1	Controllo rifiuti prodotti	Settimanale	Annuale	X	
1.9	Altro				
1.9.1	Monitoraggio pozzi spia	Variabile	Annuale	X	X
2	GESTIONE IMPIANTO				
	Controllo fasi critiche/manutenzione/controlli				
2.1	Controllo delle fasi critiche del processo	Variabile	/	X	
2.2	Manutenzione ordinaria sui macchinari	Variabile	/	X	
2.3	Gestione abbattitori fumi	Variabile	/	X	
2.4	Gestione depurazione acque	Variabile	/	X	
2.5	Aree di stoccaggio	Variabile	/	X	
3	INDICATORI PRESTAZIONE				
3.1	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	Modalità stoccaggio	Fase di utilizzo	U.M.	Fonte del dato	Reporting
ANODI IN NICHEL	In fusti metallici su in area coperta pavimentata	Bagni di nichelatura (lucida e satinata)	Kg/anno	Fatture e d.d.t. archiviati	SI
ACIDO BORICO IN POLVERE (componente del bagno di Watt)	In sacchi su area coperta pavimentata		Kg/anno		
ENVIROCHROME CONDUCTIVITY SALTS (additivo del bagno di cromatura costituito da un miscela di sali acidi a base di acido borico)	In sacchi su area coperta pavimentata	Bagni di cromatura (lucida e fumè)	Kg/anno		
ENVIROCHROME PART 1 (additivo del bagno di cromatura contenente acido malico e solfato basico di cromo)	In cisternette di polietilene/polipropilene in bacino di contenimento su area coperta pavimentata		l/anno		
ENVIROCHROME PART 2 (additivo del bagno di cromatura contenente Sodio saccarinato, Tiourea e idrossido di Sodio)			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 pressochè inalterata nel tempo (bagni perenni).

4.1.1.2 – Additivi ed altro

Denominazione	Modalità stoccaggio	Fase di utilizzo	U.M.	Fonte del dato	Reporting
METEX LC 720 (sgrassante alcalino contenente sodio alchiletossisolfato)	In cisternette di polietilene/polipropilene in bacino di contenimento, in area coperta pavimentata	Sgrassatura chimica	l/anno	Fatture e d.d.t. archiviati	SI
SODA CAUSTICA IN SCAGLIE	In sacchi su area coperta pavimentata		Kg/anno		
METEX PE 110 (sgrassante alcalino a base di idrossido di Sodio, metasilicato di disodio, e Sodio carbonato)	In sacchi di plastica su area coperta pavimentata	Sgrassatura anodica	Kg/anno		
GLUCONATO DI SODIO (additivo sequestrante)	In cartoni su area coperta pavimentata		Kg/anno		
ACIDO FLUORIDRICO IN SOLUZIONE ACQUOSA AL 40%	In fusti di plastica su area coperta pavimentata	Decapaggio catodico	Kg/anno		
METEX DEK 272 (additivo moderatore anticorrosivo a base di tensioattivi, contenente alcool etossilato e 2-butossietanolo)	In fusti di polietilene/polipropilene in bacino di contenimento su area coperta pavimentata	Decapaggio catodico	Kg/anno		

METEX DEK V288 (additivo moderatore anticorrosivo a base di tensioattivi, contenente alcool etossilato e 2-butossietanolo)	In cisternette di polietilene/polipropilene in bacino di contenimento su area coperta pavimentata	Decapaggio catodico	Kg/anno	Fatture e d.d.t. archiviati	SI	
ACIDO SOLFORICO 66° BÈ (SOLUZIONE AL 96%)	Cisterna di acciaio e fusti di plastica da 50 in bacino di contenimento su area coperta pavimentata	Decapaggio catodico e neutralizzazione	Kg/anno			
METEX PE 304 ST (sgrassante alcalino a base di idrossido di Sodio, metasilicato di disodio, Sodio carbonato e fluoruro di Sodio)	In sacchi di nylon collocati in area coperta pavimentata	Attivazione	Kg/anno			
ATP 107 A (additivo antipuntinante a base di tensioattivi anionici contenente di 1,3-dimetilbutilsolfosuccinato sodico)	In cisternette di polietilene/polipropilene in bacino di contenimento su area coperta pavimentata	Bagni di nichelatura lucida	Kg/anno			
NIMAC 1000 (additivo brillantante contenente acido solfonico, sale sodico, Etilenglicolpropargiletere, , alcol propargilico e formaldeide)			l/anno			
NIMAC 86-BLD (additivo livellante contenente formaldeide)			Kg/anno			
NIMAC 87-VET (additivo brillantante)			Kg/anno			
NIMAC 89-103M (additivo antipuntinante a base di tensioattivi anionici contenente sodio lauril etere solfato)			l/anno			
SODIO SACCARINATO (additivo lucidante a base di 1,2-dibenzisotiazolin-3-one-1,1-diossido)			Kg/anno			
NIMAC M-SATIN STAR (additivo omogeneizzante contenete esadecil dimetil benzil ammonio cloruro)			Bagni di nichelatura satinata			l/anno
ANIDRIDE CROMICA			In fusti metallici collocati su area coperta pavimentata			Passivazione
ACIDO CLORIDRICO (soluzione acquosa al 31-33%)	Cisterne di materiale plastico nel locale depuratore acque in bacino di contenimento	Trattamento reflui industriali e rigenerazione resine degli impianti a ricircolo	Kg/anno			
SODA CAUSTICA 34,5 BÈ (soluzione acquosa al 28%)			Kg/anno			

BISOLFITO DI SODIO IN (soluzione acquosa al 30%) (18% SO ₂) ⁽¹⁾	Cisterna di materiale plastico in bacino di contenimento in area pavimentata coperta	Trattamento reflui	Kg/anno	Fatture e d.d.t. archiviati	SI
ACQUA OSSIGENATA 130 VOL. (soluzione acquosa al 31-35%)	Cisterna di materiale plastico in bacino di contenimento in area pavimentata coperta	Trattamento reflui industriali (correzione pH e ossidazione)	Kg/anno		
CARBONE ATTIVO POLVERE	In sacchi di carta collocati in area coperta pavimentata	Trattamento reflui industriali (adsorbimento)	Kg/anno		
POLIELETTROLITA ANIONICO	In taniche e in sacchi collocati in area coperta pavimentata	Trattamento reflui industriali (flocculazione)	Kg/anno		

4.1.1.3 – Prodotti finiti

Denominazione	Modalità stoccaggio	U.M.	Metodo misura	Reporting
Superficie trattata	Materiale imballato con reggette su bancali in legno 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 dalla Franceschetto s.r.l. (oltre 300 articoli) 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.

4.1.2 Consumo risorse idriche

Tipologia approvvigionamento	Fase utilizzo	Punto misura	U.M.	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	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; rigenerazione resine	Bocca pozzo	mc/anno	Contatore	Mensile		
Acquedotto	Servizi igienici	Allacciamento a pubblico acquedotto	mc/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)

4.1.3 Consumo energia

Descrizione	Tipologia	Punto misura	Consumo	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		
Elettrolisi nei bagni galvanici, apparecchiature di processo, impianti di aspirazione e trattamento delle	EE consumata	/	MWh/a	Calcolo ⁽²⁾	Annuale	Registro	
	E termica consumata	/	MJ/a	Calcolo ⁽³⁾	Annuale		
Illuminazione e uffici	EE consumata	/	MWh/a	Stima ⁽⁴⁾	Annuale		
Riscaldamento uffici	E termica consumata	/	MJ/a	Calcolo ⁽⁵⁾	Annuale		
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 circa 70 MWh/anno.

(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 del 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: $32 \text{ kW} \times 12 \text{ h/giorno} \times \text{n}^\circ \text{ giorni di funzionamento della caldaia/anno} \times 3'600/1000 = \dots \text{ MJ/anno per riscaldamento uffici.}$

4.1.4 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)	Registro	
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: $32 \text{ kW} \times 12 \text{ h/giorno} \times \text{n}^\circ \text{ giorni di funzionamento della caldaia/anno} \times 3'600/1000 / \text{P.C.I. (MJ/mc del metano).}$

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)	Reporting
Camino 1	Linea galvanica (linea chiusa – a tunnel) con trattamento in Scrubber SC2	45'000	24	220	SI
Camino 2	Vasche di cromatura con trattamento in Scrubber SC3	10'000	24	220	
Camino 3	Impianto di depurazione acque reflue con trattamento in Scrubber SC1	6'000	24	220	
Camino 4	Generatore di vapore	1'200	24	220	
Camino di servizio	Generatore di vapore	500	(1)	(1)	

(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)	UM	Frequenza controllo periodico	Note	Reporting
Linea galvanica unica (linea chiusa – a tunnel)	1	Scrubber SC2	Portata	Nm ³ /h	Annuale	III	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 fumè	2	Scrubber SC3	Portata	Nm ³ /h			
			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			
			Polveri	mg/Nm ³			
			Acido cloridrico	mg/Nm ³			
			Acido solforico	mg/Nm ³			
Impianto termico principale (generatore da 1,74 MW)	4	III	Portata	Nm ³ /h			
			Polveri	mg/Nm ³			
			Monossido di Carbonio	mg/Nm ³			
			Ossidi di Azoto	mg/Nm ³			

(*) Report su supporto informatico

4.1.5.3 Sistemi di trattamento fumi: controllo del processo

Punto emissione	Fase	Sistema di abbattimento	Parametri di controllo del processo di abbattimento	UM	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione dei controlli	Report
Camini 1/2/3	Linea galvanica unica e impianto di depurazione acque reflue	Scrubber SC1/SC2/SC3	Visibilità delle emissioni al camino	/	Settimanale	Registro	NO(*)
			Regolare funzionamento elettroventilatore				
			Livello della soluzione assorbente				
			Qualità della soluzione assorbente	pH	Settimanale		

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

4.1.6 Emissioni in acqua

4.1.6.1 Inquadramento del punto di scarico

Punto di emissione	Provenienza	Impianto di abbattimento	Recapito	Portata	Durata emissione (h/giorno)	Durata emissione (gg/anno)	Reporting
SF1	Acque di lavaggio delle fasi di sgrassatura e decapaggio (pretrattamenti)	Impianto di trattamento chimico-fisico	Fognatura pubblica (collettore acque nere di Via Majorana)	7m ³ /h	24	220	III
	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 colatici) captati dalle caditoie che presidiano la superficie pavimentata tettoata						
SF2	Servizi igienici	/	Fognatura pubblica (collettore acque nere di Via Majorana)	3 m ³ /giorno ₍₁₎	24	220	

Punto di emissione	Provenienza	Impianto di abbattimento	Recapito	Portata	Durata emissione (h/giorno)	Durata emissione (gg/anno)	Reporting
SF3	Pluviali delle coperture; canaletta grigliata di captazione acque meteoriche di sgrondo dalla copertura (accesso al fabbricato dal lato nord)	/	Fognatura pubblica (collettore acque bianche di Via Natta)	Variabile	Variabile	Variabile	III

(1) 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 da monitorare

Provenienza	Impianto di abbattimento	Scarico	Recapito finale	Parametro	Dato analitico	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	mgO2/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	mgNH4/l		
				Azoto nitroso	mgN/l		
				Azoto nitrico	mgN/l		
Fosforo totale	mg/l						
Fluoruri	mg/l						
Tensioattivi totali	mg/l						

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



4.1.6.3 Sistemi di trattamento reflui: controllo del processo

Punto emissione	Fase	Sistema di abbattimento	Parametri di controllo del processo di trattamento	UM	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione dei controlli	Report
SF1	Trattamento dei reflui	Impianto chimico-fisico di trattamento dei reflui	Controllo dei parametri Cr ⁶⁺ , Ni, solfiti in uscita dall'impianto di trattamento (analizzatore Ecofield, mod. Hydronova 2010)	/	Ogni 3 ore.	Registrazione automatizzata (su memoria analizzatore)	NO (*)

(*) Il report verrà presentato solamente nel caso in cui l'analizzatore rilevasse valori (dei parametri Cr⁶⁺, 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.

Per gli altri controlli e manutenzioni effettuati sui sistemi di trattamento reflui i rimanda al paragrafo 2.4

4.1.7 Rumore

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

4.1.8 Rifiuti

Rifiuti (Codice CER)	Descrizione	Modalità deposito	Smaltimento (codice)	Recupero (codice)	Modalità di controllo e di analisi	Fonte del dato	Reporting
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 (*)
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 16*	Materiale abrasivo di scarto	In big bag in bacini di contenimento grigliati su area pavimentata coperta	D15	/	Peso (t/anno)	Registro di carico/scarico	
					Classificazione/analisi	Analisi di laboratorio	
15 01 01	Imballaggi in carta e cartone	Pressati in balle su pallets in area pavimentata coperta	/	R13	Peso (t/anno)	Registro di carico/scarico	
					Classificazione/analisi	Analisi di laboratorio	
15 01 02	Imballaggi in plastica	Pressati in balle su pallets in area pavimentata coperta	/	R13	Peso (t/anno)	Registro di carico/scarico	
					Classificazione/analisi	Analisi di laboratorio	

Rifiuti (Codice CER)	Descrizione	Modalità deposito	Smaltimento (codice)	Recupero (codice)	Modalità di controllo e di analisi	Fonte del dato	Reporting
15 01 03	Imballaggi in legno	Sfusi o in big-bags depositati su area pavimentata coperta	/	R13	Peso (t/anno)	Registro di carico/scarico	SI (*)
					Classificazione/analisi	Analisi di laboratorio	
15 01 06	Imballaggi in materiali misti	Pressati in balle su pallets in area pavimentata coperta	/	R13	Peso (t/anno)	Registro di carico/scarico	
					Classificazione/analisi	Analisi di laboratorio	
15 01 10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	In big bags in bacini di contenimento grigliati su area pavimentata	D15	/	Peso (t/anno)	Registro di carico/scarico	
					Classificazione/analisi	Analisi di laboratorio	
15 02 02*	Materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi	In big bags in bacini di contenimento grigliati su area pavimentata	D15	/	Peso (t/anno)	Registro di carico/scarico	
					Classificazione/analisi	Analisi di laboratorio	

(*) 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, P3 (a valle dell'impianto)	Cromo totale	µg/l	Quadrimestrale per il primo anno di attività, Semestrale negli anni successivi (al primo anno di attività)	Registro	SI (annuale)
	Cromo VI	µg/l			
	Nichel	µg/l			
	Boro	µg/l			
	Fluoruri	µg/l			
	Nitriti	µg/l			
	Nitrati	µg/l			
	Solfiti	µg/l			
	Solfati	µg/l			
	Cloruri	µg/l	Annuale		
	Alluminio	µg/l			
	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				

P1 (a monte dell'impianto) P2, P3 (a valle dell'impianto)	Mercurio	µg/l	Annuale	Registro	SI (annuale)
	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			
	Solfiti	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			
	Indeno(1,2,3-c,d)pirene	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 organoalogenati	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				

P1 (a monte dell'impianto) P2, P3 (a valle dell'impianto)	1,2 Dibromoetano	µg/l	Annuale	Registro	SI (annuale)
	Dibromoclorometano	µg/l			
	Bromodichlorometano	µg/l			

4.2 Gestione dell'Impianto

Il seguente paragrafo riporta alcune procedure, controlli e monitoraggi volti alla verifica e al mantenimento di un livello di efficienza adeguato sia per quanto riguarda l'impianto di produzione che in merito alle tecniche di contenimento delle emissioni sull'ambiente ed è strutturato come segue:

- 4.2.1 Controllo delle fasi critiche del processo;
- 4.2.2 Manutenzione ordinaria delle apparecchiature;
- 4.2.3 Piano gestione impianto abbattimento fumi
- 4.2.4 Piano di gestione impianto di depurazione
- 4.2.5 Piano di gestione aree di stoccaggio e piazzali;

4.2.1 Controllo delle fasi critiche del processo

Franceschetto s.r.l. adotta un "PROGRAMMA DI CONTROLLO/MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO GALVANICO" che individua le procedure finalizzate a mantenere in condizioni ottimali l'impianto e a controllare le fasi critiche del processo galvanico. Il programma di controllo dell'impianto galvanico è oggetto dell'**Allegato B4**; la tabella che segue riporta una sintesi dei controlli compresi nel programma stesso e che costituisce lo standard di riferimento.

Fase del processo	Attività controllo	Parametri esercizio	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazion e dei controlli	Reporting
Sgrossatura anodica Decapaggio Sgrassatura chimica Neutralizzazione Nichelatura (lucida e/o satinata) Cromatura (lucida e/o fumè) Passivazione	Concentrazione del bagno	Concentrazione	g/l	Settimanale	Registro	NO
Filtrazione e ricircolo delle acque di lavaggio	pH dell'acqua demineralizzata	pH	upH	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 ordinaria delle apparecchiature

Franceschetto s.r.l. adotta un "PROGRAMMA DI CONTROLLO/MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO GALVANICO" che individua le procedure finalizzate a mantenere in condizioni ottimali l'impianto e a controllare le fasi critiche del processo galvanico. Il programma di controllo dell'impianto galvanico è oggetto dell'**Allegato B4**; la tabella che segue riporta una sintesi degli interventi di controllo/manutenzione delle apparecchiature compresi nel programma stesso.

Dispositivo	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione	Reporting
Tutte le vasche dell'impianto	Verifica assenza di depositi sul fondo delle vasche	Semestrale	Registro	NO ⁽¹⁾
Tutte le vasche dell'impianto escluse quelle dotate di impianto a ricircolo	Svuotamento e pulizia delle vasche	All'occorrenza		
	Filtrazione dei bagni (con apposita pompa filtro) e reimmissione nelle vasche	Semestrale		
Sistemi di controllo/mantenimento del livello liquido nelle vasche	Manutenzione generale	Annuale		
Sistemi di insufflazione aria nelle vasche di lavaggio e sistemi di riscaldamento vasche	Manutenzione generale	Annuale		
Sonde temperate (per la regolazione della temperatura nelle vasche riscaldate)	Taratura sonde	Semestrale		
	Manutenzione generale	Annuale		
Raddrizzatori di corrente	Manutenzione generale	Annuale		
Pompe per il dosaggio dei prodotti liquidi	Manutenzione generale,	Annuale		
Pompe-filtro	Manutenzione generale delle pompe e pulizia/sostituzione dei filtri	Semestrale		
Colonne di filtrazione a resine	Controllo ed eventuale sostituzione resine e manutenzione generale	Annuale		
Colonne di filtrazione a carboni attivi	Sostituzione carboni attivi e manutenzione generale	Annuale		
Prefiltro a cartuccia	Sostituzione filtro	Semestrale		
Valvole idropneumatiche, manometri, eiettori delle colonne di filtrazione	Manutenzione	Semestrale		
Valvole di regolazione ed elettrovalvole sulle linee di aspirazione/ mandata pompe di rilancio e sulle linee di adduzione acqua di rigenerazione	Manutenzione generale	Semestrale		
Flussimetri delle stazioni di rilancio	Manutenzione e taratura	Semestrale		
Elettrovalvole pilota delle sezioni di controllo e comando	Manutenzione	Semestrale		
Conduttivimetri delle sezioni di controllo e comando	Manutenzione e controllo taratura	Semestrale		
Quadri elettrici	Pulizia quadri – Fissaggio morsettiere	Annuale		
Collegamenti elettrici	Verifica collegamenti ed eventuali interventi di manutenzione	Annuale		
Intero impianto	Manutenzione generale	Biennale		



Dispositivo	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione	Reporting
Impianti di aspirazione e trattamento delle arie aspirate	Vedasi prospetto seguente			Vedasi prospetto seguente
Impianto di depurazione acque	Vedasi prospetto seguente			Vedasi prospetto seguente

(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.

4.2.3 Piano gestione impianto abbattimento fumi

Franceschetto s.r.l. adotta un "PROGRAMMA DI CONTROLLO/MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI ASPIRAZIONE E TRATTAMENTO DELLE ARIE ASPIRATE" al fine di assicurare ottimali condizioni di funzionamento degli impianti di aspirazione e trattamento delle arie. Il programma è oggetto dell'**Allegato B5**; la tabella che segue riporta una sintesi degli interventi di controllo/manutenzione compresi nel programma stesso e costituisce lo standard di controllo.

Impianto	Apparecchiature	Dispositivi	Tipo di Intervento	Frequenza	Modalità di registrazione	Reporting
Linea galvanica unica (linea chiusa - a tunnel) Vasche di cromatura lucida e cromatura fumè Impianto di depurazione acque reflue	Impianti di abbattimento SC1 SC2 SC3	Corpo della colonna di assorbimento	Verifica integrità del corpo della colonna di assorbimento	Settimanale	Registro	NO ⁽¹⁾
		Colonna di assorbimento	Verifica livello soluzione assorbente nella vasca di raccolta/ricircolo	Settimanale		
			Verifica funzionamento indicatore di livello	Settimanale		
			Verifica funzionalità valvola di recupero acqua nella colonna	Settimanale		
			Controllo analitico della soluzione assorbente	Semestrale		
			Verifica stato corpi di riempimento ed eventuale pulizia/sostituzione	Annuale		
			Verifica stato interno della colonna	Annuale		
		Demister	Verifica/pulizia e rimozione eventuali depositi / incrostazioni	Annuale		
		Demister pre-separatore	Verifica/pulizia	Semestrale		

(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.

4.2.4 Piano gestione impianto depurazione acque

Franceschetto s.r.l. adotta un "PROGRAMMA DI CONTROLLO/MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SCARICATE" al fine di assicurare ottimali condizioni di funzionamento dell'impianto e dei sistemi stessi. Il programma è oggetto dell'**Allegato B6**; la tabella che segue riporta una sintesi degli interventi di controllo/manutenzione compresi nel programma stesso, e costituisce lo standard di controllo.

Apparecchiature	Dispositivi	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione	Reporting
Sistemi di raccolta e sollevamento acque reflue	Vasche di raccolta	Verifica integrità delle vasche	Mensile	Registro	NO ⁽¹⁾
	Indicatori livello max. nelle vasche	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 livello max. nei serbatoi	Controllo funzionamento	Settimanale		
		Manutenzione generale	Annuale		
	Regolatori di livello	Verifica regolare funzionamento	Settimanale		
		Manutenzione generale	Annuale		
	Flussimetri	Pulizia	Semestrale		
Impianto di depurazione acque reflue	Tutte le vasche dell'impianto	Verifica assenza di liquidi nell'intercapedine delle controvasche	Mensile		
		Verifica assenza di depositi sul fondo	Annuale		
		Verifica integrità delle vasche	Annuale		
	Sedimentatori	Verifica sfioro acque chiarificate	Settimanale		
	Serbatoi di accumulo fanghi	Verifica assenza di liquidi nel bacino di contenimento	Settimanale		
		Verifica integrità dei serbatoi e dei bacini di contenimento	Settimanale		
		Avvio a smaltimento dei fanghi	Bimestrale		
	Tubazioni	Verifica assenza trafilemanti/perdite	Giornaliera		
	Regolatori di livello	Manutenzione generale	Annuale		
	Agitatori a elica	Manutenzione generale	Annuale		
Impianto di depurazione acque reflue	Diffusori d'aria	Verifica stato e integrità	Annuale		
	Sistema di insufflazione aria (soffianti, collettori, diffusori)	Manutenzione generale	Annuale		
	Catene di regolazione pH e potenziale redox	Pulizia elettrodi di misura	Settimanale		
		Taratura strumenti	Semestrale		

Apparecchiature	Dispositivi	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione	Reporting
Impianto di depurazione acque reflue	Catene di regolazione pH e potenziale redox	Controllo strumentazione (impostazione set-point)	Semestrale	Registro	NO ⁽¹⁾
		Sostituzione elettrodi di misura	Biennale (all'occorrenza)		
	Valvole pneumatiche di dosaggio reagenti Pompe dosatrici dei reagenti Pompa di rilancio acque chiarificate	Manutenzione generale	Annuale		
Sistemi di controllo	Analizzatore automatico (sezione di controllo finale)	Controllo taratura strumentazione	Semestrale		
	Autocampionatore	Manutenzione	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.

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

Franceschetto s.r.l. adotta un "PROGRAMMA DI CONTROLLO/MANUTENZIONE DELLE AREE DI DEPOSITO MATERIE PRIME, AUSILIARI DI PROCESSO E RIFIUTI" al fine di mantenere le stesse in perfette condizioni. Il programma è oggetto dell'**Allegato B7**; la tabella che segue riporta una sintesi degli interventi di controllo/manutenzione compresi nel programma stesso e costituisce lo standard di controllo.

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	Registro	NO ⁽¹⁾
		Verifica dei quantitativi in deposito	Mensile		
Aree di deposito temporaneo rifiuti	Bacini di contenimento	Verifica assenza di liquidi nei bacini	Settimanale		
	Tutte le aree di deposito rifiuti 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.	Settimanale		
		Verifica dei quantitativi in deposito nelle singole aree	Settimanale		

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

4.3 Indicatori di prestazione

4.3.1 Monitoraggio degli indicatori di performance

(riferiti alla quantità di prodotto finito)

Indicatore e sua descrizione	Denominazione	U.M.	Frequenza di monitoraggio	Reporting
Quantitativi di metallo depositato	Efficienza di deposizione	%	Annuale	SI
Consumo specifico di materia prima	Anodi in 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 brillantanti	Kg/m ²		
	Additivi livellanti ed omogeneizzanti	Kg/m ²		
Produzione specifica di rifiuti	Totale rifiuti	Kg/m ²		
	Fanghi di depurazione	Kg/m ²		
	Polveri e articolato di materiali ferrosi	Kg/m ²		
	Materiale abrasivo di scarto	Kg/m ²		
	Imballaggi totali	Kg/m ²		
Consumo specifico di energia	Energia elettrica	MWh / m ²		
	Energia termica	MJ / m ² .		
Consumo specifico di combustibile	Metano	m ³ / m ²		
Consumo idrico specifico	Acqua di falda	m ³ / m ²		
Scarico produttivo	Acque reflue di processo depurate	m ³ / m ²		

FACCIATA SENZA SCRITTURAZIONE

4.2.4 del PMC		proposta	italcromatura srl		
Apparecchiature	Dispositivi	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione	Reporting
Sistemi di raccolta e sollevamento acque reflue	vasche di raccolta	verifica integrità delle vasche	mensile	Registro	NO ⁽¹⁾
	indicatori livello max.nelle vasche	controllo funzionamento	settimanale		
		manutenziione generale	annuale		
serbatoio di accumolo e sistemi di rilancio delle acque reflue	serbatoi di accumolo	verifica assenza di depositi sul fondo	semestrale		
		verifica integrità dei serbatoi	mensile		
	indicatori livello max. nei serbatoi	controllo funzionamento	settimanale		
		manutenzione generale	annuale		
	regolatori di livello	verifica regolare funzionamento	settimanale		
		manutenzione generale	annuale		
	flussimetri	pulizia	semestrale		
impianto di depurazione acque reflue	tutte le vasche dell'impianto	verifica assenza di depositi liquidi nell'intercapedine delle vasche	mensile		
		verifica assenza di depositi sul fondo	annuale		
		verifica integrità ddelle vasche	annuale		
	sedimentatori	verifica sfioro aque chiarificate	settimanale		
	srbatoi di accumolo fanghi	verifica di assenza di liquidi nel bacino di contenimento	settimanale		
		verifica d'integrità dei serbatoi e dei bacini di contenimento	settimanale		
		avviso a smaltimento dei fanghi	bimestrale		
	tubazioni	verifica assenza trafilementi/perdite	giornaliera		
	regolatori di livello	manutenzione generale	annuale		
	agitatori a elica	manutenzione generale	annuale		
Impianto di depurazione acque reflue	diffusori d'aria	verifica stato e integrità	annuale		
	sistema d'insufflazione aria (soffinati, collettori)	manutenzione generale	annuale		
	catene di regolazione ph e potenziale redox	pulizia elettrodi di misura	settimanale		
Impianto di depurazione acque reflue	Catene di regolazione pH e potenziale redox	Controllo strumentazione (impostazione set-point)	quadrimestrale		
		Sostituzione elettrodi di misura	Biennale (all'occorrenza)		
	Valvole pneumatiche di dosaggio reagenti	Manutenzione generale	Annuale		
	Pompe dosatrici dei reagenti				
	Pompa di rilancio acque chiarificate				
	Analizzatore automatico (sezione di controllo finale)	Controllo interno taratura strumentazione	quadrimestrale		

Sistemi di controllo	Autocampionatore	Manutenzione esterna	Annuale		
	Sonde di rilevazione pH, potenziale redox e conducibilità	Pulizia elettrodi di misura	Settimanale		
		Taratura interna strumenti	quadrimestrale		
		Sostituzione elettrodi di misura	Biennale (all'occorrenza)		

4.1.5.1 - Punti di emissione

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

4.1.5.3 Sistemi di trattamento fumi: controllo del processo

Punto di emissione	Fase	Sistema di abbattimento	Parametri di controllo del processo di abbattimento	UM	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione dei controlli	Report
Camini 1/2/3	Linea galvanica unica e impianto depurazione acque reflue	Scrubber SC1/SC2/SC3	Visibilità delle emissioni al camino	/	Settimanale	Registro	NO(*)
			Regolare funzionamento elettroventilatore				
			Livello della soluzione assorbente				
			Qualità della soluzione assorbente	pH	Settimanale		
Emissione diffusa	Spazzolatura	Filtri a maniche	Regolare funzionamento elettroventilatore	/	Settimanale		

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

4.2.3 - Piano di gestione impianto abbattimento fumi

Impianto	Apparecchiature	Dispositivi	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione	Reporting
Linea galvanica unica (linea chiusa - a tunnel)	Impianti di abbattimento	Corpo della colonna di abbattimento	Verifica integrità del corpo della colonna di assorbimento	Settimanale	Registro	NO ⁽¹⁾
		Colonna di assorbimento	Verifica livello soluzione assorbente nella vasca di raccolta/ricircolo	Settimanale		
Vasche di cromatura lucida e cromatura fumè	SC1		Verifica funzionamento indicatore di livello	Settimanale		
SC2	Verifica funzionalità valvola di recupero acqua nella colonna		Settimanale			
SC3	Controllo analitico della soluzione assorbente		Semestrale			
Impianto di depurazione acque reflue			Verifica stato corpi di riempimento ed eventuale pulizia/sostituzione	Annuale		
			Verifica interno della colonna	Annuale		
Spazzolatura	Impianti di abbattimento		Filtri a maniche	Misurazione polveri nell'ambiente di lavoro		

(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.

Si precisa che, rispetto all'attuale PMC, sono stati eliminati i controlli previsti sui demister, dal momento che si propone la loro rimozione

4.2.5 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	Registro	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. 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.