

Allegati alla scheda E

E 11

Piano di monitoraggio e controllo

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Quadro sinottico

	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	Giornaliero	SI	X	
1.1.2	Additivi	Giornaliero	SI	X	
1.1.3	Prodotti finiti	Giornaliero	SI	X	
1.1.4	Controllo radiometrico	Variabile	NO		
1.2	Risorse idriche				
1.2.1	Risorse idriche	Mensile	SI	X	
1.3	Risorse energetiche				
1.3.1	Energia	Mensile	SI	X	
1.4	Combustibili				
1.1	Combustibili	Mensile	SI	X	
1.5	Emissioni in Aria				
1.5.1	Punti di emissione (emissioni convogliate)				
1.5.2	Inquinanti monitorati	Annuale	SI	X	X
1.5.3	Sistemi di trattamento dei fumi	Variabile	SI	X	
1.6	Emissioni in acqua				
1.6.1	Punti di scarico				
1.6.2	Inquinanti monitorati	Semestrale	SI	X	X
1.7	Emissioni di Rumore				
1.7.1	Rumore - sorgenti e misure	Triennale	SI	X	Su segnalazione
1.8	Rifiuti ⁽¹⁾				
1.8.1	Rifiuti prodotti	Annuale	SI	X	X
1.9	Acque sotterranee e suolo				
1.9.1	Monitoraggio acque sotterranee	Quinquennale	SI	X	
1.9.2	Monitoraggio suolo	Decennale	SI	X	
2	GESTIONE IMPIANTO				
2.1	Controllo fasi critiche/manutenzione/stoccaggi				
2.1.1	Sistemi di controllo fasi critiche	Variabile	SI ⁽²⁾	X	
2.1.2	Interventi di manutenzione ordinaria	Variabile	SI ⁽²⁾	X	
2.1.3	Gestione impianti abbattimento emissioni	Variabile	SI ⁽²⁾	X	
2.1.4	Gestione impianto trattamento acque	Variabile	SI ⁽²⁾	X	
2.1.5	Aree di stoccaggio e piazzali	Mensile	SI ⁽²⁾	X	
3	INDICATORI PRESTAZIONE				
3.1	Monitoraggio degli indicatori di performance	Annuale	SI	X	

⁽¹⁾ Non vi sono rifiuti in ingresso⁽²⁾ Nel report del P.M.C. vengono riportati, solamente se verificatisi, i controlli con esiti negativi, che hanno riscontrato criticità e/o eventi straordinari.

1. Componenti Ambientali

1.1 Materie prime e prodotti

1.1.1 - Materie prime

Denominazione	Modalità stoccaggio	Fase di utilizzo	UM	Fonte del dato	Reporting (*)
Minerali ferrosi	Sacchi carta / big bags / bobine su filo pallets	Fusione	t/a	Database informatizzato per gestione magazzino	SI
Ghisa	Cumuli in box esterni	Fusione	t/a		
EoW da rottame ferroso e lamierino (selezionato)	Cumuli in box interni	Fusione	t/a		
Sabbie silicee	Silos	Formatura terre	t/a		
Leganti (bentonite - nero minerale)	Silos	Formatura terre	t/a		
Anime	Casse o pallets in area coperta	Formatura terre	t/a		

(*) Il reporting è annuale con ripartizione mensile delle quantità.

1.1.2 - Additivi ed altro

Denominazione	Modalità stoccaggio	Fase di utilizzo	UM	Fonte del dato	Reporting
Ferroleghie e scorificanti	Sacchi carta e big-bags su pallets	Fusione	t/a	Database informatizzato per gestione magazzino	SI
Magnesio per sferoidizzazione (filo animato)	Bobine di filo su pallets	Sferoidizzazione	t/a		
O ₂	2 Serbatoi	Fusione	m ³ /a		
Argon	Bombole	Laboratorio	m ³ /a		
N ₂	Serbatoio	Manutenzione	m ³ /a		
Ipoclorito di sodio	Fusti	Manutenzione torri evaporative	t/a		
Soda caustica (soluzione 33%)	Fusti	Trattamento reflui (acqua dilavamento) Regolazione pH	t/a		

(*) Il reporting è annuale con ripartizione mensile delle quantità.

1.1.3 – Prodotti finiti

Denominazione	Modalità stoccaggio	UM	Metodo misura	Reporting
Getti	Casse e pallets	t/a	Database informatizzato per gestione magazzino	SI

(*) Il reporting è annuale con ripartizione mensile delle quantità.

1.1.4 – Controllo radiometrico

I rottami ferrosi / lamierino acquistati come “non rifiuti” (EoW) provengono da fornitori nazionali qualificati (impianti autorizzati che provvedono alle operazioni di recupero di rifiuti metallici fino ad ottenere EoW) che certificano le caratteristiche richieste e, in particolare, la non radioattività del materiale conferito.

Con riferimento a quanto previsto dall'art. 157 del D.Lgs. N. 230/1995, come modificato dal D.Lgs.N. 100/2011 (relativamente ai controlli della radioattività), per i seguenti materiali acquistati:

- pani di ghisa,
- rottami di ferro (Regolamento UE 333/2011),
- rottami di rame (Regolamento UE 715/2013),

Fonderia Zardo S.p.A. richiede al Fornitore, per ogni partita conferita, un certificato attestante la NON radioattività del materiale.

Fonderia Zardo S.p.A. provvede inoltre a verifiche in proprio della radioattività utilizzando uno strumento di misura portatile; inoltre, Fonderia Zardo S.p.A. ha nominato un Esperto Qualificato di III grado che ha provveduto alla formazione degli addetti incaricati delle verifiche radiometriche sui rottami metallici in entrata allo stabilimento.

Dal mese di febbraio 2015 (data di attivazione dei controlli radiometrici in proprio) non si sono riscontrati valori anomali di radioattività e quindi non si sono verificate situazioni di emergenza; in via preventiva, si è provveduto altresì a simulare una situazione di emergenza al fine di verificare il comportamento degli addetti al verificarsi di valori anomali di radioattività.

1.2 Consumo risorse idriche

Tipologia approvvigionamento	Fase utilizzo	Punto misura	UM	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Acqua di falda	Totale prelievo	Bocca pozzi n. 1,2,3	m ³ /anno	Contatori	Mensile	Registro	SI
Acqua di falda	Industriale processo	Bocca pozzo n. 1	m ³ /anno	Contatore	Mensile	Registro	SI
	Industriale raffreddamento		m ³ /anno	Contatore			
	Industriale raffreddamento	Bocca pozzo n.2	m ³ /anno	Calcolo + Contatore			
	Igienico/sanitario		m ³ /anno	Calcolo			
	Igienico/sanitario	Bocca pozzo n.3	m ³ /anno	Calcolo + Contatore			
	Irrigazione		m ³ /anno	Calcolo			

(*) Il reporting è annuale con ripartizione mensile delle quantità.

1.3 Consumo energia

Descrizione	Tipologia	Punto misura	UM	Metodo misura	Frequenza autocontrollo (*)	Fonte del dato	Reporting
Energia autoprodotta (gruppo elettrogeno di emergenza)	Energia elettrica	<i>gruppo elettrogeno di emergenza</i>	MWh/a	Contatore	Mensile	Contatori	SI
Energia non autoprodotta	Energia elettrica importata da rete esterna	<i>Cabina</i>	MWh/a	Contatore	Mensile		
Fusione	Energia elettrica consumata	<i>Contatore UTF uso esenti</i>	MWh/a	Contatore	Mensile		
	Energia termica consumata	<i>Contatore UTF uso esenti (m³ metano)</i>	MJ/a	Calcolo/contatore	Annuale		
<i>Totale:</i>			TEP/a				SI

(*) Il reporting è annuale con ripartizione mensile delle quantità.

1.4 Consumo combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	UM	Metodo misura	Fonte del dato	Reporting
Metano	Fusione	m ³ /a	Contatore	Contatore	SI
Metano	Riscaldamento ambienti	m ³ /a	Contatore	Contatori/ documenti fiscali	SI
Gasolio	Autotrazione	t/a	Calcolo		
<i>Totale:</i>		TEP/a			SI

(*) Il reporting è annuale con ripartizione mensile delle quantità.

1.5 Emissioni in aria**1.5.1 - Punti di emissione**

Punto di emissione	Provenienza	Durata emissione ^(*) (h/giorno)	Durata emissione ^(*) (giorni /anno)
<i>Camino 1</i>	Lavorazione terre	16	230
<i>Camino 2</i>	Fusione - forni elettrici	24	300
<i>Camino 3</i>	Sterratura + Setacciatura	16	230
<i>Camino 4</i>	Nastri trasporto terre	16	230
<i>Camini 5-6-7</i>	Bonifica zona forni elettrici	24	300
<i>Camino 14</i>	Fusione - forni rotativi	16	230
<i>Camini 15-16</i>	Fusione - forni rotativi (camini di emergenza)	-	-
<i>Camino 17</i>	Granigliatrice a tappeto e granigliatrice a grappolo	16	230
<i>Camino 19</i>	Raffreddamento getti	16	230
<i>Camino 22</i>	Sferoidizzazione	16	230
<i>Camino 23</i>	Manutenzione (saldatura)	variabile	230
<i>Camino 24</i>	Fusione - forni rotativi e 1 siviera spillamento	16	230
<i>Camino 25</i>	Colata/ raffreddamento dopo colata / raffreddamento motte	16	230
<i>Camino 26</i>	Impianto terre (nastro elevatore, elevatore, tramoggia, setaccio poligonale, raffreddatore terre) + Granigliatrice a tamburo	16	230

(*) L'azienda indicherà nel report eventuali specifiche e significative differenze rispetto alle durate esposte in tabella.

1.5.2 - Inquinanti monitorati

Fase di produzione	Camino	Impianto di abbattimento	Parametro	UM	Frequenza controllo periodico	Note	Reporting
LAVORAZIONE TERRE	1	Filtro a maniche FM1	Portata	Nm ³ /h	Annuale	///	SI (*)
			Polveri	mg/Nm ³	Annuale	(1)-(4)	
FUSIONE - FORNI ELETTRICI	2	Filtro a maniche FM2	Portata	Nm ³ /h	Annuale	///	SI (*)
			Polveri	mg/Nm ³	Annuale	(1)-(2)-(3)	
			COT	mg/Nm ³	Annuale	///	
FUSIONE - FORNI ROTATIVI	14	Filtro a maniche FM3	Portata	Nm ³ /h	Annuale	///	SI (*)
			Polveri	mg/Nm ³	Annuale	(1)-(2)-(3)	
			COT	mg/Nm ³	Annuale	///	
FUSIONE - FORNI ROTATIVI e SIVIERA SPILLAMENTO	24	Filtro a maniche FM11	Portata	Nm ³ /h	Annuale	///	SI (*)
			Polveri	mg/Nm ³	Annuale	(1)-(2)	
SFEROIDIZZAZIONE	22	Filtro a maniche FM10	Portata	Nm ³ /h	Annuale	///	SI (*)
			Polveri	mg/Nm ³	Annuale	(1)-(2)	
COLATA / RAFFREDDAMENTO DOPO COLATA / RAFFREDDAMENTO MOTTE	25	Filtro a maniche FM12	Portata	Nm ³ /h	Annuale	///	SI (*)
			COT	mg/Nm ³	Annuale	///	
			Polveri	mg/Nm ³	Annuale	(1)	
RAFFREDDAMENTO GETTI	19	Filtro a maniche FM5	Portata	Nm ³ /h	Annuale	///	SI (*)
			Polveri	mg/Nm ³	Annuale	(1)	
STERRATURA - SETACCIATURA	3	Filtro a maniche FM4	Portata	Nm ³ /h	Annuale	///	SI (*)
			Polveri	mg/Nm ³	Annuale	(1)-(4)	
GRANIGLIATRICE A TAPPETO E GRANIGLIATRICE A GRAPPOLO	17	Filtro a maniche FM7	Portata	Nm ³ /h	Annuale	///	SI (*)
			Polveri	mg/Nm ³	Annuale	(1)-(4)	
NUOVO IMPIANTO TERRE (RAFFREDDAMENTO E SETACCIATURA) / GRANIGLIATRICE A TAMBURRO	26	Filtro a maniche FM13	Portata	Nm ³ /h	Annuale	///	SI (*)
			Polveri	mg/Nm ³	Annuale	(1)-(4)	

(1) : a valle dell'abbattitore

(2) : metalli (speciazione) e silice libera cristallina se la concentrazione di polveri dell'effluente supera 5 mg/Nm³

(3) : PCB - PCDD/PCDF - IPA ogni 5 anni

(4) : silice libera cristallina se la concentrazione di polveri dell'effluente supera 5 mg/Nm³

(*) : report su supporto informatico

1.5.3 - Sistemi di abbattimento delle emissioni (controllo dei processi)

Punto di emissione	Fase	Sistema di abbattimento	Parametri di controllo del processo di abbattimento	UM	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione dei controlli	Report
<i>Camino 1</i>	Lavorazione terre	Filtro a maniche FM1	Dp	mmH ₂ O	Settimanale	Su supporto informatico	NO
<i>Camino 2</i>	Fusione – Forni elettrici	Filtro a maniche FM2	Dp	mmH ₂ O	Settimanale	Su supporto informatico	
<i>Camino 14</i>	Fusione – forni rotativi	Filtro a maniche FM3	Dp	mmH ₂ O	Settimanale	Su supporto informatico	
<i>Camino 24</i>	Fusione – forni rotativi e 1 siviera spillamento	Filtro a maniche FM11	Dp	mmH ₂ O	Settimanale	Su supporto informatico	
<i>Camino 22</i>	Sferoidizzazione	Filtro a maniche FM10	Dp	mmH ₂ O	Settimanale	Su supporto informatico	
<i>Camino 19</i>	Raffreddamento getti	Filtro a maniche FM5	Dp	mmH ₂ O	Settimanale	Su supporto informatico	
<i>Camino 3</i>	Distaffatura – raffreddamento terre – setacciatura	Filtro a maniche FM4	Dp	mmH ₂ O	Settimanale	Su supporto informatico	
<i>Camino 17</i>	Granigliatrice a tappeto e granigliatrice a grappolo	Filtro a maniche FM7	Dp	mmH ₂ O	Settimanale	Su supporto informatico	
<i>Camino 25</i>	Colata-raffreddamento dopo colata raffreddamento notte	Filtro a maniche FM12	Dp	mmH ₂ O	Settimanale	Su supporto informatico	
<i>Camino 26</i>	Nuovo impianto terre – Granigliatrice a tamburo	Filtro a maniche FM13	Dp	mmH ₂ O	Settimanale	Su supporto informatico	

Per gli altri controlli e manutenzioni effettuati sui sistemi di trattamento fumi si demanda al paragrafo 2.1.2

1.6 Emissioni in acqua**1.6.1 - Punti di scarico**

Punto di emissione	Provenienza	Impianto di abbattimento	Recapito	Portata (m ³ /giorno)	Durata emissione h/giorno	Durata emissione gg/anno
SF1	Scarico del "concentrato" dell'osmosi inversa e scarico condense deumidificatori	Impianto di trattamento Chimico - fisico	Corpo idrico superficiale (Roggia "Chiericata")	-	-	-
	Acque di spurgo da torri evaporative e raffreddamento olio centraline oleodinamiche			-	-	-
	Meteoriche di dilavamento area stoccaggio materie prime n. 1 e aree deposito rifiuti nn. 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 23			-	-	-

1.6.2 - Inquinanti da monitorare

Provenienza	Impianto di abbattimento	Scarico	Recapito finale	Parametro	UM	Frequenza controllo	Reporting
Scarico del “concentrato” dell'osmosi inversa e scarico condense deumidificatori	Impianto di trattamento chimico - fisico	SF1	Corpo idrico superficiale (Roggia “Chiericata”)	pH	/	Semestrale	SI
				conducibilità	/	Semestrale	
				solidi sospesi totali	mg/l	Semestrale	
				COD	mgO2/l	Semestrale	
				Alluminio	mg/l	Semestrale	
				Cadmio	mg/l	Semestrale	
				Cromo totale	mg/l	Semestrale	
Raffreddamento (torri evaporative e supero raffreddamento olio centraline oleodinamiche)				Ferro	mg/l	Semestrale	
				Manganese	mg/l	Semestrale	
				Nichel	mg/l	Semestrale	
				Piombo	mg/l	Semestrale	
				Rame	mg/l	Semestrale	
				Zinco	mg/l	Semestrale	
				Solfati	mg/l	Semestrale	
Meteoriche di dilavamento area stoccaggio materie prime n. 1 e aree deposito rifiuti nn. 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 23				Cloruri	mg/l	Semestrale	
				Azoto ammoniacale	mgNH4/l	semestrale	
				azoto nitroso	mgN/l	semestrale	
				azoto nitrico	mgN/l	semestrale	
				idrocarburi totali	mg/l	semestrale	

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

1.7 Rumore

Punto di misura (al perimetro)	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Punti 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 7 – 8 – 9 individuati nell'elaborato B.24	Triennale	Rapporto di misura	Triennale

1.8 Rifiuti

Nella tabella si riportano solo i rifiuti prodotti "tipici" dell'attività di fonderia

Rifiuti (Codice CER)	Modalità stoccaggio	Smaltimento (codice)	Recupero (codice)	Modalità di controllo e di analisi	Fonte del dato	Reporting
Fanghi prodotti dal trattamento delle acque meteoriche di dilavamento 06 05 03	Cassone scarrabile su superficie pavimentata e vasca annessa al decantatore	D15 ⁽²⁾	R13 ⁽²⁾	Peso (t/anno)	Registro Rifiuti	SI, Annuale (*)
				Caratterizzazione/analisi per recupero o smaltimento	Analisi di laboratorio	
Scorie 10 09 03	Cumulo su superficie pavimentata	D1-D5-D15 ⁽²⁾	R5 - R13 ⁽²⁾	Peso (t/anno)	Registro Rifiuti	
				Caratterizzazione/analisi per recupero o smaltimento	Analisi di laboratorio	
Polveri abbattimento fumi forni rotativi 10 09 10	Big-bag in area pavimentata coperta (tettoiata)	D1-D5- D9-D15 ⁽²⁾	R5 - R13 ⁽²⁾	Peso (t/anno)	Registro Rifiuti	
				Caratterizzazione/analisi per recupero o smaltimento	Analisi di laboratorio	
Polveri abbattimento fumi sferoidizzazione 10 09 10	Big-bag in area pavimentata coperta (tettoiata)	D1-D5-D9- D15 ⁽²⁾	R5 - R13 ⁽²⁾	Peso (t/anno)	Registro Rifiuti	
				Caratterizzazione/analisi per recupero o smaltimento	Analisi di laboratorio	
Polveri abbattimento fumi forni elettrici 10 09 09*	Big-bag in area pavimentata coperta (tettoiata)	D1-D5-D9-D15	-	Peso (t/anno)	Registro Rifiuti	
				Caratterizzazione/analisi per smaltimento	Analisi di laboratorio	
Forme/anime (10 09 07*) ⁽¹⁾ 10 09 08	Cumulo su superficie pavimentata	D5 – D15 ⁽²⁾	R5 -R13 ⁽²⁾	Peso (t/anno)	Registro Rifiuti	
				Caratterizzazione/analisi per recupero o smaltimento	Analisi di laboratorio	
Altre polveri 10 09 12	Big – bag su superficie pavimentata	D1-D5-D15 ⁽²⁾	R5 - R13 ⁽²⁾	Peso (t/anno)	Registro Rifiuti	
				Caratterizzazione/analisi per recupero o smaltimento	Analisi di laboratorio	

⁽¹⁾ rifiuto non pericoloso o pericoloso a seconda degli esiti della classificazione (caratterizzazione analitica).

⁽²⁾ la destinazione D.. o R.. viene decisa all'atto dell'omologa; prioritariamente il rifiuto viene avviato a recupero tuttavia l'opzione "smaltimento" non può essere esclusa a priori in quanto non può essere garantita in assoluto e costantemente la percorribilità e/o l'economicità di attività di recupero.

(*) Nel report viene riportato solo 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.

1.9 Acque sotterranee e suolo**1.9.1 - Acque sotterranee**

Punto misura / Piezometro (*)	Parametri	UM	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting
Piezometri PZ1 – PZ2 – PZ3	Vedasi proposta di monitoraggio argomento elaborato B35a	/	Referto analitico	Quinquennale	SI

1.9.2 - Suolo

Punto campionamento	Parametri	UM	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting
PM1 - PM2 - PM3 - PM4 (eventuale revisione in sede di campionamenti successivi)	Vedasi proposta di monitoraggio argomento elaborato B35b	/	Referto analitico	Decennale	SI

2. GESTIONE DELL'IMPIANTO

2.1 Controllo fasi critiche / manutenzione stoccaggi

Il seguente paragrafo riporta alcune procedure, controlli e monitoraggi finalizzati 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 ed è strutturato come segue:

- 1.1.1 Controllo delle fasi critiche del processo;
- 1.1.2 Manutenzione ordinaria delle apparecchiature;
- 1.1.3 Piano gestione impianti di abbattimento emissioni;
- 1.1.4 Piano gestione impianto di trattamento acque;
- 1.1.5 Piano di gestione aree di stoccaggio e piazzali.

2.1.1 - Controllo delle fasi critiche del processo

Attività	Attività controllo	Parametri esercizio	U.M.	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Fusione/affinazione	Dosaggio cariche	Quantità	Kg	Mensile	Vengono annotate solo eventuali anomalie	NO
	Controllo Temperatura	T	°C	Quotidiana		
	Rapporto dei gas di combustione	Quantità	%	Quotidiana		
Mantenimento fusione	Controllo temperature	T	°C	Quotidiana		
Impianto recupero terre	Controllo qualità	T, compatibilità	/	Quotidiana		
Ramolaggio	Durezza formatura	N/cm ²	/	Quotidiana		
Finitura	Durezza superficiale	H Brinell	°B	A lotti		

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

2.1.2 - Manutenzione ordinaria delle apparecchiature

Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione e comunicazione all'autorità	Reporting
Forni fusori	Verifica stato	Giornaliera	/	NO
Molazze / preparazione terre	Controllo elettromeccanico	Mensile	/	NO
Sistemi abbattimento emissioni	vedasi prospetto seguente			NO
Sistemi trattamento acque	vedasi prospetto seguente			NO

2.1.3 - Piano gestione impianti di abbattimento emissioni

Fonderia Zardo S.p.A. ha adottato un "PROGRAMMA DI CONTROLLO/ MANUTENZIONE" dei sistemi di abbattimento (filtri a maniche) con l'obiettivo di mantenere le condizioni di esercizio ottimali degli abbattitori stessi al fine di garantire con continuità le prestazioni progettuali (vedasi schema allegato).

2.1.4 - Piano gestione impianto di trattamento acque

Fonderia Zardo S.p.A. utilizza un impianto di trattamento chimico-fisico (di chiariflocculazione) per il trattamento delle acque meteoriche di dilavamento dei piazzali in cui sono movimentati e depositati materie prime e rifiuti.

La Fonderia Zardo S.p.A. ha adottato un programma di gestione/manutenzione al fine di mantenere nel tempo le condizioni ottimali di esercizio dell'impianto di trattamento ovvero per garantirne con continuità le prestazioni progettuali.

Il programma prevede una serie di controlli ed interventi da effettuarsi a cadenza prestabilita, in proprio e/o tramite ditte esterne specializzate, con registrazione (dei controlli/interventi) in apposito "quaderno di manutenzione"; i controlli/interventi previsti e la loro frequenza sono riportati nel quaderno di manutenzione (vedasi schema allegato).

Le registrazioni vengono conservate per un periodo pari alla durata dell'A.I.A. presso lo stabilimento, a disposizione delle Autorità di controllo, senza l'obbligo di inviare specifici report.

La ditta garantisce la campionabilità delle acque immediatamente a valle dell'impianto chimico-fisico.

2.1.5 - Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento, etc..) e pavimentazioni

Struttura di contenimento	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione	Reporting
Silos stoccaggio	Verifica ispettiva	Mensile	(1)	NO
Aree di stoccaggio rifiuti	Verifica ispettiva	Mensile	(1)	NO
Pavimentazioni esterne	Verifica ispettiva (vedasi piano di manutenzione in allegato)	Annuale	(1)	NO

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

Tipo e frequenza dei controlli/interventi sugli impianti di abbattimento (filtri a maniche)

DISPOSITIVI	DESCRIZIONE DELLE OPERAZIONI			
	giornaliero	settimanale	mensile	semestrale annuale
camino	X			controllo visivo emissioni
allarme sonda triboelettrica	X			controllo assenza stato di allarme / pronto intervento in caso di allarme
filtro			X	verifica stato di funzionamento e stato di usura di tutti i componenti del filtro
maniche filtranti			X	controllo stato ed eventuale sostituzione delle maniche deteriorate
impianto di lavaggio	X			controllo visivo ciclo di lavaggio
impianto di lavaggio		X		controllo elettrovalvole
corpo filtro		X		controllo assenza di trafilamenti d'aria dalle varie giunzioni
impianto di lavaggio			X	controllo pressione aria di lavaggio
trasduttore di pressione differenziale	X			controllo pressione differenziale e stato trasduttore
ventilatore			X	controllo assenza vibrazioni e rumorosità eccessiva
ventilatore			X	pulizia cassa
ventilatore			X	controllo tensione cinghie di trasmissione
ventilatore			X	controllo cuscinetti
valvola stellare			X	controllo funzionamento, pulizia e regolazione contrappesi (eventuale)
coclea	X			controllo funzionamento dispositivo di scarico
coclea			X	controllo assenza vibrazioni
coclea			X	controllo assenza vibrazioni
molbre ventilatore			X	controllo cuscinetti, giunti, flangiate, supporti e motoriduttore, eventuale rimozione accumuli polvere
quadro elettrico			X	verifica assorbimento elettrico
collegamenti elettrici			X	pulizia quadro elettrico
dispositivo economizz. aria compressa			X	controllo fissaggio morsettiere
termoregolatore			X	controllo funzionamento dispositivo e trasduttore di pressione differenziale
			X	verifica termoregolatori e loop di controllo temperatura

Quaderno di manutenzione impianto di depurazione

Mese		Anno													
Giorno	Controllo funzionamento pompa "A"	Controllo funzionamento pompa "B"	Controllo funzionamento valvola scarico fanghi	Controllo funzionamento pompa dosatrice PD1	Controllo funzionamento pompa dosatrice PD2	Controllo sensore pioggia	Pulizia elettrodo pH	Espurgo fanghi dallo scivolo	Taratura pH-metro	Sostituzione elettrodo pH	Pulizia vasca piovanti	Pulizia cassette	Prelievo per analisi	Note di manutenzione	Firma incaricato
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
PERIODICITÀ	giornaliero	giornaliero	giornaliero	all'atto della precipitazione meteorica	all'atto della precipitazione meteorica	all'atto della precipitazione meteorica	settimanale	quindicinale	semestrale	biennale	annuale	annuale	quadrimestrale		

Fonderia Zardo S.p.A.

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
Percentuale materia prima recuperata	Boccamì	%	Annuale	SI
	Scarti	%	Annuale	SI
Consumo specifico di materia prima	Ghisa in pani	%	Annuale	SI
	Rottame Ferro	%	Annuale	SI
	Ferroleghè	%	Annuale	SI
	Grafiti	%	Annuale	SI
Consumo specifico di prodotti ausiliari	Additivi/scorificanti	%	Annuale	SI
Produzione specifica di rifiuti	Totale rifiuti	%	Annuale	SI
	Scorie (CER 100903) destinazione D1/D5/D15 destinazione R5/R13	%	Annuale	SI
	Forme/anime (CER 100908 oppure CER 100907) destinazione D5/D15 destinazione R5/R13	%	Annuale	SI
	Polveri abbattimento (CER 100909) destinazione D1/D5/D9/D15	%	Annuale	SI
	Polveri abbattimento (CER 100910) destinazione D1/D5/D9/D15 destinazione R5/R13	%	Annuale	SI
Consumo specifico di Energia	Energia elettrica	KW / t	Annuale	SI
	Energia termica	Kj/ t	Annuale	
Consumo specifico di combustibile	Metano	m³/t	Annuale	SI
	Gasolio	Kg/t	Annuale	SI
	Ossigeno	m³/t	Annuale	SI
Consumo idrico specifico	Acqua di falda	m³/t	Annuale	SI
Consumo idrico specifico	Acqua di raffreddamento	m³/t	Annuale	SI
Percentuale di ricircolo acqua	Acqua ricircolata	%	Annuale	SI
Scarico produttivo	Solidi sospesi totali	Kg/ t	Annuale	SI

PROCEDURA DI GESTIONE / MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI DELLO STABILIMENTO DI FONDERIA ZARDO S.P.A.

USO E MANUTENZIONE PAVIMENTAZIONI

Il “Piano di gestione e manutenzione” ha lo scopo di garantire la durabilità e la funzionalità nell’arco della vita normale della pavimentazione che risulta non inferiore a 50 anni. Per alcuni elementi della pavimentazione, quali i giunti di costruzione e lo strato di finitura, la vita di servizio è ovviamente minore e dipenderà dall’uso e dalle condizioni ambientali a cui è soggetta la pavimentazione; è pertanto evidente che, per preservare il più a lungo possibile l’integrità della pavimentazione, è necessario garantirne:

- un uso corretto,
- una adeguata manutenzione.

USO CORRETTO DELLA PAVIMENTAZIONE

Di seguito si riportano gli accorgimenti previsti per un corretto uso della pavimentazione.

Ruote dei carrelli elevatori: le ruote dei carrelli elevatori sollecitano particolarmente la pavimentazione soprattutto ad abrasione, a trazione e a taglio. Devono essere pertanto verificate e, se deteriorate, devono essere sostituite.

Rimozione di liquidi: alcuni colaticci possono esercitare sulla pavimentazione un’azione aggressiva nei confronti dello strato superficiale e pertanto devono essere rimossi il prima possibile.

Prodotti per la pulizia: devono essere utilizzati prodotti neutri leggermente basici, con mezzi adeguati e cicli opportuni (lavaggio, risciacquo).

Agenti disgelanti (pavimentazioni esterne): l’impiego di agenti disgelanti produce azioni aggressive nei confronti della pavimentazione che possono portare a fenomeni di rottura e distacco dello strato superficiale della stessa; pertanto l’uso di agenti disgelanti sarà limitato a interventi eccezionali di particolare gravità.

Gelo/disgelo (pavimentazioni esterne): al fine di limitare i cicli di gelo/disgelo si dovranno evitare i cumuli di neve e la permanenza di ristagni d’acqua.

MANUTENZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE

Tipologia di manutenzione

La “Manutenzione”, da eseguire durante la vita nominale della pavimentazione, si suddivide in:

- pulitura;
- ripristino della sigillatura dei giunti;
- ripristino localizzato dello strato superficiale;
- ripristino puntuale del giunto di costruzione in presenza di patologie di degrado evidenti;
- controllo e verifica di eventuali fessurazioni e della loro evoluzione, in presenza di patologie di degrado particolarmente pronunciate;
- verifica delle patologie di degrado funzioni delle deformazioni della piastra (scalinamenti).

Programma di manutenzione

Gli interventi di manutenzione vengono decisi in relazione agli esiti di adeguati sopralluoghi da effettuarsi con cadenza annuale, se necessario col supporto di un tecnico del settore, a seguito dei quali verrà redatta una “relazione riassuntiva sullo stato delle pavimentazioni” alla quale sarà allegata idonea documentazione fotografica.

In occasione del sopralluogo vengono esaminati:

- lo stato dei giunti di costruzione;
- la presenza e lo stato del riempitivo di sigillatura dei giunti;
- lo stato della pavimentazione in corrispondenza dei punti di contatto con le canalette di raccolta, i pozzetti, le intersezioni con le strutture perimetrali (calettature) e le altre strutture eventualmente presenti;
- lo stato dello strato superficiale (sfaldamenti);
- lo stato fessurativo della pavimentazione;
- eventuali patologie di degrado riconducibili alle deformazioni della piastra.

A fronte degli esiti del sopralluogo saranno identificate le eventuali opportune “misure di ripristino da adottare con la relativa tempistica di intervento”.

RELAZIONE DEL SOPRALLUOGO DI VERIFICA DELLO STATO CONSERVATIVO DELLE PAVIMENTAZIONI E DELLE MISURE DI RIPRISTINO DA ADOTTARE

DITTA: Fonderia Zardo S.p.A. – Bolzano Vicentino

Sopralluogo ricognitivo in data:

Intervenuti al sopralluogo:

1) Stato dei giunti di costruzione

nessun intervento di ripristino richiesto

interventi di ripristino da prevedere: zone evidenziate in colore rosso nella planimetria allegata

Programmazione intervento/periodo:

2) Stato superficiale delle pavimentazioni (sfaldamenti)

assenza di sfaldamenti significativi/nessun intervento di ripristino richiesto

interventi di ripristino da prevedere: zone evidenziate in colore giallo nella planimetria allegata

Programmazione intervento/periodo:

3) Stato fessurativo delle pavimentazioni

nessun intervento di ripristino richiesto

assenza di fessurazioni passanti

interventi di ripristino da prevedere: zone evidenziate in colore viola nella planimetria allegata

Programmazione intervento/periodo:

4) Deformazioni della piastra (scalinamenti e pumping)

nessun intervento di ripristino richiesto

assenza di scalinamenti

assenza di fenomeni di pumping

interventi di ripristino da prevedere: zone evidenziate in colore azzurro nella planimetria allegata

Programmazione intervento/periodo:

Gli intervenuti



PLANIMETRIA - scala 1:750

