

4 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO Rev.3 Luglio 2014

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
4.1	COMPONENTI AMBIENTALI				
4.1.1	Materie prime e prodotti				
4.1.1.1	Materie prime	Mensile	Annuale	Si	//
4.1.1.2	Additivi	Mensile	Annuale	Si	//
4.1.1.3	Prodotti finiti	Giornaliera/mensile	Annuale	Si	//
4.1.2	Risorse idriche				
4.1.2.	Risorse idriche	Mensile	Annuale	Si	//
4.1.3	Risorse energetiche				
4.1.3	Energia	Mensile	Annuale	Si	//
4.1.4	Combustibili				
4.1.4	Combustibili	Mensile	Annuale	Si	//
4.1.5	Emissioni in Aria				
4.1.5.1	Punti di emissioni	//	//	Si	Si
4.1.5.2	Inquinanti monitorati	Annuale	Annuale	Si	Si
4.1.5.3	Sistemi di trattamento dei fumi	Mensile/Annuale	//	Si	Si
4.1.6	Emissioni in acqua				
4.1.6.1	Punti di scarico	//		Si	Si
4.1.6.2	Inquinanti monitorati	Semestrale	Annuale	Si	Si
4.1.6.3	Sistemi di depurazione reflui	Variabile	//	Si	Si
4.1.7	Emissioni di Rumore				
4.1.7	Rumore sorgenti e misure	Triennale	Triennale	Si	//
4.1.8	Emissione di Rifiuti				
4.1.8	Controllo rifiuti prodotti	Settimanale	Annuale	Si	//
4.1.9	Altro				
4.1.9	Direttiva Seveso e Pozzi spia (eventuali)	Variabile	//	Si	//
4.2	GESTIONE IMPIANTO				
	Controllo fasi critiche/manutenzione/controlli				
4.2.1	Controllo delle fasi critiche del processo	Variabile	//	Si	//
4.2.2	Manutenzione ordinaria sui macchinari	Variabile	//	Si	//
4.2.3	Gestione abbattitori fumi	Variabile	//	Si	//
4.2.4	Gestione depurazione acque	Variabile	//	Si	//
4.2.5	Aree di stoccaggio e piazzali	Mensile	//	Si	//
4.3	INDICATORI PRESTAZIONE				
4.3.1	Monitoraggio degli indicatori di performance	Annuale	Annuale	Si	//

4.1 Componenti Ambientali

4.1.1 Materie prime

4.1.1.1 - Materie prime E prodotti

Denominazione	Modalità stoccaggio	Fase di utilizzo	UM	fonte del dato	reporting
acido borico BORAX	Sacchi 25 kg	Bagni attivi di zinco e nichel	KG	Database informatizzato per gestione magazzino	si
acido cloridrico 31-33 %	Fustino 50 kg	neutralizzazione ottone	KG		
		Bagni attivi di zinco			
		Bagni attivi di zinco			
acido solforico 66 Beqpuro	Fustino 50 kg	Bagni attivi di stagno	KG		
ACIDO NITRICO 42 Be'	Fustini 25 kg	Passivazione zinco rame ottone e alluminio	KG		
		neutralizzazione attivazione			
		neutralizzazione lanthane			
Acido solforico 96%	Fustino 50 kg su bacino di contenimento	Decapaggio ferro e ottone	KG		
		neutralizzazione zama			
		Neutralizzazione ferro e ottone			
		bagno stagno			
		Depuratore			
Acido Solforico 26° 30%	Fustino 50kg	Depuratore	KG		
AMMONIACA 28° BE	Fustino 50 kg	deottonatura	KG		
		Bagni attivi di nichel			
BRASS 15 SALT additivo	Fustino	Bagni attivi di ottone	KG		
crystal carrier 44f (ex. BRINIL 44 F Additivo)	Fustino 25 kg	Bagni attivi di nichel	KG		
ACTICARBONE CHIMICO POLVERE SM	Sacchi 25 kg	Bagni attivi di rame	KG		
		Bagni attivi di ottone			
cianuro di RAME	Fustino 25 kg	Bagni attivi di rame	KG		
cianuro di potassio	Fustino 25 kg	Bagni attivi di rame	KG		
cianuro di sodio	Fustino 25 kg	Bagni attivi di rame	KG		
		Bagni attivi di ottone			
cloruro di nichel	Sacchi 25 kg	Bagni attivi di nichel	KG		
cloruro di potassio tecnico	Sacchi 25 kg	Bagni attivi di zinco	KG		
		Bagni attivi di nichel			
CRYSTAL PURIFIER 82	Fustini 25 kg	Bagni attivi di nichel	KG		
CRYSTAL LEVELER 02	Fustini 25 kg	Bagni attivi di nichel	KG		
CUPROPLATE c ADDITIVE	Fustino 25 kg	Bagni attivi di rame	KG		
CUPROPLATE BASE	Fustino 25 kg	Bagni attivi di rame	KG		
CUPROLATE BRIL	Fustino 25 kg	Bagni attivi di rame	KG		
CUPROPLATE SURFACT	Fustino 25 kg	Bagni attivi di rame	KG		

CUPROPLATE REFINER	Fustini 25 kg	Bagni attivi di rame	KG
cuivrlac baSE	Fustini 25 kg	Bagni attivi di rame	KG
cuivralc brill	Fustini 25 kg	Bagni attivi di rame	KG
DELTA 110 RP additivo	Fustino 25 kg	Bagni attivi di nichel	KG
enduro 400 a contiene triossido di cromo	Fustino 25 kg	bagni attivi di ottone	KG
nichel ELETTROLITico	Fustino 25 kg	Bagni attivi di nichel	KG
NICHEL SOLFATO UMICORE	Sacchi 25 kg	Bagni attivi di nichel	KG
rame METALLO	Fustino 50 kg	Bagni attivi di rame	KG
saccarina sodica	Sacchi 20 kg	Bagni attivi di nichel	KG
STABAC CRYSTAL NPF	Fustino 25 kg	Bagni attivi di stagno	KG
STABAC 110 base	Fustino 25 kg	Bagni attivi di stagno	KG
STABAC 110 brill	Fustino 25 kg	Bagni attivi di stagno	KG
STABAC 110 add	Fustino 25 kg	Bagni attivi di stagno	KG
STABAC crystal npf base	Fustino 25	Bagni attivi di stagno	KG
STABAC crystal npf brightener	Fustino 25	Bagni attivi di stagno	KG
solifix 102	Fustino 25 kg	Bagni attivi di zinco	KG
stagno solfato	Fustino 25 kg	Bagni attivi di stagno	KG
stagno vergine anodi 99.89%	Anodi sfusi	Bagni attivi di stagno	KG
zeta convert k-100 additivo	Fustino 25 kg	Bagni attivi di zinco	KG
ZETANIUM 220 BASE additivo	Fustino 25 kg	Bagni attivi di zinco	KG
ZETANIUM 290 BRIGHTENER	Cisterne 1.000 l	Bagni attivi di zinco	KG
zeta plus 220	Fustino 25 kg	Bagni attivi di zinco	KG
zeta surfact 10	Fustino 25 kg	Bagni attivi di zinco	KG
zeta surfact 25	Fustino 25 kg	Bagni attivi di zinco	KG
ZINCO SFERE E ANODI	Scatole 25 kg	Zinco	KG

4.1.1.2 È Materie prime - Additivi ed altro (componenti variabili)

Denominazione	Modalità stoccaggio	Fase di utilizzo	UM	fonte del dato	reporting
ACQUA DEMINERALIZZATA	Fustino 50l/ cisterna 1.000l	Passivazione Lanthanen	KG	Database informatizzato per gestione magazzino	si
		Bagno attivo stagno			
acqua ossigenata 8-35 %	Fustino 50 kg	Zinco	KG		
ACTIcarbone	Sacchi 15 kg	Depuratore	KG		
Bisolfito di Sodio 18%	Sacchi 25kg	Depuratore	KG		
BLACK FINISH 5A	Fustini 25 kg	Passivazione zinco	KG		
calce idrata	Sacchi 25 kg	Depuratore	KG		
CARINID SLES 228 I	Fustino 25 kg	Nichel	KG		
Cloruro ferrico 40-41%	Cisterne 1.000l	Depuratore	KG		
Demetal MS	Fustino 25 kg	deottonatura	KG		
Demetal sN	Fustino 25 kg	Destagnatura (non in linea)	KG		
demetal scn ni a contiene etilendiammina	Fustino 25 kg	Denichelante (non in linea)	KG		

demetal scn ni b Contiene 3-nitrobenzen solforato sodico	Fustino 25 kg	Denichelante (non in linea)	KG
DEMETAL UNIVERSAL PART A	Fustino 25kg	De-ramatura (non in linea)	KG
demetal universal part b	Fustino 25kg	De- ramatura (non in linea)	KG
finidip 124 additivo	Fustino 25 kg	Bagni attivi di zinco	KG
LANTHANE TR 175	Fustino 25 kg	Bagni attivi di zinco	KG
LANTHANE TR 175 PART A additivo	Fustino 25 kg	Passivazione zinco	KG
LANTHANE TR 175 PART b additivo	Fustino 25 kg	Passivazione zinco	KG
LANTHANE TR 175 PART c additivo	Fustino 25 kg	Passivazione zinco	KG
levinil 02	Fustino 25 kg	bagno nichel	KG
OSSIDAL 750-L additivo	Fustino 25 kg	Passivazione finiture	KG
picklane 30			KG
picklane 23 additivo	Fustino 30 kg	Decappaggio ferro	KG
Picklane 31	Fustino 25 kg	Decapaggio	KG
picklane 68 additivo	Fustino 25 kg	Decappaggio	KG
Picklane 74	Fustino 25 Kg	Neutralizzazione zama	KG
polielettrolita anionico (floculant)	Sacchi 25 kg	Depuratore	KG
potassa caustica scaglie	Sacchi 25 kg	Attivazione nichel	KG
		Zinco - Nichel	
presol 1083	Fustino 25 kg	Sgrassatura	KG
presol 1161	Fustino 25 kg	Sgrassatura	KG
presol 3071 additivo	Fustino 25 kg	Sgrassatura	KG
presol 3465 additivo	Fustino 25 kg	Sgrassatura	KG
soda caustica 30-50%	Cisterna 1.000 l	Depuratore	KG
Sodio carbonato	Fustino 25 kg	RAME	KG
Sodio Saccarinato 100%		NICHEL	KG
Sodio Ipoclorito	Cisterna 1.000l	Depuratore	KG
SOLFURO SODIO SOLVAY	Sacchi 25 kg	Depuratore	KG
Triazur 310	Fustini 25 kg	Passivazione zinco	KG

4.1.1.3 È Prodotti finiti

Denominazione	Modalità stoccaggio	UM	Metodo misura	Reporting
Peso del prodotto trattato/pezzi	Contenitori del cliente	Kg/anno	Programma contabilità	SI

4.1.2 Consumo risorse idriche

Tipologia approvvigionamento	Fase utilizzo	Punto misura	UM	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Acquedotto	Igienico/sanitario	Contatore	m ³ /anno	Contatore	Mensile	Scheda	SI
Acqua di falda	Industriale processo	Bocca pozzo	m ³ /anno	Contatore	Mensile	Scheda	SI

4.1.3 Consumo energia

Descrizione	Tipologia	Punto misura	UM	Metodo misura	Frequenza autocontrollo (*)	Fonte del dato	Reporting
Energia autoprodotta	Energia termica	Contatore	MJ/a	Contatore	mensile	Contatori	SI
Energia non autoprodotta	Energia elettrica importata da rete esterna	Cabina	MWh/a	Contatore	mensile		
Fase produttiva significativa	EE consumata	Contatore UTF uso esenti	MWh/a	Contatore	giornaliera		
<i>Totale:</i>			TEP/a				

4.1.4 Consumo combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	UM	Metodo misura	Fonte del dato	Reporting
Metano	Riscaldamento ambienti e riscaldamento vasche galvaniche	M ³ /a	Contatore	Bolletta	SI
<i>Totale:</i>		TEP/a			

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 1 finiture (ottone rame)	33.760	16	250
Camino 2	Linea 1 nichelatura	33.000	16	250
Camino 3	Linea 2 zincatura	37.570	16	250
Camino 4	Linea 2 zincatura (fosfosgrassaggio/decapaggio)	32.980	16	250
Camino 6	Impianto termico	///	16	250
Camino 8	Linea 3 finiture statica	21.600	16	250
Camino 9	Linea 4 roto-barile di supporto	21.600	16	250
Camino 10	Linea 5 Zincatura nuova	21.600	16	250

4.1.5.2 - Inquinanti monitorati

Fase di produzione	Camino	Impianto di abbattimento	Parametro (S)	UM	Frequenza controllo periodico	Note	Reporting
Linea galvanica	1	///	Portata	Nm ³ /h	Annuale	No	SI

Fase di produzione	Camino	Impianto di abbattimento	Parametro (S)	UM	Frequenza controllo periodico	Note	Reporting
nr 1 - finitura/Nichelatura			Acido cloridrico	mg/Nm ³	Annuale	abbattimento	
			Acido solforico	mg/Nm ³	Annuale		
			Cianuri	mg/Nm ³	Annuale		
			Metalli (Rame-Stagno-Zinco)	mg/Nm ³	Annuale		
			Cromo VI	mg/Nm ³	Annuale		
Linea galvanica nichelatura	2	Scrubber a umido 2a	Portata	Nm ³ /h	Annuale	//	SI
			Acido cloridrico	mg/Nm ³	Annuale		
			Acido solforico	mg/Nm ³	Annuale		
			Metalli (Nichel-Rame)	mg/Nm ³	Annuale		
			Cianuri	mg/Nm ³	Annuale		
Linea galvanica nr 2 - zincatura	3	///	Portata	Nm ³ /h	Annuale	No abbattimento	SI
			Acido cloridrico	mg/Nm ³	Annuale		
			Acido solforico	mg/Nm ³	Annuale		
			Cianuri	mg/Nm ³	Annuale		
	4	///	Portata	Nm ³ /h	Annuale	No abbattimento	SI
			Acido cloridrico	mg/Nm ³	Annuale		
			Acido solforico	mg/Nm ³	Annuale		
			Acido fluoridrico	mg/Nm ³	Annuale		
Zinco			mg/Nm ³	Annuale			
			Portata	Nm ³ /h			Annuale
			Acido cloridrico	mg/Nm ³			Annuale
			Acido solforico	mg/Nm ³			Annuale
Linea galvanica nr 3 finiture statica	8	///	Portata	Nm ³ /h	Annuale	No abbattimento	SI
			Acido cloridrico	mg/Nm ³	Annuale		
			Acido solforico	mg/Nm ³	Annuale		
			Metalli (Rame-Stagno-Zinco-Nichel)	mg/Nm ³	Annuale		
Linea galvanica nr 4 rotobarile	9	///	Portata	Nm ³ /h	Annuale	No abbattimento	SI
			Acido cloridrico	mg/Nm ³	Annuale		
			Acido solforico	mg/Nm ³	Annuale		
			Metalli (Rame-Stagno-Zinco-Nichel)	mg/Nm ³	Annuale		
Linea galvanica nr 5 . nuova zincatura	10	///	Portata	Nm ³ /h	Annuale	No abbattimento	SI
			Acido cloridrico	mg/Nm ³	Annuale		
			Acido solforico	mg/Nm ³	Annuale		
			Cianuri	mg/Nm ³	Annuale		
Zinco	mg/Nm ³	Annuale					

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	reporting
2a	Linea nichelatura Evaporatore recupero Rame	Scrubber a umido	Controllo pressione di mandata	atm	Settimanale	Formato cartaceo	SI

Punto emissione	Fase	Sistema di abbattimento	Parametri di controllo del processo di abbattimento	UM	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione dei controlli	reporting
			Livello soluzione assorbente	livello			SI
			Qualità della soluzione assorbente	pH*			SI

4.1.6 Emissioni in acqua

4.1.6.1 Inquadramento del punto di scarico

Punto di emissione	Provenienza	Impianto di abbattimento	Recapito	Portata (m ³ /giorno)	Durata emissione h/giorno	Durata emissione gg/anno
SF1	Depuratore chimico-fisico	<i>Impianto di trattamento Chimico - fisico</i>	<i>Fognatura AVS Alto Vicentino Servizi</i>	180 mc/die	18 h/giorno	250 gg/anno
	Acque meteoriche di prima pioggia piazzale depuratore			Variabile	Variabile	Variabile
SF2	Acque meteoriche di dilavamento piazzali, seconda pioggia piazzale depuratore e tetti	/	<i>Torrente Valdesai</i>	Variabile	Variabile	Variabile

4.1.6.2 Inquinanti da monitorare

Provenienza	Impianto di abbattimento	Scarico	Recapito finale	Parametro	Dato analitico	Frequenza controllo	Reporting
acque totali	Impianto di trattamento chimico - fisico	SF1	Fognatura AVS Alto Vicentino Servizi	pH	mg/l	Semestrale	SI
				Azoto nitroso	mg/l		
				Cloruri	mg/l		
				Solfati	mg/l		
				Fluoruri	mg/l		
				Tensioattivi totali	mg/l		
Boro				mg/l			
Acque meteoriche prima pioggia del piazzale				Cromo totale	mg/l		
				Rame	mg/l		
				Nichel	mg/l		
				Cadmio	mg/l		
				Zinco	mg/l		
				Cromo VI	mg/l		
				Cianuri	mg/l		
	Acque meteoriche di dilavamento piazzali, seconda pioggia piazzale depuratore e tetti	/	SF2	Torrente Valdesai	pH	mg/l	
Azoto nitroso					mg/l		
Cloruri					mg/l		
Solfati					mg/l		
Fluoruri					mg/l		
Tensioattivi totali					mg/l		
Boro					mg/l		
Cromo totale					mg/l		
Rame					mg/l		
Nichel					mg/l		
Cadmio					mg/l		
Zinco					mg/l		
Cromo VI					mg/l		
Cianuri					mg/l		

(*) Il report è presentabile inserendo i valori richiesti su supporto informatico o allegando i certificati analitici.

4.1.7 Rumore

Punto di misura (al perimetro)	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Punti 1-2-3-4 individuati nell'Allegato 4 della Relazione di valutazione di impatto acustico	Triennale	Relazione	SI

4.1.8 Rifiuti

Si riporta come base l'elenco dei rifiuti gestiti nel 2013

Codice CER	Descrizione Rifiuto	Modalità stoccaggio	Smaltimento (codice)	Recupero (codice)	Modalità di controllo e di analisi	Fonte del dato	Reporting
06 04 05*	Rifiuti contenenti altri metalli pesanti	Cisterna in area coperta	D15	//	Peso (kg/anno)	Registro rifiuti	si
06 13 02*	Carbone attivo esaurito	n. 2 cisterne da 1.000 lt in area coperta	D15	//	Peso (kg/anno)	Registro rifiuti	si
11 01 05*	Acidi di decapaggio	Prelevati dalla vasca al bisogno	D9	//	Peso (kg/anno)	Registro rifiuti	si
					Caratterizzazione/analisi per smaltimento	Analisi di laboratorio	
11 01 07*	Basi di decapaggio	Prelevati dalla vasca al bisogno	D15	//	Peso (kg/anno)	Registro rifiuti	si
					Caratterizzazione/analisi per smaltimento	Analisi di laboratorio	
11 01 11*	Soluzioni acquose di lavaggio contenenti sostanze pericolose	Cisterna da 1 mc all'interno di area coperta	D9	//	Peso (kg/anno)	Registro rifiuti	si
					Caratterizzazione/analisi per smaltimento	Analisi di laboratorio	
12 01 03	Limatura e trucioli di materiali non ferrosi	Fusto in area coperta	R13-R4	//	Peso (kg/anno)	Registro rifiuti	si
15 01 01	Imballaggi in carta e cartone	Cassa in area coperta	R13-R3	//	Peso (kg/anno)	Registro rifiuti	si
15 01 02	Imballaggi in plastica	Sacchi di nylon	R13	//	Peso (kg/anno)	Registro rifiuti	si
15 01 03	Imballaggi in legno	Pallets in zona coperta e pavimentata	R13	//	Peso (kg/anno)	Registro rifiuti	si

15 01 10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Big-bag e Sacchi di nylon all'interno di vasca in PVC	D15	//	Peso (kg/anno)	Registro rifiuti	si
19 08 02	Rifiuti dall'eliminazione della sabbia	Cisterna	D15	//	Peso (kg/anno)	Registro rifiuti	si
11 01 09* fangoso	Fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose	Cassone in area coperta	R13	//	Peso (kg/anno)	Registro rifiuti	si
					Caratterizzazione/analisi per smaltimento	Analisi di laboratorio	
11 01 09* solido non polverulento	Fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose	Cassone in area coperta	R13	//	Peso (kg/anno)	Registro rifiuti	si
					Caratterizzazione/analisi per smaltimento	Analisi di laboratorio	
15 02 02*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi i filtri dell'olio non specificati altrimenti) stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Cisterna da 1 mc in area coperta	D15	//	Peso (kg/anno)	Registro rifiuti	si

4.1.9 Altro

Parametro	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Direttiva Seveso (parametri vari)	Oggetto di verifica	Relazione	NO

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 gestione impianto depurazione acque;
- 4.2.5 Piano di gestione aree di stoccaggio e piazzali;

4.2.1 Controllo delle fasi critiche del processo

Attività	Attività controllo	Parametri esercizio	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Linea 1 finitura/ nichelatura	Acidità dei bagni	Ph	pH	Quotidiana	//	//
	Controllo Temperatura	T	°C	Quotidiana	//	//
	Livello	Livello vasca	Cm	Quotidiana	//	//
	Baumè (ove richiesto)	Densità soluzione	Beq	Settimanale	//	//
	Analisi sul bagno (ove richiesto)	Concentrazione	Mg/l	Mensile	Registro	//
Linea 2 zincatura	Acidità dei bagni	Ph	Ph	Quotidiana	//	//
	Controllo Temperatura	T	°C	Quotidiana	//	//
	Livello	Livello vasca	Cm	Quotidiana	//	//
	Baumè (ove richiesto)	Densità soluzione	Beq	Settimanale	//	//
	Analisi sul bagno (ove richiesto)	Concentrazione	Mg/l	Mensile	Registro	//
Linea 3 finitura statica	Acidità dei bagni	Ph	Ph	Quotidiana	//	//
	Controllo Temperatura	T	°C	Quotidiana	//	//
	Livello	Livello vasca	Cm	Quotidiana	//	//
	Baumè (ove richiesto)	Densità soluzione	Beq	Settimanale	//	//
	Analisi sul bagno (ove richiesto)	Concentrazione	Mg/l	Variabile	Registro	//
Linea 4 rotobarile	Acidità dei bagni	Ph	Ph	Quotidiana	//	//
	Controllo Temperatura	T	°C	Quotidiana	//	//
	Livello	Livello vasca	Cm	Quotidiana	//	//
	Baumè (ove richiesto)	Densità soluzione	Beq	Settimanale	//	//
	Analisi sul bagno (ove richiesto)	Concentrazione	Mg/l	Variabile	Registro	//

Linea 5 nuova zincatura	Acidità dei bagni	Ph	Ph	Quotidiana	//	//
	Controllo Temperatura	T	°C	Quotidiana	//	//
	Livello	Livello vasca	Cm	Quotidiana	//	//
	Baumè (ove richiesto)	Densità soluzione	Beq	Settimanale	//	//
	Analisi sul bagno (ove richiesto)	Concentrazione	Mg/l	Variabile	Registro	//

Le registrazioni vengono conservate per un periodo pari alla durata dell'A.I.A. presso lo stabilimento, a disposizione delle Autorità di Controllo.

4.2.2 Manutenzione ordinaria delle apparecchiature

Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione e comunicazione all'Autorità	Reporting
Impianto frigo	Controllo generale e pulizia	Mensile	Scheda cartacea	NO
Centrifughe	Controllo generale, ingrassaggio e pulizia	Mensile	Scheda cartacea	
Caricatori	Controllo generale, ingrassaggio e pulizia	Mensile	Scheda cartacea	
Carri	Controllo generale, ingrassaggio e pulizia	Mensile	Scheda cartacea	
Vasche bagni attivi di zinco	Travaso e pulizia	Semestrale	Quaderno manutenzioni	
Vasche bagni attivi di nichel	Travaso e pulizia	Semestrale	Quaderno manutenzioni	
Vasche bagni attivi di finiture	Travaso e pulizia	Semestrale	Quaderno manutenzioni	
Vasche bagni attivi di finiture statica	Travaso e pulizia	Semestrale	Quaderno manutenzioni	
Sistemi aspirazione fumi	Vedasi prospetto seguente			
Sistemi depurazione acque	Vedasi prospetto seguente			

4.2.3 Piano gestione impianto abbattimento fumi

Le linee di trattamento galvanico, eccetto la linea di nichelatura, sono dotate di aspirazione con convogliamento all'esterno. Non sono dotati di abbattimento in quanto le analisi in uscita ai camini effettuate annualmente e previste rindicano concentrazioni allo scarico nella norma. Questa situazione è confermata anche dal DM1 ottobre 2008 sulle BAT (tabella 10 riga 17 % *non risultano normalmente rilevanti le emissioni aeriformi* ò +.

La manutenzione dei sistemi di aspirazione consiste fundamentalmente nella sostituzione delle parti elettriche monitorare quotidianamente dall'elettricista e nella sostituzione delle parti non funzionanti, effettuata al bisogno.

Le aspirazioni localizzate delle vasche di trattamento galvanico di nichelatura, l'aria proveniente dall'evaporatore per il recupero bagno rame, della linea finiture a rotobarile, sono convogliate alla torre di abbattimento fumi denominata Scrubber nr. 2a.

Nella tabella di seguito si riportano i controlli che vengono regolarmente effettuati, la periodicità e il reporting. In allegato si riportano specifiche schede di controllo utilizzate dalla ditta.

Impianto	Apparecchiature	Dispositivi	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione	Reporting
Linea galvanica nichelatura	Scrubber a umido	Corpo colonna di assorbimento	Verifica integrità del corpo della colonna di assorbimento	mensile	Formato cartaceo	no
			Pulizia ugelli spruzzatori	annuale	Formato cartaceo	no
			Verifica funzionamento sensori di livello	mensile	Formato cartaceo	no
			Verifica stato riempimento dei corpi di riempimento ed eventuale pulizia/sostituzione	annuale	Formato cartaceo	no
			Verifica stato interno della colonna	annuale	Formato cartaceo	no
Evaporatore recupero rame Linea galvanica finiture		Demister	Pulizia e rimozioni di eventuali depositi/incrostazioni	annuale	Formato cartaceo	no
		Pompa mandata	Verifica integrità e pulizia	annuale	Formato cartaceo	no
			Verifica funzionamento manometro	settimanale	Formato cartaceo	no

4.2.4 Piano gestione impianto depurazione acque

Come detto, il ciclo di lavoro di SMET SRL si sviluppa con le lavorazioni galvaniche (diverse a seconda del prodotto) di zincatura, nichelatura e finitura.

Dalle lavorazioni galvaniche si originano reflui derivanti dai lavaggi effettuati dopo i bagni e i recuperi. Queste acque, in relazione alla loro origine, vengono fatte confluire in due vasche di accumulo:

- A. vasca di accumulo acque acide (cromiche);
- B. vasca di accumulo acque totali.
- C. vasca di accumulo acque con cianuro

Le acque acide (cromiche) subiscono in ambiente acido un pre-trattamento di riduzione, che avviene con il dosaggio di acido solforico con pompa dosatrice, controllata dalla catena di ph, e dosaggio di reagente riducente (bisolfito di sodio) con pompa dosatrice controllata da catena redox, il tutto miscelato con aria da apposita elettrosolfiante. Dopo la reazione le acque così trattate vengono fatte confluire per caduta alla linea delle acque totali per poi proseguire nella vasca B per il successivo trattamento.

Le acque provenienti dalla vasca di accumulo B vengono inviate mediante pompaggio in una vasca dove viene effettuato l'aumento del pH tramite l'aggiunta di calce idrata, cloruro ferrico e

carbone, fino al valore di pH ottimale di precipitazione degli idrati del metallo (8,5 . 9,5). Il valore viene controllato da un'apposita catena di pH e una miscelazione viene effettuata tramite elettroagitatore.

Alla stessa vasca confluiscono le acque con cianuro previo trattamento di ossidazione dei cianuri a pH controllato effettuata con ipoclorito regolata da catena di pH e Redox.

La torbida così ottenuta passa per gravità in una successiva vasca di reazione. Qui tramite pompa dosatrice viene dosata una soluzione di polielettrolita organico previa miscelazione con agitatore. Detto reagente ha la funzione di appesantire i fiocchi di fango ottenuto, velocizzando così la separazione dall'acqua. La torbida passa per gravità alla fase di decantazione su decantatore lamellare ove avviene di fatto la separazione acqua fango: quest'ultimo, raccolto sul fondo del decantatore, a mezzo di elettropompa, viene inviato in un ispessitore per il suo accumulo; successivamente il fango viene inviato alla pressa per la separazione dall'acqua. I fanghi vengono poi smaltiti dalla ditta specializzata ed autorizzata, mentre l'acqua viene mandata per gravità alla canaletta di raccolta acque da depurare e fatta confluire nel pozzetto (indicato in planimetria con la lettera D): dal pozzetto viene poi inviata mediante pompa alla linea delle acque da depurare per poi confluire nella vasca B ed essere nuovamente trattata.

L'acqua depurata in uscita al decantatore lamellare, passa poi in una vasca e successivamente inviata ad un filtro in quarzo ed ad uno in carbone per un ulteriore trattenimento dei solidi sospesi e dei tensioattivi. Infine vi è la vasca di controllo finale per il controllo finale del pH e lo scarico presso la pubblica fognatura di via Volta a Malo.

Nella tabella di seguito si riportano i controlli che vengono regolarmente effettuati, la periodicità e il reporting. In allegato si riportano specifiche schede di controllo utilizzate dalla ditta.

Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione	Reporting
Sonde	Pulizia con soluzione acquosa e Acido cloridrico	Giornaliera	Scheda cartacea	SI
	Taratura Registrazione misurazioni prima e dopo taratura	Giornaliera	Scheda cartacea	SI
Filtri	Controllo pressione e funzionamento visivo	Giornaliero	Scheda cartacea	SI
Pompe dosatrici	Controllo pressione e funzionamento visivo (modalità manuale)	Giornaliero	Scheda cartacea	SI
Pompa dosatrice ipoclorito	Controllo pressione e funzionamento visivo (modalità manuale)	Giornaliero	Scheda cartacea	SI
	Verifica quantità dosata	Giornaliero	Scheda cartacea	SI
Decantatore in vetroresina	Svuotamento	Settimanale	Scheda cartacea	SI
Decantatore in acciaio	Svuotamento e pulizia	Settimanale	Scheda cartacea	SI
Filtri	Rigenerazione	Settimanale	Scheda cartacea	SI
Pulizia generale	Pulizia impianto	Settimanale	Scheda cartacea	SI
Pompa di ripristino	Controllo pressione e funzionamento visivo (modalità manuale)	Giornaliera	Scheda cartacea	SI
Pompe alimentazione	Controllo pressione e funzionamento visivo (modalità manuale)	Giornaliera	Scheda cartacea	SI
Caldaia	Controllo funzionamento Verifica temperatura e pressione	Settimanale	Scheda cartacea	SI
Canalette	Pulizia	Settimanale	Scheda cartacea	SI
Filtri quarzo	Controllo pressione e funzionamento visivo	Giornaliero	Scheda cartacea	SI
	rigenerazione	Settimanale	Scheda cartacea	SI
Filtri carbone	Controllo pressione e funzionamento visivo	Giornaliero	Scheda cartacea	SI
	Rigenerazione	Settimanale	Scheda cartacea	SI
Prodotti	controllo livello	Giornaliero	Scheda cartacea	SI
Decantatore	Controllo livello fanghi	Giornaliero	Scheda cartacea	SI

Le acque di dilavamento dei piazzali attualmente confluiscono alla rete della raccolta acque meteoriche che confluiscono alla roggia che scorre accanto alla ditta. È intenzione della ditta installare un sistema di raccolta e trattamento acque di prima pioggia per il piazzale del depuratore con rilancio al depuratore.

In allegato si riporta specifica relazione inerente a questo progetto.

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

Struttura di contenimento	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione	Reporting
Area stoccaggio materie prime ed additivi	Verifica ispettiva	Mensile	(1)	NO

Area stoccaggio rifiuti	Verifica ispettiva	Mensile	(1)	NO
-------------------------	--------------------	---------	-----	----

(1) Rapporto scritto sulle non conformità rilevate (integrità strutture) e programma di intervento delle operazioni di ripristino

4.3 Indicatori di prestazione

**Tabella 3.1 - Monitoraggio degli indicatori di performance
(riferiti alla quantità di prodotto finito)**

Indicatore e sua descrizione	Denominazione	U.M.	Frequenza di monitoraggio	Reporting
Consumo specifico di materia prima	Quantitativi di materie prima dedotti da quanto indicato nella tabella 4.1.1.1	Kg/ton	Annuale	SI
Consumo specifico di prodotti ausiliari	Quantitativi di additivi dedotti da quanto indicato nella tabella 4.1.1.2	Kg/ton	Annuale	SI
Produzione specifica di rifiuti	Totale rifiuti	Kg/ton	Annuale	SI
Consumo specifico di Energia	Energia elettrica	MWh/ton	Annuale	SI
	Energia termica	Mj/ton	Annuale	SI
Consumo specifico di combustibile	Metano	M ³ /ton	Annuale	SI
Consumo idrico specifico	Acqua di falda	m ³ /ton	Annuale	SI
	Acquedotto	m ³ /ton	Annuale	SI
Scarico produttivo	Acqua scaricata	m ³ /ton	Annuale	SI