

COMUNE DI SOLETO

Provincia di Lecce



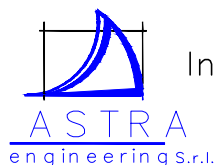
FONDERIE DE RICCARDIS SRL

RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

(Art. 29 - octies, parte II, D.Lgs. n. 152/06 e
ss.mm.ii.)

	numero elaborato	titolo elaborato	cod. commessa CA 2021 073		
	ALL. 1A	PIANO MONITORAGGIO E CONTROLLO			
1	Maggio 2022	REVISIONE	E.P.	F.D.P.	F.D.P.
0	Dicembre 2021	EMISSIONE	L.G.	F.D.P.	F.D.P.
Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Contr.	Approv.

PROGETTISTA



Ing. Fabio DE
PASCALIS


Via S. Francesco Saverio, 6 - 73013 Soleto (LE)
Tel. 0836 568924 - Fax 0836 631158
www.astraengineering.com
e-mail: info@astraengineering.com



COMMITTENTE




Via Strasburgo, 2- 73010 Soleto (LE)

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

INDICE


1	PREMESSA	3
2	FINALITÀ DEL PIANO	4
3	PROGETTAZIONE SME.....	4
4	COMPONENTI AMBIENTALI	5
4.1	EMISSIONI IN ARIA.....	5
4.1.1	<i>Emissioni convogliate obbligatorie ai sensi del “Reference Document on best available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry” (edizione Maggio 2005)</i>	<i>7</i>
4.1.2	<i>Sistemi di abbattimento.....</i>	<i>12</i>
4.1.3	<i>Emissioni diffuse e fugitive</i>	<i>16</i>
4.1.4	<i>Gestione delle emissioni eccezionali.....</i>	<i>17</i>
4.1.5	<i>Gestione delle fasi di avvio e di arresto dell’impianto</i>	<i>18</i>
4.2	EMISSIONI ACUSTICHE (RUMORE).....	18
4.3	EMISSIONI IN ACQUA.....	19
4.3.1	<i>Monitoraggio recupero acque di meteoriche</i>	<i>29</i>
4.3.2	<i>Gestione delle emissioni eccezionali.....</i>	<i>29</i>
4.3.3	<i>Gestione delle fasi di avvio e di arresto dell’impianto</i>	<i>29</i>
4.4	MONITORAGGIO DEL TOP SOIL	30
4.5	RIFIUTI.....	35
4.6	RADIAZIONI IONIZZANTI	36
4.7	RISORSA ENERGETICA.....	37
4.8	RISORSA IDRICA	37
4.9	CONSUMO MATERIE PRIME	38
4.10	MANUFATTI INTERRATI.....	40
4.11	EVENTI INCIDENTALI	41
5	INDICATORI DI PRESTAZIONE.....	42
6	GESTIONE DEI DATI: VALIDAZIONE E VALUTAZIONE	43
7	RESPONSABILITÀ NELL’ESECUZIONE DEL PIANO	44
8	PROCEDURE DI VERIFICA DI CONFORMITÀ	44

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 1/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	<i>MAGGIO 2022</i>

9	RELAZIONE SULL'ESITO DEL MONITORAGGIO	45
10	ALLEGATI	46

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 2/46

	FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

1 PREMESSA

L'attività di Fonderie De Riccardis rientra tra le attività IPPC definite dal codice n.2.4 *“Fonderie di metalli ferrosi con una capacità di produzione superiore a 20 tonnellate al giorno”*.


La redazione del Piano di Monitoraggio e Controllo è prevista dalla parte II del D. Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii.. Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è stato redatto conformemente alle indicazioni del BREF comunitario “Reference Document on best available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry” (edizione Maggio 2005). Tale Piano è anche compilato secondo quanto espresso nel Bref comunitario “Monitoring” relativo ad impianti esistenti per l'attività rientrante nella categoria IPPC 2.4.

Per la redazione del presente PMeC, sono stati presi a riferimento anche gli elementi fondamentali del self monitoring contenute nel “Documento di riferimento sui Principi Generali del Monitoraggio” redatto dalla Comunità Europea e tradotto dal gruppo di lavoro APAT-ARPA-APPA *“IPPC - Prevenzione e Riduzione Integrata dell'inquinamento – Il contenuto minimo del Piano di Monitoraggio e Controllo”* (Febbraio 2007).

Tali linee guida indicano solo le informazioni minime da inserire in un PMeC. Ciascun gestore di un impianto IPPC, a seconda della propria attività industriale, dovrà completare il proprio PMeC con tutte le informazioni aggiuntive necessarie, anche in riferimento a quanto indicato/richiesto dalle norme di settore specifiche e nelle Linee Guida/Bref di settore.

Sulla base di quanto sopra riportato lo stabilimento Fonderie De Riccardis S.r.l. propone, attraverso il presente documento, i monitoraggi ed i controlli delle emissioni e dei parametri di processo che ritiene più idonei per la valutazione della conformità ai principi della normativa IPPC.

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 3/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	<i>MAGGIO 2022</i>

Il presente Piano di monitoraggio verrà adottato a partire dal rilascio della Determina di autorizzazione del riesame con valenza di rinnovo dell'AIA; sino a tale data il monitoraggio verrà eseguito conformemente alle prescrizioni già in essere.

2 FINALITÀ DEL PIANO

Con riferimento ed in coerenza con quanto riportato nel Bref comunitario, il Piano di monitoraggio e controllo di un impianto che ricade nel campo di applicazione della normativa IPPC, è definibile come “l’insieme di azioni svolte dal gestore e dall’Autorità di controllo che consentono di effettuare, nelle diverse fasi della vita di un impianto o di uno stabilimento, un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali dell’attività costituiti dalle emissioni nell’ambiente e dagli impatti sui corpi recettori, assicurando la base conoscitiva che consente in primo luogo la verifica della sua conformità ai requisiti previsti nella/e autorizzazione/i”.

Scopo del Piano di monitoraggio è quello di garantire la conformità dell’impianto alle prescrizioni autorizzative che verranno definite nell’ambito del riesame con valenza di rinnovo dell’AIA che verrà rilasciata per l’attività IPPC dell’impianto, oltre che la raccolta dei dati ambientali richiesti dalla normativa vigente del settore.


Lo scopo della presente relazione è quello di chiarire quali sono gli aspetti ambientali che devono essere monitorati e controllati dal Gestore dell’impianto.

3 PROGETTAZIONE SME

Il Gestore dell’impianto IPPC attraverso il SME:

- individua i parametri da monitorare ritenuti significativi sulla base degli impatti dell’impianto identificati e dimensionati nella domanda AIA;
- propone la modalità e la frequenza di comunicazione dei dati degli autocontrolli all’autorità competente sia i criteri proposti per la verifica di conformità ed adeguamento dell’impianto.

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 4/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	<i>MAGGIO 2022</i>

4 COMPONENTI AMBIENTALI

L'individuazione delle componenti ambientali interessate è stata eseguita nell'ottica di riuscire ad identificare e quantificare le prestazioni ambientali dell'impianto. In particolare, la scelta delle componenti ambientali da monitorare è stata effettuata sulla scorta delle linee guida di settore che individuano, al par. 6.3.2 - Fonderia, "le attività di monitoraggio necessarie a verificare la conformità degli impianti di produzione alle indicazioni delle BAT per il settore delle fonderie di metalli ferrosi".

La scelta dei parametri ambientali da monitorare dipende dallo specifico processo produttivo e dalle relative sostanze chimiche presenti, mentre la frequenza del monitoraggio varia a seconda del rischio potenziale di danno ambientale connesso con l'emissione in ambiente prodotta dal processo.

4.1 Emissioni in aria


Con riferimento al BREF comunitario "Reference Document on best available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry" (edizione Maggio 2005), di seguito viene descritta l'attività di monitoraggio e controllo per l'impianto produttivo in oggetto, finalizzata a dimostrare la conformità delle emissioni in atmosfera derivanti dall'attività dell'impianto e a verificarne il rispetto dei valori limite di emissione.

Relativamente all'ubicazione di ogni sorgente emissiva si rimanda all'All. 05A.

Le indicazioni delle metodiche da adottare per il campionamento e le analisi di laboratorio riportate nelle tabelle che seguono, sono da ritenersi valide alla data di redazione del presente documento. Pertanto, poiché nuovi metodi di campionamento e analisi potrebbero essere introdotti e adottati dalla normativa italiana di riferimento, le suddette indicazioni potrebbero variare.

Si specifica inoltre che le condizioni operative dell'impianto durante le quali viene eseguito il campionamento sono quelle di normale funzionamento.

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 5/46

	FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

Poiché i Valori Limite di Emissione (VLE) sono, di norma, stabiliti in riferimento a condizioni standard di temperatura, pressione e umidità, i dati del monitoraggio, ai fini del confronto, saranno normalizzati a tali condizioni.

Di seguito si riportano le tabelle che riassumono le proposte del gestore dell'impianto in parola, relativamente al monitoraggio delle emissioni in atmosfera.

I valori delle concentrazioni limite degli inquinanti sono stati riesaminati in conformità con quanto previsto dalle BAT di settore, ovvero secondo quanto riportato nel BREF comunitario "Reference Document on best available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry" (edizione Maggio 2005). Si sono, inoltre, tenute in considerazione le migliorie che Fonderie ha apportato all'impianto, pertanto i parametri considerati sono stati rivalutati sulla base delle materie prime attualmente utilizzate e delle fasi produttive associate ad ognuno dei punti di emissione.

Le misure vengono effettuate conformemente a quanto indicato dal punto 2.3 dell'allegato VI alla parte V del D.lgs. 152/2006 *"salvo diversamente indicato nel presente decreto, in caso di misure discontinue, le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto, non supera il valore limite di emissione"*.


I dati relativi ai controlli analitici previsti saranno riportati su apposito registro (conforme allo schema riportato in appendice 1 dell'allegato VI alla parte V del D.lgs. 152/06) al quale saranno allegati i certificati analitici. I risultati analitici saranno trasmessi all'ARPA Puglia – DAP Lecce.

Le date degli autocontrolli saranno comunicate con un anticipo di 30 giorni alla Regione Puglia, alla Provincia di Lecce e all'ARPA Puglia – DAP Lecce.

Sarà inoltre effettuato un costante aggiornamento del DB CET.

Ogni punto di emissione è identificato univocamente tramite una scritta indelebile e i rispettivi punti di accesso raggiungibili nel pieno rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 6/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

4.1.1 Emissioni convogliate obbligatorie ai sensi del “Reference Document on best available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry” (edizione Maggio 2005)


Si riportano di seguito le tabelle riepilogative delle caratteristiche dei punti di emissione autorizzati, aggiornate secondo quanto riportato nel BREF comunitario “Reference Document on best available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry” (edizione Maggio 2005).


Inquinanti monitorati nella fase di formatura e preparazione delle anime (formatura “a verde”) – (ciclo recupero terre) FORMATURA AUTOMATICA. Emissione E2:

Parametro	Tipo di determinazione	Concentrazione Limite	Unità di misura	Metodica	Frequenza
Polveri totali (a monte)	Misura diretta discontinua	-	mg/Nm ³	UNI EN 13284-2:2017	Semestrale
Polveri totali (a valle)	Misura diretta discontinua	10	mg/Nm ³	UNI EN 13284-2:2017	Semestrale

Inquinanti monitorati nella fase di fusione del metallo (forno rotativo) e trattamento del metallo (sferoidizzazione GS). Emissione E5:

Parametro	Tipo di determinazione	Concentrazione Limite	Unità di misura	Metodica	Frequenza
Polveri totali	Misura diretta discontinua	10	mg/Nm ³	UNI EN 13284-2:2017	Semestrale
Cadmio	Misura diretta discontinua	0,2	mg/Nm ³	UNI EN 14385:2004	Semestrale
Nichel	Misura diretta discontinua	1	mg/Nm ³	EPA Method 29	Semestrale
Piombo	Misura diretta discontinua	5	mg/Nm ³	UNI EN 14385:2004	Semestrale
Arsenico	Misura diretta discontinua	1	mg/Nm ³	UNI EN 14385:2004	Semestrale
Rame	Misura diretta discontinua	5	mg/Nm ³	EPA Method 29	Semestrale
Cromo III	Misura diretta discontinua	5	mg/Nm ³	UNI EN 14385:2004	Semestrale
Cromo VI	Misura diretta discontinua	1	mg/Nm ³	EPA Method 0061	Semestrale
Zinco	Misura diretta discontinua	1	mg/Nm ³	EPA Method 29	Semestrale
Silice libera cristallina	Misura diretta discontinua	2	mg/Nm ³	NIOSH 7602	Semestrale
Monossido di carbonio	Misura diretta discontinua	30	mg/Nm ³	UNI EN 15058:2017	Semestrale
Ossidi di azoto (NO _x)	Misura diretta discontinua	250	mg/Nm ³	UNI EN 14792:2017	Semestrale
Ossidi di zolfo (SO _x)	Misura diretta	130	mg/Nm ³	UNI EN	Semestrale

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 7/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

Parametro	Tipo di determinazione	Concentrazione Limite	Unità di misura	Metodica	Frequenza
	discontinua			14792:2017	
COVNM (come C totale)	Misura diretta discontinua	10	mg/Nm ³	UNI EN 12619:2013	Semestrale
Policlorobenzodiossine e polidiclorobenzofurani (PCDD + PCDF) (totale espressi come TEQ)	Misura diretta discontinua	0,1	ng/Nm ³	UNI EN 1948	Semestrale

Inquinanti monitorati nella fase di formatura e preparazione delle anime (catalizzatore gassoso) – ANIMISTERIA. Emissione E6:

Parametro	Tipo di determinazione	Concentrazione Limite	Unità di misura	Metodica	Frequenza
Polveri totali	Misura diretta discontinua	10	mg/Nm ³	UNI EN 13284-2:2017	Annuale
Fenolo	Misura diretta discontinua	3	mg/Nm ³	EPA METHOD 0010	Annuale
Ammine	Misura diretta discontinua	5	mg/Nm ³	NIOSH 2010(alifatiche) e NIOSH 2002 (aromatiche)	Annuale
Ammoniaca e sale ammonio in forma gassosa espressi come NH ₃	Misura diretta discontinua	15	mg/Nm ³	EPA CTM097/27	Annuale
Polisocianati (parametro da sostituire con analisi di formaldeide come da nota ARPA)	Misura diretta discontinua	5	mg/Nm ³	EPA SW-846 0011	Annuale
Formaldeide	Misura diretta discontinua	2	mg/Nm ³	EPA SW-846 0011	Annuale


Inquinanti monitorati nella fase di distaffatura/serratura e recupero sabbie. Emissione E7:

Parametro	Tipo di determinazione	Concentrazione Limite	Unità di misura	Metodica	Frequenza
Polveri totali	Misura diretta discontinua	10	mg/Nm ³	UNI EN 13284-2:2017	Annuale

Inquinanti monitorati nella fase di finitura del getto (granigliatura). Emissione E8:

Parametro	Tipo di determinazione	Concentrazione Limite	Unità di misura	Metodica	Frequenza
Polveri totali	Misura diretta discontinua	10	mg/Nm ³	UNI EN 13284-2:2017	Annuale

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 8/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

Parametro	Tipo di determinazione	Concentrazione Limite	Unità di misura	Metodica	Frequenza

Inquinanti monitorati nella fase di finitura del getto (granigliatura). Emissione E11:

Parametro	Tipo di determinazione	Concentrazione Limite	Unità di misura	Metodica	Frequenza
Polveri totali	Misura diretta discontinua	10	mg/Nm ³	UNI EN 13284-2:2017	Annuale

Inquinanti monitorati nella fase di finitura del getto (sbavatura/molatura) Emissione E12:

Parametro	Tipo di determinazione	Concentrazione Limite	Unità di misura	Metodica	Frequenza
Polveri totali	Misura diretta discontinua	10	mg/Nm ³	UNI EN 13284-2:2017	Annuale


Inquinanti monitorati nella fase di essiccazione delle anime. Emissione E13:

Parametro	Tipo di determinazione	Concentrazione Limite	Unità di misura	Metodica	Frequenza
Polveri totali	Misura diretta discontinua	10	mg/Nm ³	UNI EN 13284-2:2017	Annuale
SOV	Misura diretta discontinua	10	mg/Nm ³	UNI CEN/TS 13649:2015	Annuale
Formaldeide	Misura diretta discontinua	2	mg/Nm ³	EPA SW-846 0011	Annuale
Ammoniaca e sale ammonio in forma gassosa espressi come NH ₃	Misura diretta discontinua	15	mg/Nm ³	EPA CTM097/27	Annuale
Fenolo	Misura diretta discontinua	5	mg/Nm ³	EPA METHOD 0010	Annuale

Inquinanti monitorati nella fase di colata/raffreddamento. Emissione E14:

Parametro	Tipo di determinazione	Concentrazione Limite	Unità di misura	Metodica	Frequenza
Polveri totali	Misura diretta discontinua	10	mg/Nm ³	UNI EN 13284-2:2017	Annuale
Monossido di carbonio	Misura diretta discontinua	200	mg/Nm ³	UNI EN 15058:2017	Annuale
SOV	Misura diretta discontinua	10	mg/Nm ³	UNI CEN/TS 13649:2015	Annuale
Benzene	Misura diretta discontinua	5	mg/Nm ³	UNI CEN/TS 13649:2015	Annuale
Fenolo	Misura diretta discontinua	5	mg/Nm ³	EPA METHOD 0010	Annuale
Ammoniaca	Misura diretta discontinua	15	mg/Nm ³	EPA CTM097/27	Annuale

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 9/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	<i>MAGGIO 2022</i>

Parametro	Tipo di determinazione	Concentrazione Limite	Unità di misura	Metodica	Frequenza
Aldeidi	Misura diretta discontinua	20	mg/Nm ³	EPA METHOD 0011	Annuale
IPA	Misura diretta discontinua	0,1	mg/Nm ³	ISO 11338	Annuale
Ossidi di azoto	Misura diretta discontinua	150	mg/Nm ³	UNI EN 14792:2017	Annuale
Formaldeide	Misura diretta discontinua	2	mg/Nm ³	EPA SW-846 0011	Annuale

Inquinanti monitorati nella fase di formatura e preparazione delle anime (catalizzatore gassoso) – Animisteria. Emissione E17:


Parametro	Tipo di determinazione	Concentrazione Limite	Unità di misura	Metodica	Frequenza
Polveri totali	Misura diretta discontinua	10	mg/Nm ³	UNI EN 13284-2:2017	Annuale
Fenolo	Misura diretta discontinua	5	mg/Nm ³	EPA METHOD 0010	Annuale
Ammine	Misura diretta discontinua	5	mg/Nm ³	NIOSH 2010(alifatiche) e NIOSH 2002 (aromatiche)	Annuale
Ammoniaca e sale ammonio in forma gassosa espressi come NH ₃	Misura diretta discontinua	15	mg/Nm ³	EPA CTM097/27	Annuale
Acido solforico e suoi sali espressi come H ₂ SO ₄ ammine	Misura diretta discontinua	5	mg/Nm ³	DM 25/08/2000 All. 2 GU n° 223 23/09/2000	Annuale
Polisocianati	Misura diretta discontinua	5	mg/Nm ³	Se sostituiti con Formaldeide come in precedenza: EPA SW-846 0011	Annuale

Inquinanti monitorati nella fase di finitura del getto (granigliatura). Emissione E18:

Parametro	Tipo di determinazione	Concentrazione Limite	Unità di misura	Metodica	Frequenza
Polveri totali	Misura diretta discontinua	10	mg/Nm ³	UNI EN 13284-2:2017	Annuale

Inquinanti monitorati nella fase di colata/raffreddamento (Impianto di aspirazione cappe) Emissione E20:

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 10/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

Parametro	Tipo di determinazione	Concentrazione Limite	Unità di misura	Metodica	Frequenza
Polveri totali (a monte)	Misura diretta discontinua	-	mg/Nm ³	UNI EN 13284-2:2017	Semestrale
Polveri totali (a valle)	Misura diretta discontinua	10	mg/Nm ³	UNI EN 13284-2:2017	Semestrale
Monossido di carbonio	Misura diretta discontinua	30	mg/Nm ³	UNI EN 15058:2017	Annuale
Ossidi di azoto	Misura diretta discontinua	150	mg/Nm ³	UNI EN 14792:2017	Annuale

Inquinanti monitorati nella fase di rigenerazione delle sabbie (Impianto di rigenerazione delle sabbie esauste). Emissione E21:

Parametro	Tipo di determinazione	Concentrazione Limite	Unità di misura	Metodica	Frequenza
Polveri totali	Misura diretta discontinua	10	mg/Nm ³	UNI EN 13284-2:2017	Annuale
SOV	Misura diretta discontinua	10	mg/Nm ³	UNI CEN/TS 13649:2015	Annuale
Ossidi di zolfo	Misura diretta discontinua	120	mg/Nm ³	UNI EN 14792:2017	Annuale
Ossidi di azoto	Misura diretta discontinua	150	mg/Nm ³	UNI EN 14792:2017	Annuale


Inquinanti monitorati nella fase di carico silos (Impianto formatura manuale anime). Emissione E25:

Parametro	Tipo di determinazione	Concentrazione Limite	Unità di misura	Metodica	Frequenza
Polveri totali	Misura diretta discontinua	10	mg/Nm ³	UNI EN 13284-2:2017	Annuale

Inquinanti monitorati nella fase di pulizia pneumatica (Impianto aspiratore industriale). Emissione E26:

Parametro	Tipo di determinazione	Concentrazione Limite	Unità di misura	Metodica	Frequenza
Polveri totali	Misura diretta discontinua	10	mg/Nm ³	UNI EN 13284-2:2017	Annuale

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 11/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

Inquinanti monitorati nella fase di stoccaggio e trasporto pneumatico delle sabbie in animisteria. Emissione E27:

Parametro	Tipo di determinazione	Concentrazione Limite	Unità di misura	Metodica	Frequenza
Polveri totali	Misura diretta discontinua	10	mg/Nm3	UNI EN 13284-2:2017	Annuale

Relativamente ai sistemi di depurazione delle emissioni, si garantiranno inoltre i seguenti controlli:

Tipologia di depurazione	Parametro da controllare	Frequenza
Filtri a tessuto	Pressione differenziale filtro	Continua durante il funzionamento del sistema
Scrubber	pH soluzione di lavaggio	

4.1.2 Sistemi di abbattimento

Nella seguente tabella si indicano le frequenze delle operazioni di manutenzione e controllo che saranno effettuate a cura del gestore sui sistemi di contenimento/abbattimento delle emissioni in atmosfera. La scrivente ha individuato i punti di emissione E2 ed E20 come i più adatti, in termini di flusso di massa, per il monitoraggio semestrale delle polveri, a monte e valle dei filtri, al fine di valutarne l'efficienza di abbattimento.

Tabella 1: Sistemi di abbattimento, controllo e manutenzione adottati per le emissioni autorizzate.

PUNTO DI EMISSIONE	SISTEMA ABBATTIMENTO	COMPONENTI SOGGETTE A MANUTENZIONE	FREQUENZA MANUTENZIONE	PUNTI DI CONTROLLO	MODALITÀ DI CONTROLLO	FREQUENZA CONTROLLO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE
E2	Filtro a maniche	- Maniche filtranti - Elettrovalvole	Semestrale	Differenza di pressione e/o lavaggio maniche	Sistema elettronico automatico	Continua durante il funzionamento del sistema	Registro Manutenzione Ordinaria, Straordinaria ed Eventi Eccezionali
E5	Filtro a maniche	- Maniche filtranti - Elettrovalvole	Annuale	Differenza di pressione e/o lavaggio maniche	Sistema elettronico automatico	Continua durante il funzionamento del sistema	Registro Manutenzione Ordinaria, Straordinaria ed Eventi Eccezionali

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 12/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	<i>MAGGIO 2022</i>

PUNTO DI EMISSIONE	SISTEMA ABBATTIMENTO	COMPONENTI SOGGETTE A MANUTENZIONE	FREQUENZA MANUTENZIONE	PUNTI DI CONTROLLO	MODALITÀ DI CONTROLLO	FREQUENZA CONTROLLO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE
E6	Scrubber	- Elettropompe	Annuale	- Vasca soluzione di lavaggio	Sistema elettronico automatico	Continua durante il funzionamento del sistema	Registro Manutenzione Ordinaria, Straordinaria ed Eventi Eccezionali
E7	Filtro a maniche	- Maniche filtranti - Elettrovalvole	Annuale	Differenza di pressione e/o lavaggio maniche	Sistema elettronico automatico	Continua durante il funzionamento del sistema	Registro Manutenzione Ordinaria, Straordinaria ed Eventi Eccezionali
E8	Filtro a cartucce	- Cartucce filtranti	Annuale	- Contenitore di raccolta polveri	Sistema elettronico automatico	Continua durante il funzionamento del sistema	Registro Manutenzione Ordinaria, Straordinaria ed Eventi Eccezionali
E11	Filtro a cartucce	- Cartucce filtranti	Annuale	- Contenitore di raccolta polveri	Sistema elettronico automatico	Continua durante il funzionamento del sistema	Registro Manutenzione Ordinaria, Straordinaria ed Eventi Eccezionali
E12	Filtro a maniche	- Maniche filtranti - Elettrovalvole	Annuale	Differenza di pressione e/o lavaggio maniche	Sistema elettronico automatico	Continua durante il funzionamento del sistema	Registro Manutenzione Ordinaria, Straordinaria ed Eventi Eccezionali
E14	Filtro a maniche	- Maniche filtranti - Elettrovalvole	Annuale	Differenza di pressione e/o lavaggio maniche	Sistema elettronico automatico	Continua durante il funzionamento del sistema	Registro Manutenzione Ordinaria, Straordinaria ed Eventi Eccezionali
E17	Scrubber	- Elettropompe - pH soluzione di lavaggio	Annuale	- Vasca soluzione di lavaggio	Sistema elettronico automatico	Continua durante il funzionamento del sistema	Registro Manutenzione Ordinaria, Straordinaria ed Eventi Eccezionali
E18	Filtro a cartucce	- Cartucce filtranti	Annuale	- Contenitore di raccolta polveri	Sistema elettronico automatico	Continua durante il funzionamento del sistema	Registro Manutenzione Ordinaria, Straordinaria ed Eventi Eccezionali
E20	Filtro a maniche	- Maniche filtranti - Elettrovalvole	Semestrale	Differenza di pressione e/o lavaggio maniche	Sistema elettronico automatico	Continua durante il funzionamento del sistema	Registro Manutenzione Ordinaria, Straordinaria ed Eventi Eccezionali


	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 13/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

PUNTO DI EMISSIONE	SISTEMA ABBATTIMENTO	COMPONENTI SOGGETTE A MANUTENZIONE	FREQUENZA MANUTENZIONE	PUNTI DI CONTROLLO	MODALITÀ DI CONTROLLO	FREQUENZA CONTROLLO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE
E21	Filtro a maniche	- Maniche filtranti - Elettrovalvole	Annuale	Differenza di pressione e/o lavaggio maniche	Sistema elettronico automatico	Continua durante il funzionamento del sistema	Registro Manutenzione Ordinaria, Straordinaria ed Eventi Eccezionali
E25	Filtro a maniche	- Maniche filtranti - Elettrovalvole	Semestrale	Differenza di pressione e/o lavaggio maniche	Sistema elettronico automatico	Continua durante il funzionamento del sistema	Registro Manutenzione Ordinaria, Straordinaria ed Eventi Eccezionali
E26	Filtro a maniche	- Maniche filtranti - Elettrovalvole	Annuale	Differenza di pressione e/o lavaggio maniche	Sistema elettronico automatico	Continua durante il funzionamento del sistema	Registro Manutenzione Ordinaria, Straordinaria ed Eventi Eccezionali
E27	Filtro a maniche	- Maniche filtranti - Elettrovalvole	Annuale	Differenza di pressione e/o lavaggio maniche	Sistema elettronico automatico	Continua durante il funzionamento del sistema	Registro Manutenzione Ordinaria, Straordinaria ed Eventi Eccezionali


PUNTO DI EMISSIONE	ORIGINE EMISSIONE	ALTEZZA DEL CAMINO	FREQUENZA MONITORAGGIO	COORDINATE CAMINO	ALTEZZA PUNTO DI PRELIEVO(m)	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE E TRASMISSIONE
E2	Formatura a verde e ciclo recupero terre	14,75 m	Semestrale	Lat. 40° 11' 48,78" Long. 18° 10' 11,79"	12	Registro validazione dati di monitoraggio e controllo-Relazione Annuale/ Comunicazione a mezzo PEC ad Enti Competenti
E5	Forni fusori rotativi	14,10 m	Annuale (semestrale per polveri totali e NOx)	Lat. 40° 11' 48,50" Long. 18° 10' 11,98"	10,7	Registro validazione dati di monitoraggio e controllo-Relazione Annuale/ Comunicazione a mezzo PEC ad Enti Competenti
E6	Preparazione anime n. 1	9 m	Annuale	Lat. 40° 11' 43,67" Long. 18° 10' 06,54"	7,85	Registro validazione dati di monitoraggio e controllo-Relazione Annuale/ Comunicazione a mezzo PEC ad Enti Competenti

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 14/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

PUNTO DI EMISSIONE	ORIGINE EMISSIONE	ALTEZZA DEL CAMINO	FREQUENZA MONITORAGGIO	COORDINATE CAMINO	ALTEZZA PUNTO DI PRELIEVO(m)	MODALITA' DI REGISTRAZIONE E TRASMISSIONE
E7	Tamburo e pugno	15 m	Annuale	Lat. 40° 11' 49,34" Long. 18° 10' 08,46"	9,4	Registro validazione dati di monitoraggio e controllo-Relazione Annuale/ Comunicazione a mezzo PEC ad Enti Competenti
E8	Granigliatrice n. 1	8 m	Annuale	Lat. 40° 11' 47,32" Long. 18° 10' 08,30"	6,6	Registro validazione dati di monitoraggio e controllo-Relazione Annuale/ Comunicazione a mezzo PEC ad Enti Competenti
E11	Granigliatrice n. 2	8,50 m	Annuale	Lat. 40° 11' 48,17" Long. 18° 10' 08,31"	6,7	Registro validazione dati di monitoraggio e controllo-Relazione Annuale/ Comunicazione a mezzo PEC ad Enti Competenti
E12	Sbavatura manuale	8,10 m	Annuale	Lat. 40° 11' 45,23" Long. 18° 10' 07,90"	7	Registro validazione dati di monitoraggio e controllo-Relazione Annuale/ Comunicazione a mezzo PEC ad Enti Competenti
E13	Essiccazione anime	9,5 m	Annuale	Lat. 40°11'43,18" Long. 18°10'07,68"	4,9	Registro validazione dati di monitoraggio e controllo-Relazione Annuale/ Comunicazione a mezzo PEC ad Enti Competenti
E14	Parcheggio staffe	16 m	Annuale	Lat. 40° 11' 48,57" Long. 18° 10' 10,54"	10,27	Registro validazione dati di monitoraggio e controllo-Relazione Annuale/ Comunicazione a mezzo PEC ad Enti Competenti
E17	Preparazione anime n. 2	5 m	Annuale	Lat. 40° 11' 43,65" Long. 18° 10' 07,73"	6,2	Registro validazione dati di monitoraggio e controllo-Relazione Annuale/ Comunicazione a mezzo PEC ad Enti Competenti
E18	Granigliatrice n. 3	6 m	Annuale	Lat. 40° 11' 44,93" Long. 18° 10' 08,83"	9	Registro validazione dati di monitoraggio e controllo-Relazione Annuale/ Comunicazione a mezzo PEC ad Enti Competenti

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 15/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	<i>MAGGIO 2022</i>

PUNTO DI EMISSIONE	ORIGINE EMISSIONE	ALTEZZA DEL CAMINO	FREQUENZA MONITORAGGIO	COORDINATE CAMINO	ALTEZZA PUNTO DI PRELIEVO(m)	MODALITA' DI REGISTRAZIONE E TRASMISSIONE
E20	Aspirazione cappe	11 m	Semestrale	Lat. 40° 11' 48,43" Long. 18° 10' 11,64"	7,88	Registro validazione dati di monitoraggio e controllo-Relazione Annuale/ Comunicazione a mezzo PEC ad Enti Competenti
E21	Rigenerazione sabbie	12,2 m	Annuale	Lat. 40° 11' 48,42" Long. 18° 10' 11,24"	9,7	Registro validazione dati di monitoraggio e controllo-Relazione Annuale/ Comunicazione a mezzo PEC ad Enti Competenti
E25	Stoccaggio sabbia n.4	5 m	Annuale	Lat. 40° 11' 45,24" Long. 18° 10' 08,55"	6,1	Registro validazione dati di monitoraggio e controllo-Relazione Annuale/ Comunicazione a mezzo PEC ad Enti Competenti
E26	Aspirazione per pulizia industriale	10, 80 m	Annuale	Lat. 40° 11' 48,73" Long. 18° 10' 11,40"	3,18	Registro validazione dati di monitoraggio e controllo-Relazione Annuale/ Comunicazione a mezzo PEC ad Enti Competenti
E27	Stoccaggio e trasporto sabbia anime	12 m	Annuale	N. S.	8,8	Registro validazione dati di monitoraggio e controllo-Relazione Annuale/ Comunicazione a mezzo PEC ad Enti Competenti


Tabella 2-Tabella riepilogativa punti di emissione convogliata

4.1.3 Emissioni diffuse e fuggitive

Le emissioni diffuse e fuggitive (EDF), solitamente, non sono oggetto di limiti di emissione specifici (non essendo canalizzate e dunque misurabili direttamente), ma piuttosto di prescrizioni tecniche finalizzate alla loro prevenzione e minimizzazione.

Nell'impianto in oggetto è presente un'area per la messa in riserva di rifiuti non pericolosi recuperabili, autorizzata per emissioni diffuse (denominata ED1). In corrispondenza di tale area verranno monitorati i parametri relativi alle polveri.

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 16/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	<i>MAGGIO 2022</i>

Al fine di contenere le emissioni diffuse derivanti dalla presenza dei cumuli di rifiuti non pericolosi all'interno di 3 apposite celle, è presente, ai sensi del D.M. 05/02/1998 Allegato 5 punto 4, una copertura al fine di proteggere i rifiuti dalle acque meteoriche e dall'azione del vento. In particolare, è stata realizzata una tettoia fissa in lamiera grecata sorretta da un telaio spaziale in profilati metallici zincati a caldo per le celle 2 e 3 rispettivamente di superficie pari a 182 e 160 m², mentre la cella 1 (con superficie pari a 265 m²) viene coperta con un telo amovibile in PVC. Oltre a tali precauzioni, si provvede comunque a nebulizzare acqua a pioggia sui cumuli di materiali polverulenti.

Tabella 3- Tabella riepilogativa emissioni diffuse


EDx	Metodo di campionamento	Metodo di analisi	Frequenza monitoraggio	Modalità di registrazione e trasmissione dati
ED1	Metodi UNI	UNI EN 13284-1 Anno 2017 (Polveri tot.) UNI EN 12341:2014 (PM 10)	Annuale	Registro validazione dati di monitoraggio e controllo-Relazione Annuale/ Comunicazione a mezzo PEC ad Enti Competenti

4.1.4 Gestione delle emissioni eccezionali

Le emissioni eccezionali possono essere definite come emissioni che si verificano quando capita un evento anomalo che fa deviare il processo dalle condizioni normali di esercizio (variazioni di input, variazioni di processo, accensioni o arresti, interruzioni temporanee, incidenti, ...).

Tutte le situazioni anomale determinate sia da condizioni prevedibili che imprevedibili, che potranno intervenire durante l'esercizio dell'impianto in oggetto e che porteranno ad una variazione delle emissioni e che possono condizionare in modo significativo le emissioni normali, dovranno essere tempestivamente comunicate all'Autorità Competente, includendo quantificazioni e dettagli relativi alle azioni correttive intraprese o previste.

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 17/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	<i>MAGGIO 2022</i>

4.1.5 Gestione delle fasi di avvio e di arresto dell'impianto

Si specifica che nella fase di avvio dell'impianto in oggetto, verranno prioritariamente accesi i macchinari necessari al funzionamento degli impianti di abbattimento e poi le rimanenti macchine delle fonderie; viceversa, i sistemi di abbattimento saranno spenti una volta arrestato l'impianto di produzione delle fonderie stesse.

4.2 Emissioni acustiche (Rumore)

La valutazione dell'impatto acustico deve certificare la conformità dell'attività ai limiti stabiliti dalla normativa di riferimento in ambiente esterno.


Si riportano nella tabella seguente i dati relativi alle misurazioni fonometriche periodiche che saranno effettuate presso le postazioni di misura.

Le misurazioni fonometriche condotte nei dieci anni di Autorizzazione Integrata Ambientale hanno evidenziato come lo stabilimento garantisce ampiamente il rispetto dei limiti di emissione sonora fissati dalla normativa, pertanto si propone di ridurre la frequenza di autocontrollo da annuale a triennale.

Tabella 4: Controllo emissione acustiche

Codice univoco identificativo del punto di monitoraggio	Parametro misurato	Modalità di autocontrollo	Frequenza autocontrollo
(Rif. Planimetria)	Valore misurato in dB(A)	Misurazione fonometrica e redazione della valutazione di impatto acustico da parte di tecnico competente in acustica	Annuale

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 18/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

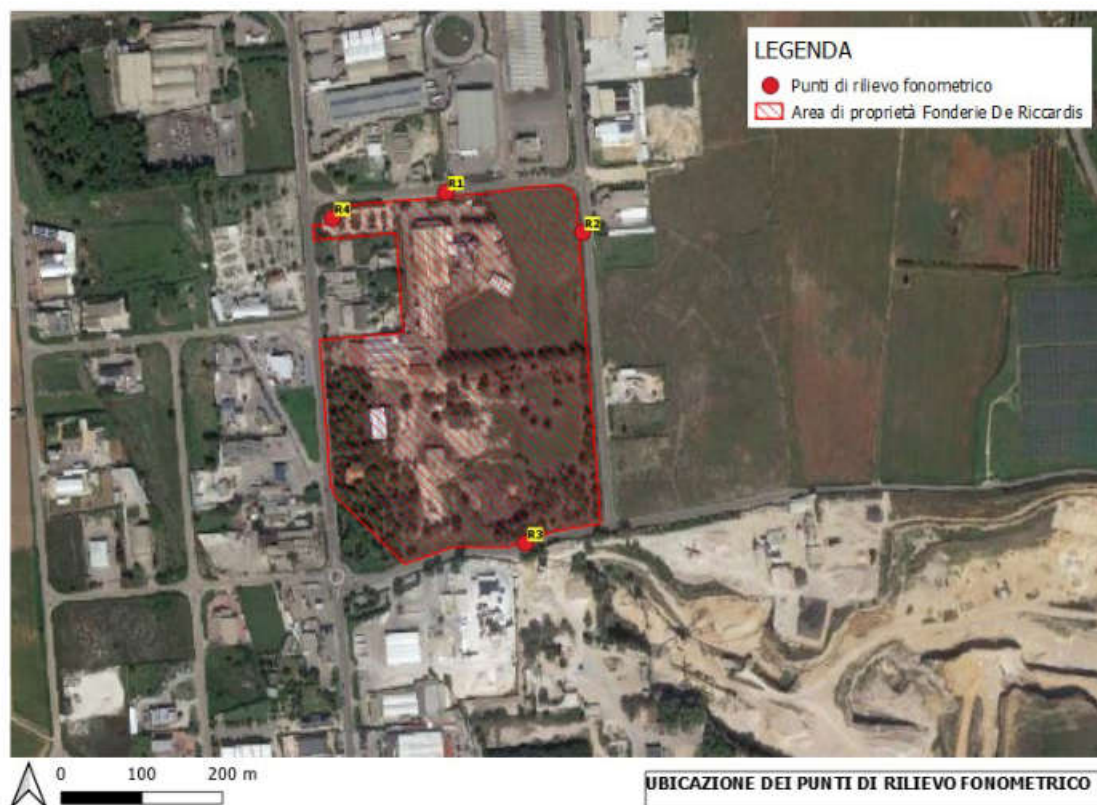



Figura 1- Ubicazione punti di rilievo fonometrico

4.3 Emissioni in acqua

Acque reflue ed industriali recapitate in fognatura nera consortile A.S.I.: inquinanti saranno monitorati tramite n.ro 2 pozzetti di scarico la cui ubicazione è indicata nell' All.6B "Planimetria dell'impianto con rete idrica con l'individuazione dei punti di ispezione alla rete e dei punti di scarico".

PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	Limite Tab.3 -All. 5, Parte III D.lgs. n.152/06	UNITÀ DI MISURA	METODICA	FREQUENZA
pH	Misura diretta discontinua	5,5-9,5	unità di pH	CNR-IRSA APAT 2060	Annuale
Temperatura	Misura diretta discontinua	---	°C	APAT CNR IRSA 2100 man 29 2003	Annuale
Colore	Misura diretta discontinua	non percettibile	--	APAT CNR IRSA 2020 A man 29 2003	Annuale

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 19/46

	FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	Limite Tab.3 -All. 5, Parte III D.lgs. n.152/06	UNITÀ DI MISURA	METODICA	FREQUENZA
		con diluizione 1:40			
Odore	Misura diretta discontinua	Non deve causare molestie	---	APAT CNR IRSA 2050 man 29 2003	Annuale
Materiali grossolani	Misura diretta discontinua	assenti	--	Legge n. 319 del 10/05/76	Annuale
Solidi sospesi totali	Misura diretta discontinua	≤ 200	mg/l	CNR-IRSA APAT 2090B	Annuale
COD	Misura diretta discontinua	≤ 500	mg/l	ISO 15705:2002	Annuale
BOD ₅	Misura diretta discontinua	≤ 250	mg/l	CNR-IRSA APAT.5120	Annuale
Azoto ammoniacale	Misura diretta discontinua	≤ 30	mg/l	CNR-IRSA APAT 4030	Annuale
Azoto nitrico	Misura diretta discontinua	≤ 30	mg/l	CNR-IRSA APAT 4020	Annuale
Azoto nitroso	Misura diretta discontinua	≤ 0,6	mg/l	CNR-IRSA APAT 4020	Annuale
Grassi e olii vegetali	Misura diretta discontinua	≤ 40	mg/l	APAT CNR IRSA 5160	Annuale
Idrocarburi	Misura diretta discontinua	≤ 10	mg/l	CNR-IRSA APAT 4020	Annuale
Fosforo totale	Misura diretta discontinua	≤ 10	mg/l	UNI EN ISP 17294- 2:2016	Annuale
Tensioattivi totali	Misura diretta discontinua	≤ 4	mg/l	CNR-IRSA APAT 5170-5180	Annuale
Alluminio	Misura diretta discontinua	≤ 2	mg/l	UNI EN ISP 17294- 2:2016	Annuale
Arsenico	Misura diretta discontinua	≤ 0,5	mg/l	UNI EN ISP 17294- 2:2016	Annuale
Bario	Misura diretta discontinua	≤ 20	mg/l	UNI EN ISP 17294- 2:2016	Annuale
Boro	Misura diretta discontinua	≤ 4	mg/l	UNI EN ISP 17294- 2:2016	Annuale
Cadmio	Misura diretta discontinua	≤ 0,02	mg/l	UNI EN ISP 17294- 2:2016	Annuale
Cromo totale	Misura diretta discontinua	≤ 4	mg/l	UNI EN ISP 17294- 2:2016	Annuale
Cromo esavalente	Misura diretta discontinua	≤ 0,2	mg/l	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	Annuale
Ferro	Misura diretta discontinua	≤ 4	mg/l	UNI EN ISO 17294- 2:2016	Annuale
Manganese	Misura diretta discontinua	≤ 4	mg/l	UNI EN ISO 17294- 2:2016	Annuale
Mercurio	Misura diretta discontinua	≤ 0,005	mg/l	UNI EN ISO 17294- 2:2016	Annuale
Nichel	Misura diretta discontinua	≤ 4	mg/l	UNI EN ISO 17294- 2:2016	Annuale
Piombo	Misura diretta discontinua	≤ 0,3	mg/l	UNI EN ISO 17294- 2:2016	Annuale
Rame	Misura diretta discontinua	≤ 0,4	mg/l	UNI EN ISO 17294- 2:2016	Annuale
Selenio	Misura diretta discontinua	≤ 0,03	mg/l	UNI EN ISO 17294- 2:2016	Annuale


	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 20/46

	FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	Limite Tab.3 -All. 5, Parte III D.lgs. n.152/06	UNITÀ DI MISURA	METODICA	FREQUENZA
Stagno	Misura diretta discontinua	≤ 10	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	Annuale
Zinco	Misura diretta discontinua	≤ 1	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	Annuale
Solfuri	Misura diretta discontinua	≤ 2	mg/l	CNR-IRSA APAT 4160	Annuale
Solfiti	Misura diretta discontinua	≤ 2	mg/l	CNR-IRSA APAT 4150B	Annuale
Solfati	Misura diretta discontinua	≤ 1000	mg/l	CNR-IRSA APAT 4020	Annuale
Cloro attivo libero	Misura diretta discontinua	≤ 0,3	mg/l	CNR-IRSA APAT 4080B	Annuale
Cianuri totali	Misura diretta discontinua	≤ 1	mg/l	UNI EN 13370/ ISO 6703-2/ EN ISO 14403	Annuale
Cloruri	Misura diretta discontinua	≤ 1200	mg/l	CNR-IRSA APAT 4020	Annuale
Fluoruri	Misura diretta discontinua	≤ 12	mg/l	CNR-IRSA APAT 4020	Annuale
Fenoli totali	Misura diretta discontinua	≤ 1	mg/l	CNR-IRSA APAT 5070A1	Annuale
Aldeidi totali	Misura diretta discontinua	≤ 2	mg/l	EPA 5030C 2003+ EPA 8260D 2017	Annuale
Solventi organici aromatici totali	Misura diretta discontinua	≤ 0,4	mg/l	EPA 5030C 2003+ EPA 8260D 2017	Annuale
Solventi organici azotati totali	Misura diretta discontinua	≤ 0,2	mg/l	EPA 5030C 2003+ EPA 8260D 2017	Annuale
Pesticidi fosforati	Misura diretta discontinua	≤ 0,10	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 2003	Annuale
Pesticidi totali	Misura diretta discontinua	≤ 0,05	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 2003	Annuale
Aldrin	Misura diretta discontinua	≤ 0,01	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 2003	Annuale
Dieldrin	Misura diretta discontinua	≤ 0,01	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 2003	Annuale
Endrin	Misura diretta discontinua	≤ 0,002	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 2003	Annuale
Isodrin	Misura diretta discontinua	≤ 0,002	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 2003	Annuale
Solventi clorurati	Misura diretta discontinua	≤ 2	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	Annuale
Escherichia coli	Misura diretta discontinua	≤ 5000	UFC/100ml	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	Annuale
Saggio di tossicità (Daphnia magna 24h)	Misura diretta discontinua	≤ 80	%	APAT CNR IRSA 8020 Man 29 2003	Annuale

Inquinanti monitorati per le acque meteoriche recapitare nella fognatura pluviale consortile A.S.I.:


	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 21/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	<i>MAGGIO 2022</i>

- n. 2 pozzetti di ispezione la cui ubicazione è riportata nell' All.6B "Planimetria dell'impianto con rete idrica con l'individuazione dei punti di ispezione alla rete e dei punti di scarico".

PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	Limite Tab.3 -All. 5, Parte III D.lgs. n.152/06	UNITÀ DI MISURA	METODICA	FREQUENZA
pH	Misura diretta discontinua	5,5-9,5	unità di pH	CNR-IRSA APAT 2060	Annuale
Temperatura	Misura diretta discontinua	---	°C	APAT CNR IRSA 2100 man 29 2003	Annuale
Colore	Misura diretta discontinua	non perceptibile con diluizione 1:40	--	APAT CNR IRSA 2020 A man 29 2003	Annuale
Odore	Misura diretta discontinua	Non deve causare molestie	---	APAT CNR IRSA 2050 man 29 2003	Annuale
Materiali grossolani	Misura diretta discontinua	assenti	--	Legge n. 319 del 10/05/76	Annuale
Solidi sospesi totali	Misura diretta discontinua	≤ 200	mg/l	CNR-IRSA APAT 2090B	Annuale
COD	Misura diretta discontinua	≤ 500	mg/l	ISO 15705:2002	Annuale
BOD ₅	Misura diretta discontinua	≤ 250	mg/l	CNR-IRSA APAT.5120	Annuale
Azoto ammoniacale	Misura diretta discontinua	≤ 30	mg/l	CNR-IRSA APAT 4030	Annuale
Azoto nitrico	Misura diretta discontinua	≤ 30	mg/l	CNR-IRSA APAT 4020	Annuale
Azoto nitroso	Misura diretta discontinua	≤ 0,6	mg/l	CNR-IRSA APAT 4020	Annuale
Grassi e olii vegetali	Misura diretta discontinua	≤ 40	mg/l	APAT CNR IRSA 5160	Annuale
Idrocarburi	Misura diretta discontinua	≤ 10	mg/l	CNR-IRSA APAT 4020	Annuale
Fosforo totale	Misura diretta discontinua	≤ 10	mg/l	UNI EN ISP 17294-2:2016	Annuale
Tensioattivi totali	Misura diretta discontinua	≤ 4	mg/l	CNR-IRSA APAT 5170-5180	Annuale
Alluminio	Misura diretta discontinua	≤ 2	mg/l	UNI EN ISP 17294-2:2016	Annuale
Arsenico	Misura diretta discontinua	≤ 0,5	mg/l	UNI EN ISP 17294-2:2016	Annuale
Bario	Misura diretta discontinua	≤ 20	mg/l	UNI EN ISP 17294-2:2016	Annuale
Boro	Misura diretta discontinua	≤ 4	mg/l	UNI EN ISP 17294-2:2016	Annuale
Cadmio	Misura diretta discontinua	≤ 0,02	mg/l	UNI EN ISP 17294-2:2016	Annuale
Cromo totale	Misura diretta discontinua	≤ 4	mg/l	UNI EN ISP 17294-2:2016	Annuale
Cromo esavalente	Misura diretta discontinua	≤ 0,2	mg/l	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	Annuale

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 22/46

	FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	Limite Tab.3 -All. 5, Parte III D.lgs. n.152/06	UNITÀ DI MISURA	METODICA	FREQUENZA
Ferro	Misura diretta discontinua	≤ 4	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	Annuale
Manganese	Misura diretta discontinua	≤ 4	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	Annuale
Mercurio	Misura diretta discontinua	≤ 0,005	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	Annuale
Nichel	Misura diretta discontinua	≤ 4	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	Annuale
Piombo	Misura diretta discontinua	≤ 0,3	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	Annuale
Rame	Misura diretta discontinua	≤ 0,4	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	Annuale
Selenio	Misura diretta discontinua	≤ 0,03	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	Annuale
Stagno	Misura diretta discontinua	≤ 10	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	Annuale
Zinco	Misura diretta discontinua	≤ 1	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	Annuale
Solfuri	Misura diretta discontinua	≤ 2	mg/l	CNR-IRSA APAT 4160	Annuale
Solfiti	Misura diretta discontinua	≤ 2	mg/l	CNR-IRSA APAT 4150B	Annuale
Solfati	Misura diretta discontinua	≤ 1000	mg/l	CNR-IRSA APAT 4020	Annuale
Cloro attivo libero	Misura diretta discontinua	≤ 0,3	mg/l	CNR-IRSA APAT 4080B	Annuale
Cianuri totali	Misura diretta discontinua	≤ 1	mg/l	UNI EN 13370/ ISO 6703-2/ EN ISO 14403	Annuale
Cloruri	Misura diretta discontinua	≤ 1200	mg/l	CNR-IRSA APAT 4020	Annuale
Fluoruri	Misura diretta discontinua	≤ 12	mg/l	CNR-IRSA APAT 4020	Annuale
Fenoli totali	Misura diretta discontinua	≤ 1	mg/l	CNR-IRSA APAT 5070A1	Annuale
Aldeidi totali	Misura diretta discontinua	≤ 2	mg/l	EPA 5030C 2003+ EPA 8260D 2017	Annuale
Solventi organici aromatici totali	Misura diretta discontinua	≤ 0,4	mg/l	EPA 5030C 2003+ EPA 8260D 2017	Annuale
Solventi organici azotati totali	Misura diretta discontinua	≤ 0,2	mg/l	EPA 5030C 2003+ EPA 8260D 2017	Annuale
Pesticidi fosforati	Misura diretta discontinua	≤ 0,10	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 2003	Annuale
Pesticidi totali	Misura diretta discontinua	≤ 0,05	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 2003	Annuale
Aldrin	Misura diretta discontinua	≤ 0,01	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 2003	Annuale
Dieldrin	Misura diretta discontinua	≤ 0,01	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 2003	Annuale
Endrin	Misura diretta discontinua	≤ 0,002	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 2003	Annuale
Isodrin	Misura diretta discontinua	≤ 0,002	mg/l	APAT CNR IRSA 5060 Man 2003	Annuale
Solventi clorurati	Misura diretta discontinua	≤ 2	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	Annuale
Escherichia coli	Misura diretta	≤ 5000	UFC/100ml	APAT CNR IRSA	Annuale

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 23/46


	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	Limite Tab.3 -All. 5, Parte III D.lgs. n.152/06	UNITÀ DI MISURA	METODICA	FREQUENZA
	discontinua			7030 F Man 29 2003	
Saggio di tossicità (Daphnia magna 24h)	Misura diretta discontinua	≤ 80	%	APAT CNR IRSA 8020 Man 29 2003	Annuale

Identificativo Scarico	Recettore finale	Tipologia scarico	Coordinate	Tipologia e frequenza monitoraggio	Modalità di registrazione e trasmissione
S1 (Via Strasburgo)	Fognatura nera consortile	Reflui industriali	40.197369° N 18.169404 ° E	Discontinua/ Annuale	Registro validazione dati di monitoraggio e controllo-Relazione Annuale/ Comunicazione a mezzo PEC ad Enti Competenti
S2 (Via Strasburgo)	Fognatura pluviale consortile	Acque meteoriche	40.197341° N 18.169207° E	Discontinua/ Annuale	Registro validazione dati di monitoraggio e controllo-Relazione Annuale/ Comunicazione a mezzo PEC ad Enti Competenti
S3 (S.P. 362)	Fognatura nera consortile	Reflui industriali	40.196417° N 18.167615° E	Discontinua/ Annuale	Registro validazione dati di monitoraggio e controllo-Relazione Annuale/ Comunicazione a mezzo PEC ad Enti Competenti
S4 (S.P. 362)	Fognatura pluviale consortile	Acque meteoriche	40.196321° N 18.167615° E	Discontinua/ Annuale	Registro validazione dati di monitoraggio e controllo-Relazione Annuale/ Comunicazione a mezzo PEC ad Enti Competenti

Tabella 5- Tabella riepilogativa scarichi idrici


	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 24/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

Monitoraggio Falda: Inquinanti monitorati tramite un pozzo a monte e due a valle:


PARAMETRO	Limite Allegato 3 D.Lgs. 30/2009	UNITA' DI MISURA	METODICA	FREQUENZA
METALLI				
Antimonio	5	µg/l	EPA 200.8 1994	Semestrale
Arsenico	10	µg/l	EPA 200.8 1994	Semestrale
Cadmio	5	µg/l	EPA 200.8 1994	Semestrale
Cromo Totale	50	µg/l	EPA 200.8 1994	Semestrale
Cromo VI	5	µg/l	EPA 3060° 1996 + EPA 7199 1996 (ICP-MS detector)	Semestrale
Mercurio	1	µg/l	EPA 200.8 1994	Semestrale
Nichel	20	µg/l	EPA 200.8 1994	Semestrale
Piombo	10	µg/l	EPA 200.8 1994	Semestrale
Selenio	10	µg/l	EPA 200.8 1994	Semestrale
Vanadio	50	µg/l	EPA 200.8 1994	Semestrale
INQUINANTI ORGANICI				
Boro	1000	µg/l	EPA 200.8 1994	Semestrale
Cianuri liberi	50	µg/l	EPA 9010:2004 REV.3 + EPA 9014:2014	Semestrale
Fluoruri	1500	µg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Semestrale
Nitriti	500	µg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Semestrale
Solfati	250	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Semestrale
Cloruri	250	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Semestrale
Ammoniaca (ione ammonio)	500	µg/l	APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	Semestrale
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI				
Benzene	1	µg/l	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260D 2018	Semestrale
Etilbenzene	50	µg/l	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260D 2018	Semestrale

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 25/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	<i>MAGGIO 2022</i>


PARAMETRO	Limite Allegato 3 D.Lgs. 30/2009	UNITA' DI MISURA	METODICA	FREQUENZA
Toluene	15	µg/l	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260D 2018	Semestrale
para-Xilene	10	µg/l	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260D 2018	Semestrale
POLICICLICI AROMATICI				
Benzo (a) pirene	0,01	µg/l	APAT CNR IRSA 5080	Semestrale
Benzo (b) fluorantene	0,1	µg/l	APAT CNR IRSA 5080	Semestrale
Benzo(k)fluorantene	0,05	µg/l	APAT CNR IRSA 5080	Semestrale
Benzo (g, h, i) perilene	0,01	µg/l	APAT CNR IRSA 5080	Semestrale
Dibenzo (a,h) antracene	0,01	µg/l	APAT CNR IRSA 5080	Semestrale
Indeno (1,2,3 – c, d) pirene	0.1	µg/l	APAT CNR IRSA 5080	Semestrale
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Triclorometano	0,15	µg/l	EPA 5030C + EPA 8260D 2018	Semestrale
Cloruro di vinile	0,5	µg/l	EPA 5030C + EPA 8260D 2018	Semestrale
1,2 Dicloroetano	3	µg/l	EPA 5030C + EPA 8260D 2018	Semestrale
Tricloroetilene	1,5	µg/l	EPA 5030C + EPA 8260D 2018	Semestrale
Tetracloetilene	1,1	µg/l	EPA 5030C + EPA 8260D 2018	Semestrale
Esaclorobutadiene	0,15	µg/l	EPA 5030C + EPA 8260D 2018	Semestrale
Sommatoria organoalogenati	10	µg/l	EPA 5030C + EPA 8260D 2018	Semestrale
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,2 Dicloroetilene	60	µg/l	EPA 5030C + EPA 8260D 2018	Semestrale
ALIFATICI ALOAGENTATI CANGEROGENI				
Dibromoclorometano	0,13	µg/l	EPA 5030C + EPA 8260D 2018	Semestrale
Bromodiclorometano	0,17	µg/l	EPA 5030C + EPA	Semestrale

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 26/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

PARAMETRO	Limite Allegato 3 D.Lgs. 30/2009	UNITA' DI MISURA	METODICA	FREQUENZA
			8260D 2018	
NITROBENZENI				
Nitrobenzene	3,5	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270 D 2007	Semestrale
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	40	µg/l	EPA 5030 C + EPA 8260D 2017	Semestrale
1,4 Diclorobenzene	0,5	µg/l	EPA 5030 C + EPA 8260D 2017	Semestrale
1,2,4 Triclorobenzene	190	µg/l	EPA 5030 C + EPA 8260D 2017	Semestrale
Pentaclorobenzene	5		EPA 5030 C + EPA 8260D 2017	Semestrale
Esaclorobenzene	0,01	µg/l	EPA 5030 C + EPA 8260D 2017	Semestrale
PESTICIDI				
Aldrin	0,03	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270 E 2018	Semestrale
Beta-esaclorocicloesano	0,1	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270 E 2018	Semestrale
DDT, DDD, DDE	0,1	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270 E 2018	Semestrale
Dieldrin	0,03	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270 E 2018	Semestrale
Sommatoria (aldrin, dieldrin, endrin, isodrin)			EPA 3510C 1996 + EPA 8270 E 2018	Semestrale
DIOSSINE E FURANI				
Sommatoria PCDD, PCDF	4x10 ⁻⁶	µg/l	EPA 1613 B 1994	Semestrale
ALTRE SOSTANZE				
PCB	0,01	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 E 2018	Semestrale
Idrocarburi totali (espressi con n-esano)	350	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 5030C 2003+ EPA 8270 E 2017+ EPA 8260D 2017	Semestrale
Conduttività – acqua non aggressiva	2500	µScm ⁻¹ a 20°C	APAT CNR IRSA 2030	Semestrale

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 27/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022


POZZO DI RIFERIMENTO	COORDINATE	LIVELLO FALDA	PROFONDITA' POZZO	DIAMETRO DELLA TUBAZIONE	VOLUME ACQUA POZZO	COLONNA D'ACQUA	PORTATA DELLA POMPA	VOLUME E T. MEDIO DI SPURGO COLONNA D'ACQUA	CALCOLO PER IL T. MEDIO DI SPURGO DELLA COLONNA D'ACQUA
Fg. 12 p.lla 393 (ex143)	40.195666° N 18.169421° E	-61,5 m dal p.c.	-80 m dal p.c.	125 mm	0,227 m ³	18,5 m	1 l/s	V= 681 L T= 60 l/h	11,1 h
Fg. 12 p.lla 75	40.195666° N 18.169421° E	-63 m dal p.c.	-81 m dal p.c.	300mm	1,27 m ³	18 m	2 l/s	V=3813 l T= 120 l/h	18 h
Pozzo Minermix	40.19223 ° N 18.17002° E	-63,5 m dal p.c.	-85 m dal p.c.	101 mm	0,168 m ³	21,5 m	10 l/s	V= 504 l T=600 l/h	8,23 h

Tabella 6 - Informazioni riepilogative pozzi di monitoraggio

PUNTI DI EMISSIONE	SISTEMA ABBATTIMENTO	COMPONENTI SOGGETTE A MANUTENZIONE	FREQUENZA MANUTENZIONE	PUNTI DI CONTROLLO	MODALITA' DI CONTROLLO	FREQUENZA CONTROLLO	MODALITA' DI REGISTRAZIONE
Presso recinzione	Grigliatura	Griglia a cestello	Annuale	Pozzetto	Visivo	Semestrale	Registro Manutenzione Ordinaria, Straordinaria ed Eventi Eccezionali
Presso recinzione	Dissabbiatura	Opere civili	Biennale	Vasca	Visivo	Semestrale	Registro Manutenzione Ordinaria, Straordinaria ed Eventi Eccezionali
Presso recinzione	Disoleazione	Opere civili	Biennale	Vasca	Visivo	Semestrale	Registro Manutenzione Ordinaria, Straordinaria ed Eventi Eccezionali
Presso recinzione	Sistema di recupero acque	Vasca e serbatoio	Annuale	Vasca	Visivo (verifica integrità)	Semestrale	Registro Manutenzione Ordinaria, Straordinaria ed Eventi Eccezionali

Tabella 7: Sistemi di depurazione, controllo e manutenzione scarichi idrici acque meteoriche

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 28/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	<i>MAGGIO 2022</i>

4.3.1 Monitoraggio recupero acque di meteoriche

L'area dell'opificio è suddivisa in due bacini scolanti, ognuno dei quali recapita presso un impianto di trattamento delle acque meteoriche adeguatamente dimensionato.

Il primo impianto di trattamento, prospiciente la S.P. 362, presenta un sistema di recupero delle acque prima pioggia a servizio del sistema di abbattimento delle polveri posto in corrispondenza delle celle di messa in riserva delle scorie di fusione e delle sabbie esauste.

Il secondo impianto, prospiciente via Strasburgo, riutilizza le acque di prima pioggia trattate nel sistema di raffreddamento del tamburo.

Tabella 8 - Riutilizzo acque meteoriche

IDENTIFICATIVO	REGISTRAZIONE ACQUE METEORICHE RECUPERATE	FREQUENZA	FASE DI UTILIZZO PREVISTA
Imp. S.P. 362	Tramite contatore volumetrico	Mensile	sistema di abbattimento delle polveri posto in corrispondenza delle celle di messa in riserva delle scorie di fusione e delle sabbie esauste.
Imp. Via Strasburgo	Tramite contatore volumetrico	Mensile	sistema di raffreddamento del tamburo

4.3.2 Gestione delle emissioni eccezionali

Presso lo stabilimento non si verificano emissioni di acqua eccezionali.

4.3.3 Gestione delle fasi di avvio e di arresto dell'impianto

Il ciclo di produzione dà luogo ad uno scarico idrico derivante dall'impianto di disoleazione della condensa a servizio della sala compressori. Il separatore olio/acqua non richiede accensione manuale e, pertanto, sarà sempre attivo. Inoltre, un secondo scarico deriva dall'acqua di lavaggio di due addolcitori, la cui accensione non è manuale, pertanto risultano sempre attivi.

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 29/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

4.4 Monitoraggio del top soil

In linea con quanto disciplinato dall'art. 29 sexies, comma 6-bis, è stato individuato un punto interno, come da richiesta posto ai confini dell'installazione, per il monitoraggio del Top Soil.

Tale punto è stato designato in base alla direzione del vento predominante nell'anno di riferimento 2021, che risulta essere il "Maestrale", vento che soffia da Nord – Nord Ovest.



Figura 2 - Punto di monitoraggio del Top Soil


	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 30/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

IDENTIFICATIVO	COORDINATE PUNTO	FREQUENZA DI MONITORAGGIO	PROFILO ANALITICO	CSC di cui alla col. B della Tab. 1, All. 5 alla parte IV del D.lgs. n.152/06 e s.m.i.
Top 01	40.1937 ° N 18.1715 ° E	Annuale	Composti inorganici	
			Antimonio	30
			Arsenico	50
			Berillio	10
			Cadmio	15
			Cobalto	250
			Cromo totale	800
			Cromo VI	15
			Mercurio	5
			Nichel	500
			Piombo	1000
			Rame	600
			Selenio	15
			Stagno	350
			Tallio	10
			Vanadio	250
			Zinco	1500
			Cianuri (liberi)	100
			Fluoruri	2000
			Aromatici	
			Benzene	2
			Etilbenzene	50
			Stirene	50
			Toluene	50
			Xilene	50
			Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	100
			Aromatici policiclici	
			Benzo(a)antracene	10
			Benzo(a)pirene	10
			Benzo(b)fluorantene	10
			Benzo(k,)fluorantene	10
			Benzo(g, h, i,)terilene	10
			Crisene	50
			Dibenzo(a,e)pirene	10

segue


	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 31/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

IDENTIFICATIVO	COORDINATE PUNTO	FREQUENZA DI MONITORAGGIO	PROFILO ANALITICO	CSC di cui alla col. B della Tab. 1, All. 5 alla parte IV del D.lgs. n.152/06 e s.m.i
Top 01	40.1937 ° N 18.1715 ° E	Annuale	Dibenzo(a,l)pirene	10
			Dibenzo(a,i)pirene	10
			Dibenzo(a,h)pirene.	10
			Dibenzo(a,h)antracene	10
			Indenopirene	5
			Pirene	50
			Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	100
			Alifatici clorurati cancerogeni	
			Clorometano	5
			Diclorometano	5
			Triclorometano	5
			Cloruro di Vinile	0.1
			1,2-Dicloroetano	5
			1,1 Dicloroetilene	1
			Tricloroetilene	10
			Tetracloroetilene (PCE)	20
			Alifatici clorurati non cancerogeni	
			1,1-Dicloroetano	30
			1,2-Dicloroetilene	15
			1,1,1-Tricloroetano	50
			1,2-Dicloropropano	5
			1,1,2-Tricloroetano	15
			1,2,3-Tricloropropano	10
			1,1,2,2-Tetracloroetano	10
			Alifatici alogenati Cancerogeni	
			Tribromometano(bromoformio)	10
			1,2-Dibromoetano	0.1
			Dibromoclorometano	10
			Bromodiclorometano	10
			Nitrobenzeni	
			Nitrobenzene	30
			1,2-Dinitrobenzene	25
			1,3-Dinitrobenzene	25
			Cloronitrobenzeni	10

segue


	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 32/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

IDENTIFICATIVO	COORDINATE PUNTO	FREQUENZA DI MONITORAGGIO	PROFILO ANALITICO	CSC di cui alla col. B della Tab. 1, All. 5 alla parte IV del D.lgs. n.152/06 e s.m.i.
Top 01	40.1937 ° N 18.1715 ° E	Annuale	Clorobenzeni	
			Monoclorobenzene	50
			Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)	50
			Diclorobenzeni cancerogeni (1,4 - diclorobenzene)	10
			1,2,4 -triclorobenzene	50
			1,2,4,5-tetracloro-benzene	25
			Pentaclorobenzene	50
			Esaclorobenzene	5
			Fenoli non clorurati (1)	-
			Metilfenolo(o-, m-, p-)	25
			Fenolo	60
			Fenoli clorurati	
			2-clorofenolo	25
			2,4-diclorofenolo	50
			2,4,6 - triclorofenolo	5
			Pentaclorofenolo	5
			Anilina	5
			Ammine aromatiche	
			o-Anisidina	10
			m,p-Anisidina	10
			Difenilamina	10
			p-Toluidina	5
			Sommatoria Ammine Aromatiche (da 73 a 77)	25
			Fitofarmaci	
			Alaclor	1
			Aldrin	0.1
			Atrazina	1
			α -esacloroesano	0.1
			β -esacloroesano	0.5
			γ -esacloroesano (Lindano)	0.5


segue

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 33/46

	FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

IDENTIFICATIVO	COORDINATE PUNTO	FREQUENZA DI MONITORAGGIO	PROFILO ANALITICO	CSC di cui alla col. B della Tab. 1, All. 5 alla parte IV del D.lgs. n.152/06 e s.m.i.
Top 01	40.1937 ° N 18.1715 ° E	Annuale	Clordano	0.1
			DDD, DDT, DDE	0.1
			Dieldrin	0.1
			Endrin	2
			Diossine e furani	
			Sommatoria PCDD, PCDF (conversione T.E.)	1x10 ⁻⁴
			PCB	5
			Idrocarburi	
			Idrocarburi Leggeri C inferiore o uguale a 12	250
			Idrocarburi pesanti C superiore a 12	750
			Altre sostanze	
			Amianto	1000
			Esteri dell'acido ftalico (ognuno)	60

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 34/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

4.5 Rifiuti

Tabella 9: Controllo quantità dei rifiuti gestiti (deposito temporaneo/messa in riserva)

CODICE EER	DESCRIZIONE RIFIUTO	UNITÀ DI MISURA QUANTITÀ RILEVATA	FREQUENZA RILEVAMENTO	MODALITÀ DI RILEVAMENTO
Indicazione del codice EER	Descrizione in base a: - tipologia, ove applicabile; - codice EER.	Tonnellate/anno	Annuale	Registri di carico/ scarico e MUD

Tabella 10: Controllo qualità dei rifiuti gestiti (deposito temporaneo/messa in riserva)

DESCR. RIFIUTO	CONTROLLI			DETERMINAZIONI			
	TIPO DI CONTROLLO EFFETTUATO	FINALITÀ E MOTIVAZIONE CONTROLLO	FREQUENZA	TIPO DI DETERMI NAZIONE	PARAMETRI	FREQUENZA DI CAMPIONAME NTO	PUNTO DI CAMPION AMENTO
Descrizione in base a: -tipologia, ove applicabile -codice EER	Documentale e visivo	Verifica rispondenza del materiale all'ordine	Ogni carico	Analitica	Parametri rilevanti ai fini della compatibilità del rifiuto con il processo produttivo secondo quanto previsto dalle specifiche liste prove e controlli del sistema qualità	Secondo quanto previsto dalle specifiche liste prove e controlli del sistema qualità	Area messa in riserva

Tabella 11: Controllo quantità dei rifiuti prodotti

CODICE EER	DESCRIZIONE RIFIUTO	QUANTITÀ	FREQUENZA RILEVAMENTO	MODALITÀ DI RILEVAMENTO
Indicazione del codice EER	Descrizione in base al codice EER	Tonnellate/anno	Annuale	Registri di carico/ scarico e MUD

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 35/46


	FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

Tabella 12: Controllo qualità dei rifiuti prodotti

DESCRIZIONE RIFIUTO	CONTROLLI		DETERMINAZIONI					TIPOLOGIA IMPIANTO SMALTIMENTO/RECUPERO DI DESTINAZIONE
	TIPO DEL CONTROLLO	MOTIVAZIONE DEL CONTROLLO	TIPO DI DETERMINAZIONE	TIPO DI PARAMETRI	MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO	FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO	PUNTO DI CAMPIONAMENTO	
	Visivo	Modalità di deposito temporaneo presso lo stabilimento	Analitica nel caso di codice EER a specchio per determinare la non pericolosità del rifiuto	Vengono stabilite dal laboratorio o incaricato dell'effettuazione delle analisi caso per caso	Vengono stabilite dal laboratorio incaricato dell'effettuazione delle analisi caso per caso	Biennale (rifiuti in R) Annuale (Rifiuti in D e pericolosi)	Area deposito temporaneo	Indicazione della denominazione e del tipo di attività svolta relative alla ditta destinataria del rifiuto

STOCCAGGIO	MODALITÀ DI CONTROLLO STATO STOCCAGGIO	FREQUENZA CONTROLLO E REGISTRAZIONE DATI	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
Aree di stoccaggio esterne (rifiuti solidi)	Controllo visivo (presenza codice EER – Stato contenitori)	Trimestrale	Registrazione su registro manutenzione interno
Aree di stoccaggio dei rifiuti allo stato liquido in contenitori stagni con bacino di contenimento	Controllo visivo della tenuta dei contenitori dei rifiuti e del bacino di contenimento (presenza codice EER)	Trimestrale	Registrazione su registro manutenzione interno

Tabella 13- Controllo qualità dei sistemi di stoccaggio

4.6 Radiazioni ionizzanti


I controlli di seguito riportati riguardano il monitoraggio dei rottami metallici approvvigionati, allo scopo di rilevare eventuali contaminazioni da sorgenti radioattive.

Tabella 14: Controllo radiazioni ionizzanti

MATERIALE CONTROLLATO	MODALITÀ DI CONTROLLO	FREQUENZA CONTROLLO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE DEI CONTROLLI EFFETTUATI
Rottami metallici	Strumentale	Su tutti i carichi in ingresso	Documenti aziendali

La ditta è dotata di una procedura di sorveglianza radiometrica redatta dall'esperto qualificato Dott. Claudio Cazzato, allegata al presente PMeC (All. A).

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 36/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	<i>MAGGIO 2022</i>

4.7 Risorsa energetica

In merito ai consumi di combustibile ed energia, verranno registrate le seguenti informazioni:

Tabella 15: Risorsa energetica

ATTIVITA' O INTERO COMPLESSO	TIPOLOGIA DI ENERGIA	ANNO DI RIFERIMENTO	TIPO DI UTILIZZO	FREQUENZA DI RILEVAMENTO	CONSUMO ANNUO TOTALE	MODALITA' DI REGISTRAZIONE DEI CONTROLLI EFFETTUATI
Intero complesso	Energia elettrica	Anno	Tutti	Mensile	Kwh/anno	Report Interno
Forni fusori	Metano	Anno	Fusione	Mensile	m ³ /anno	Report Interno
Intero complesso	Metano	Anno	Tutti	Mensile	m ³ /anno	Report Interno
Efficienza energetica	Parametro cos ϕ (cosFi)	Anno	Tutti	Quadrimestrale	Coefficiente	Fatture Ente Gestore


4.8 Risorsa idrica

In merito ai consumi di risorse idriche verranno registrate le seguenti informazioni:

Tabella 16: Risorsa idrica

TIPOLOGIA	ANNO DI RIFERIMENTO	TIPO DI UTILIZZO	PUNTO DI MISURA	FREQUENZA DI RILEVAMENTO	CONSUMO ANNUO TOTALE	MODALITA' DI REGISTRAZIONE DEI CONTROLLI EFFETTUATI
Acquedotto Comunale	Anno	Igienico - sanitario	Contatore	Lettura trimestrale	m ³ /anno	Report Interno
Pozzo Fg. 12 P.Ila 75	Anno	Industriale	Contatore	Lettura trimestrale	m ³ /anno	Report Interno
Pozzo Fg. 12 P.Ila 393	Anno	usi diversi (in attesa di cambio destinazione d'uso)	Contatore	Lettura trimestrale	m ³ /anno	Report Interno

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 37/46


	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

4.9 Consumo materie prime

Di seguito viene riportato un elenco delle principali materie prime utilizzate all'interno del ciclo produttivo, con un utilizzo superiore ai 50 Kg annui, che presentano classi di pericolosità riportate nella scheda tecnica.

MATERIA PRIMA	TIPOLOGIA STOCCAGGIO	MODALITA' DI CONTROLLO AREA DI STOCCAGGIO	FREQUENZA	MODALITA' DI REGISTRAZIONE DEI DATI	QUANTITA' ANNUA (consumi 2021)
Isocianato per animisteria (Aktivator codice interno 0107768)	Bulk in plastica in gabbia metallica su vasca di contenimento	Visiva	Trimestrale	Registro di monitoraggio e controllo	38680 kg
Resina cold box animisteria (codice interno 0107767)	Bulk in plastica in gabbia metallica su vasca di contenimento	Visiva	Trimestrale	Registro di monitoraggio e controllo	38850 kg
Catalizzatore per cold box animisteria (codice interno 0050341)	Fusti in metallo all'interno di container chiuso con vasche di contenimento	Visiva	Trimestrale	Registro di monitoraggio e controllo	11480 kg
Resina per modelli (PC 26 codice interno 0050298)	Latte da 1 kg su scaffali modellaria	Visiva	Trimestrale	Registro di monitoraggio e controllo	60 kg
Induritore per resina modelli (G226 codice interno 0050299)	Latte da 1 kg su scaffali modellaria	Visiva	Trimestrale	Registro di monitoraggio e controllo	60 kg
Liquido per magnetoscopio DeltaFlux(0001418)	Taniche da 20 l	Visiva	Trimestrale	Registro di monitoraggio e controllo	260 l
Ossigeno liquido	Silos	Visiva	Come da scheda produttore	Registro di monitoraggio e controllo	2898 t
Azoto liquido	Silos	Visiva	Come da scheda produttore	Registro di monitoraggio e controllo	35064 kg


	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 38/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	<i>MAGGIO 2022</i>

Acido solforico per scrubber	Taniche in vasca di contenimento	Visiva	Trimestrale	Registro di monitoraggio e controllo	690 kg
Acido fosforico per scrubber	Bulk in plastica in gabbia metallica in vasca di contenimento	Visiva	Trimestrale	Registro di monitoraggio e controllo	1210 kg
Colla NL (codice interno 005000020)	Scaffali interno animisteria	Visiva	Trimestrale	Registro di monitoraggio e controllo	225 kg
Malta refrattaria (0010486)	Scaffali all'interno capannone fonderia	Visiva	Trimestrale	Registro di monitoraggio e controllo	500 kg
Neutralizzante odori (0106715)	All'interno del magazzino ricambi	Visiva	Trimestrale	Registro di monitoraggio e controllo	1216 l
Penetrante rosso (0002031)	Lattine da 10 l all'interno del magazzino spedizioni	Visiva	Trimestrale	Registro di monitoraggio e controllo	100 l
Distaccante per resina per modelli (0002242)	Bomboletta da 400 ml in magazzino modelleria	Visiva	Trimestrale	Registro di monitoraggio e controllo	Nr 4

Tabella 17- Consumo materie prime

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 39/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	<i>MAGGIO 2022</i>


4.10 Manufatti interrati

Nell'installazione sono presenti n. 4 serbatoi interrati riguardanti esclusivamente i due impianti di trattamento delle acque meteoriche. È stata formulata proposta di monitoraggio sulla base delle “Linee guida sui serbatoi interrati” pubblicate da ARPA Lombardia (rif. doc. LG.BN.001 rev.0 del 15/03/2013). Le prove di tenuta saranno effettuate da personale tecnico qualificato nell'utilizzo dei metodi di prova con specifica conoscenza delle caratteristiche di pericolosità delle sostanze trattate. L'analisi, di tipo strumentale, si basa sul controllo della tenuta del serbatoio con metodologie valide a livello europeo o internazionale, come quelle riconosciute da UNICHIM.

Serbatoio/silos	Contenuto	Capacità	Posizione	Frequenza verifica integrità	Frequenza prove di tenuta
Vasca prima pioggia prospiciente strada via Strasburgo	acqua prima pioggia	33.200 l	Interrato	Quadrimestrale	Triennale
Vasca prima pioggia prospiciente strada sp362	acqua prima pioggia	53.000 l	Interrato	Quadrimestrale	Triennale
Serbatoio interrato di accumulo impianto di prima pioggia prospiciente strada sp362	acqua prima pioggia	3.000 l	Interrato	Quadrimestrale	Triennale
Cisterna di alimentazione a servizio di impianto di nebulizzazione abbattimento polveri in corrispondenza delle celle di messa in riserva delle sabbie esauste e scorie di fusione	acqua prima pioggia	80.000 l	Interrato	Quadrimestrale	Triennale

Tabella 18 - Monitoraggio manufatti interrati

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 40/46


	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	<i>MAGGIO 2022</i>

4.11 Eventi incidentali

Qual ora si dovessero registrare eventi incidentali, questi verranno registrati su apposito registro, strutturato come segue:

Tipologia evento incidentale	Fase del processo interessata	Modalità di prevenzione	Modalità di risoluzione	Data ed ora dell'interruzione	Data ed ora del ripristino	Durata della Fermata in ore	Responsabile impianto

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 41/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022


5 INDICATORI DI PRESTAZIONE

Per valutare le prestazioni dell'impianto in termini di impatto ambientale, sia rispetto al consumo di energia e risorse, sia in termini di emissioni, verranno regolarmente raccolti e registrati dati relativi ai seguenti indicatori di prestazione:

INDICATORE AMBIENTALE	UNITÀ MISURA	DI	FREQUENZA MONITORAGGIO PERIODO RIFERIMENTO	DI E DI	MODALITÀ REGISTRAZIONE CONTROLLI	DI DEI
Consumo energetico specifico:						
• Energia elettrica	KWh/ton prodotto	di	Trimestrale/Riferito all'anno di riferimento			
• Metano	m ³ /ton di prodotto					
Consumo di acqua	m ³ /ton di prodotto		Trimestrale/Riferito all'anno di riferimento			
Fattore di emissione polveri	Kg/ton di prodotto		Annuale/Riferito all'anno di riferimento			
Terre esauste recuperate	Ton/ton di prodotto		Trimestrale/Riferito all'anno di riferimento			
Quantità di acqua meteorica riutilizzata/consumo idrico totale	m ³ / m ³		Annuale/Riferito all'anno di riferimento			
Produzione totale di rifiuti per unità di prodotto	Ton/ton di prodotto		Annuale/Riferito all'anno di riferimento			
Produzione specifica di sabbie esauste (rifiuto)	Ton rifiuto sabbie esauste/ Totale Ton rifiuti		Annuale/Riferito all'anno di riferimento			

Rendiconto di esercizio/Report annuale

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 42/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	<i>MAGGIO 2022</i>

6 GESTIONE DEI DATI: VALIDAZIONE E VALUTAZIONE

Il processo logico di trattamento dei dati acquisiti è costituito dalle seguenti operazioni consequenziali:

- validazione
- archiviazione
- valutazione e restituzione

I dati acquisiti e validati dovranno essere valutati al fine della verifica del rispetto dei limiti prescritti dall'AIA.

I valori rilevati durante il monitoraggio saranno archiviati senza soluzione di continuità presso lo stabilimento del gestore in formato cartaceo e ad essi sarà associato un codice per definire la loro validità in relazione allo stato dei sistemi di misura/rilevamento. In particolare, sono previsti i seguenti codici:


- valido
- non valido
- incerto

Tali codici dovranno essere differenziati per indicare il motivo della non validità/incertezza e si conserverà sempre traccia scritta in merito ad eventuali modifiche apportate (es.: validato, invalidato da operatore, ...).

In particolare, i risultati delle attività di monitoraggio saranno considerati “validi” se le rispettive analisi chimiche verranno eseguite da laboratori certificati secondo le norme UNI e ISO; saranno “non validi” qualora si siano verificati degli elementi specifici di non conformità nel prelievo e/o nel corso dell'analisi; saranno infine considerati “incerti” quando le relative analisi chimiche verranno eseguite in proprio o presso laboratori non certificati.

Inoltre, ciascun valore dovrà essere caratterizzato da un ulteriore codice che definisca lo stato dell'impianto al momento della misura (tipicamente, “in marcia”, “in avvio”, “in arresto”, “fermo”).

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 43/46

	FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	MAGGIO 2022

I dati relativi ai controlli analitici previsti dal presente Piano di Monitoraggio e Controllo, saranno riportati su di un apposito registro al quale verranno allegati i certificati analitici.

7 RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Il Gestore svolgerà tutte le attività previste dal presente Piano di Monitoraggio, avvalendosi anche della società Astra Engineering s.r.l., pur sempre rimanendo il Gestore l'unico responsabile della qualità del monitoraggio (come richiamato nelle Linee Guida in materia di sistemi di monitoraggio, punto H).

Tabella 19: Ruoli dei soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del Piano

SOGGETTI	NOMINATIVO REFERENTE	TIPOLOGIA DI ATTIVITA'
Gestore dell'impianto	Ing. De Riccardis	Supervisione, monitoraggio e controllo
Astra Engineering s.r.l.	Ingg. Alberto e Fabio De Pascalis	Consulenza ambientale

8 PROCEDURE DI VERIFICA DI CONFORMITÀ


La verifica di conformità in genere comporta un confronto di natura statistica tra i seguenti termini:

- Le misure ovvero il risultato di una valutazione statistica delle misure stesse;
- L'incertezze delle misure;
- Il limite di emissione (VLE) o un parametro equivalente.

Dal confronto tra il valore misurato di un determinato parametro, con l'intervallo d'incertezza correlato, ed il corrispondente valore limite possono risultare tre situazioni tipiche:

- conformità;

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 44/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	<i>MAGGIO 2022</i>

- non conformità;
- di prossimità al limite

L'Autorizzazione Integrata Ambientale conterrà gli elementi necessari per decidere sulla conformità del valore misurato nella situazione che è stata identificata "di prossimità".

9 RELAZIONE SULL'ESITO DEL MONITORAGGIO


Tutti i dati elaborati e le verifiche eseguite verranno riportate in una relazione annuale che conterrà gli aspetti monitorati, riferiti all'anno precedente, che sarà trasmessa all'Autorità competente di controllo (ARPA), alla Regione Puglia ed alla Provincia di Lecce entro il 30 aprile dell'anno successivo al periodo preso in considerazione.

In particolare, il report conterrà:

- I dati contenuti nel Piano di Monitoraggio;
- Certificati Analitici effettuati sulle matrici ambientali e Report sui rilievi fonometrici;
- Un riassunto delle variazioni impiantistiche effettuate rispetto alla situazione dell'anno precedente;
- Un commento ai dati presentati in modo da evidenziare le prestazioni ambientali dell'impresa nel tempo, valutando, tra l'altro, il posizionamento rispetto alle BAT, laddove dovessero esserci degli aggiornamenti (in modo sintetico, se non necessario altrimenti).

Il gestore si impegna a conservare su idoneo supporto informatico/registro tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 5 anni.

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 45/46

	<i>FONDERIE DE RICCARDIS S.r.l.</i>	2021 073 CA
	RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	<i>MAGGIO 2022</i>

10 Allegati

- All. A – Relazione Tecnica- Misure generali per la protezione della salute e per la sicurezza dei lavoratori e della popolazione

	RIESAME – AIA	REV. 1
	ALL. 1A – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 46/46

**All. A – Relazione Tecnica- Misure generali
per la protezione della
salute e per la sicurezza dei lavoratori e della
popolazione**

RELAZIONE TECNICA

MISURE GENERALI PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE E PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI E DELLA POPOLAZIONE.

OGGETTO: Sorveglianza radiometrica ai sensi dell'articolo 157 del D.Lgs n. 230/95
relativa alle operazioni di verifica di sorgenti radioattive in carichi di rottami metallici.

ESERCENTE: Ditta. Fonderie De Riccardis SRL, Via Strasburgo, 2
73010 Soleto (LE)

~~~~~

La presente Relazione Tecnica viene effettuata ai sensi dell'art. 61, comma 2 del D.L. N. 230 del 17-03-95, al fine di effettuare la valutazione dei rischi da radiazioni ionizzanti dovuti al trattamento di rottami metallici, così come prescritto dall'art. 157 del suddetto decreto, modificato dal D.Lgs n. 100 del 1 giugno 2011.

## **PREMESSA**

Com'è noto, fin dagli anni '80 a livello internazionale si è posto il problema della fusione accidentale di sorgenti radioattive abbandonate nei rottami metallici, che ha portato all'emanazione di norme nazionali, direttive e regolamenti europei in continuo aggiornamento e che si estende a molte tipologie di rifiuti e materie prime, e che coinvolge molti impianti.

A tal fine l'art. 157 del D.Lgs n.230/95, così come modificato dal D,Lgs n. 100 del 1 giugno 2011 (Sorveglianza radiometrica su materiali o prodotti semilavorati metallici), recita:

*- 1. I soggetti che a scopo industriale o commerciale esercitano attività di importazione, raccolta, deposito o che esercitano operazioni di fusione di rottami o altri materiali metallici di risulta nonché i soggetti che a scopo industriale o commerciale esercitano attività di importazione di prodotti semilavorati metallici hanno l'obbligo di effettuare la sorveglianza radiometrica sui predetti materiali o prodotti, al fine di rilevare la presenza di livelli anomali di radioattività o di eventuali sorgenti dismesse, per garantire la protezione sanitaria dei lavoratori e della popolazione da eventi che possono comportare esposizioni alle radiazioni ionizzanti ed evitare la contaminazione dell'ambiente. La disposizione non si applica ai soggetti che svolgono attività che comportano esclusivamente il trasporto e non effettuano operazioni doganali.*

La Ditta "Fonderie De Riccardis SRL", sita in via Via Strasburgo, 2- 73010 Soletto (LE) effettua attività lavorativa di fonderia che necessita l'utilizzo di rottami metallici forniti da ditte esterne.

La presente Relazione Tecnica, in attuazione dello stesso Art. 15, viene redatta al fine di valutare i rischi connessi con l'attività di IMPORTAZIONE di manufatti metallici e contiene le Procedure, approvate dal datore di Lavoro e dall'Esperto Qualificato, da seguire per il controllo dei rifiuti metallici e per la gestione delle eventuali emergenze radiologiche determinate da contaminazioni radioattive o dal ritrovamento di sostanze radioattive.

**CONTROLLI DA EFFETTUARE PRESSO** l'impianto della Ditta "Fonderie De Riccardis SRL", Via Strasburgo, 2 - 73010 Soletto (LE)

Presso l'impianto della Ditta "Fonderie De Riccardis SRL" i carichi di rottame in ingresso verranno sottoposti ad una serie di misure e di controlli destinati alla rilevazione di eventuali sorgenti radioattive:

- Controlli sui carichi in ingresso
- Eventuali controlli sui carichi in uscita

I controlli sui carichi in ingresso ed in uscita verranno effettuati con la seguente apparecchiatura portatile:

**Sistema di misura della AUTOMESS GMBH**, con contatore geiger interno e rivelatore esterno NaI(Tl), **modello Mod. AT 1117**, matricola 17955, Misuratore Portatile (PU2), avente le seguenti caratteristiche:

- Geiger interno Misure X e Gamma  
sensibilità:.....10 uSv/h 100 mSv/h
- Contatore esterno: Mod. BDKG-05 Rivelatore Radiazioni X-Gamma NaI(Tl) 40 x 40 mm  
BDKG-05 (NaI(Tl) (40x40 mm) .....0.03 - 100  $\mu$ Sv/h  
Sensibilità:.....900 cps/ $\mu$ Sv/h

La suddetta apparecchiatura è conforme alla Norma UNI 1098.

In funzione dei risultati dei controlli radiometrici effettuati in ingresso gli operatori incaricati, adeguatamente formati dell'E.Q., rilasciano l'attestazione di controllo apponendo un timbro sul documento di trasporto o sul formulario che accompagna il carico. Tutti i documenti recanti il timbro di attestazione del controllo sono conservati presso la sede dell'impianto.

## **PROCEDURE ESECUTIVE**

### **CONTROLLI IN INGRESSO**

#### **1) CONTROLLO RADIOMETRICO IN INGRESSO SENZA LIVELLI ANOMALI DI RADIOATTIVITA' SUL MEZZO**

Tutti i carichi in ingresso devono essere controllati dal personale identificato utilizzando la suddetta apparecchiatura portatile.

L'apparecchiatura utilizzata per il controllo radiometrico dispone di prolunga telescopica, per cui il controllo deve essere eseguito su tutti i lati dell'automezzo.

Tutti i controlli radiometrici effettuati sui carichi in ingresso devono essere registrati mediante un timbro da apporre sul Formulario di Trasporto e successivamente riportato sul **Registro di Carico e Scarico**, oltre all'esito del controllo, espresso in  $\mu$ Sv/h, e il nome/firma dell'operatore. Il Registro di carico e scarico sarà costituito da fogli su cui si riporta: la data, l'ora dell'ingresso del carico, il fornitore, il nome dell'operatore, la tipologia del rottame, l'esito del controllo radiometrico, il valore ambientale dell'intensità di dose da radiazione, il valore massimo misurato sui rottami, il riferimento al numero della pesata e la firma dell'operatore. I suddetti fogli saranno vidimati dall'E.Q. in occasione dei controlli trimestrali previsti e all'allegati al Registro di Radioprotezione.

Dopo il controllo radiometrico in ingresso, in caso di assenza di materiale radioattivo, si provvederà a scaricare il materiale nell'apposita area attrezzata. Il controllo radiometrico deve essere ripetuto quando il carico è stato scaricato a terra, per un maggior controllo, poiché le sponde in ferro del camion potrebbero schermare eventuali piccole sorgenti radioattive site al centro del carico. La fase di controllo a terra deve essere preceduta da un controllo visivo del materiale allo scopo di verificare, tenuto conto delle caratteristiche più comuni delle sorgenti radioattive e dei relativi contenitori, l'eventuale presenza di materiale sospetto.

Nel caso in cui il controllo radiometrico dei rottami in ghisa a terra evidenziassero livelli di radioattività anomala si provvederà ad effettuare la misura della contaminazione superficiale delle pareti interne del contenitore utilizzato per il trasporto. Se queste parti interne dovessero risultare contaminate, il mezzo sarà parcheggiato nell'apposita area predisposta.

Subito dopo deve essere avvisato l'E.Q. per gli adempimenti previsti dal comma 5 dell'art. 72 del D.Lgs n. 101/2020.



## **2) CONTROLLO RADIOMETRICO IN INGRESSO CON LIVELLI ANOMALI DI RADIOATTIVITA' SUL MEZZO**

Nel caso in cui venga rivelata la presenza di contaminanti e/o di sorgenti radioattive, l'operatore effettuerà una seconda misura per verificare l'anomalia individuata, mantenendosi ad una distanza dal mezzo tale per cui lo strumento non misuri una intensità di dose superiore a  $1 \mu\text{Sv/h}$ .

Persistendo l'anomalia già riscontrata durante la prima misura il carico verrà trasportato e parcheggiato nell'area di stoccaggio.

L'operatore informerà il Responsabile dell'Impianto il quale avvertirà immediatamente l'E.Q. e delimiterà l'area con apposito nastro e con cartelloni indicanti **"ATTENZIONE RADIAZIONI VIETATO L'ACCESSO AI NON AUTORIZZATI"**.

L'E.Q. provvederà quanto prima alla eventuale conferma del sospetto ed alla identificazione della sorgente fornendo i dati per la comunicazione agli organi competenti.

Nel caso in cui all'esterno dell'area delimitata si riscontrasse una intensità di dose superiore al fondo naturale, si provvederà allo sgombero anche delle aree attigue, finché non si arrivi a misurare una intensità di dose pari al fondo naturale.

### **GESTIONE DELLE EVENTUALI ANOMALIE RISCONTRATE DALL'OPERATORE**

#### **AREA DI STOCCAGGIO**

Come area di stoccaggio degli eventuali carichi sospettati di contaminazione o presenza di sostanze radioattive è stata individuata l'area indicata in planimetria.

### **INTERVENTI DI RECUPERO DELLE SORGENTI**

Nel caso in cui sia necessario procedere al recupero di una sorgente, a seguito degli accertamenti effettuati, l'E.Q. provvederà ad emettere una apposita relazione per la valutazione del rischio durante le operazioni di recupero. Al personale formato potranno essere affidate, sotto stretto controllo dell'E.Q., solo mansioni di movimentazione dei mezzi meccanici (ragno, gru ecc).

L'area interessata dall'intervento sarà coperta da teli di plastica e verranno prese le massime precauzioni per evitare contaminazioni.

Il responsabile dell'impianto coadiuvato dall'E.Q. provvederà a far intervenire una ditta specializzata per il recupero della sorgente.

Al termine di ogni intervento l'area ed i mezzi interessati saranno verificati e, ove necessario, decontaminati per un rilascio completamente libero da ogni traccia di radioattività.

### **VALUTAZIONE DEI RISCHI E DELLE DOSI**

#### **DOSE AL PERSONALE**

Nel corso delle operazioni di routine effettuate dal personale formato, il rischio di esposizione è limitato alla possibilità di rilevare una anomalia radiometrica nei carichi. Anche in questo caso le indicazioni e l'addestramento ricevuto permettono di avere basse esposizioni. Il personale è addestrato ad avvicinarsi al veicolo con lo strumento di misura della radiazione acceso e funzionante così da avere informazioni "in continuo" su eventuali anomalie. Nel caso in cui durante l'avvicinamento al veicolo, il rateo di dose raggiunge valori superiori a  $1 \mu\text{Sv/h}$  (*valori indicativi ottimizzabili per le varie realtà*) il personale è addestrato ad interrompere l'avvicinamento ed a spostare il veicolo nella zona di confinamento dove interverrà l'E.Q.. Le operazioni di verifica iniziale, spostamento del carico e di recinzione dell'area di confinamento sino al limite a cui non viene superato il fondo ambientale locale si ipotizza che possa impegnare 1 ora, generando così un

contributo di dose massimo inferiore a 10 micro Sievert con un effetto che rientra nella definizione della "non rilevanza radiologica".

Il personale durante le operazioni di selezione del materiale opererà esclusivamente con funzioni di supporto e movimentazione dei materiali selezionati. L'E.Q. monitorerà continuamente la situazione per mantenere l'eventuale contributo di dose inferiore a 10  $\mu$ Sv.

### **Dose alla popolazione**

Nelle operazioni routinarie non si genera alcun rischio di irraggiamento alla popolazione residente o comunque presente nei pressi dell'impianto.

Nel caso di eventi anomali la recinzione impedirà a chiunque di avvicinarsi al carico sospeso a distanze inferiori a quelle necessarie per mantenere il rateo di dose paragonabile al fondo ambientale locale garantendo così il rispetto dei limiti stabiliti per la popolazione. Tutte le eventuali azioni di recupero delle sorgenti saranno precedute da uno progetto e da una valutazione di rischio effettuata dallo scrivente E.Q. per la stima delle dosi attribuibili sia alla popolazione che ai lavoratori. Copia di tale relazione preliminare sarà inviata agli Enti di controllo.

### **CLASSIFICAZIONE DELLE ZONE: CONTROLLATA e SORVEGLIATA**

Nel corso delle normali operazioni nell'impianto non sussistono le condizioni per la classificazione delle aree lavorative ai fini del rischio radiologico.

In caso di anomalia radiometrica il carico verrà isolato nella posizione appositamente individuata nella pianta allegata ed indicata nella planimetria allegata con "X". In questo caso si effettueranno le valutazioni di dose per la eventuale definizione della Zona Sorvegliata, dell'area delimitata dalla recinzione e della eventuale definizione della Zona Controllata. In questa ipotesi nessun operatore sarà esposto all'interno della Zona Sorvegliata/Controllata.

### **CLASSIFICAZIONE DEL PERSONALE**

Ai fini della classificazione dei rischi e dell'utilizzo della presente relazione per gli scopi previsti dal D.Lgs. 81/2008 per gli aspetti concernenti i rischi da radiazioni ionizzanti, si adottano le seguenti definizioni:

- *personale non esposto: limite di dose = 1 mSv/anno rischio lieve (L)*
- *popolazione: limite di dose = 1 mSv/anno rischio lieve (L)*
- *personale esposto categoria B: limite di dose = 6 mSv/anno rischio medio (M)*
- *personale esposto categoria A: limite di dose = 20 mSv/anno rischio alto (A)*
- *personale esposto con esposizioni eccezionali: 50 mSv/anno rischio altissimo (AA)*
- *criterio di non rilevanza radiologica: 10  $\mu$ Sv.*

Le normali operazioni di lavoro non prevedono alcuna interazione fisica dell'operatore con sorgenti radioattive.



Il rischio radiologico associato alle attività in regime di anomalia radiometrica è quindi costituito da:

- irraggiamento esterno da radiazione X.

Le modalità di irraggiamento sono

- al corpo intero

Alla luce di tutto quanto sopra riportato ed in considerazione dell'ipotesi di un non frequente ritrovamento di sorgenti radioattive nei rottami ferrosi ritirati si classificano i lavoratori incaricati dei controlli radiometrici come **lavoratori non esposti**.

I limiti di dose per tale categoria di lavoratori sono di 1 mSv/anno al corpo intero e 50 mSv/anno alle estremità.

Gli altri lavoratori sono classificati come appartenenti alla popolazione.

Di seguito si riporta l'elenco del personale che ha ricevuto la corretta informazione sui rischi e formazione sulla esecuzione dei controlli.

#### **ELENCO PERSONALE CHE SARA' FORMATO**

|                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| PERRONE GIANLUCA   | C.F.: PRRGLC76A10D862V |
| MARTALO' ROBERTO   | C.F.: MRTRRT82D07D862P |
| MARGIOTTA ROBERTO  | C.F.: MRGRRT69D21D862E |
| PRESICCE ANTONIO   | C.F.: PRSNTN75D26F842V |
| TARANTINO GIOVANNI | C.F.: TRNGNN69B02C978M |

#### **FREQUENZA DELLE VALUTAZIONI**

Con frequenza annuale e tolleranza di sessanta giorni lo scrivente E.Q. provvederà alla verifica delle condizioni operative, valutando l'eventuale evoluzione dei rischi e verificando la formazione degli addetti.

Con frequenza trimestrale e tolleranza di 30 giorni lo scrivente E.Q. provvederà alla misurazione di qualche carico in ingresso, alla verifica della condotta dei lavoratori formati e redigerà un apposito verbale, che sarà riportato nel Registro di Radioprotezione.

#### **PRESCRIZIONI DI RADIOPROTEZIONE**

- 1) Tutti i carichi in ingresso devono essere controllati a mezzo di misure radiometriche effettuate dal personale appositamente individuato e formato.
- 2) Tutti i controlli radiometrici effettuati sui carichi in ingresso devono essere registrati mediante un timbro da apporre sul Formulario di Trasporto e successivamente riportati sul **Registro di Carico e Scarico**, oltre all'esito del controllo e il nome/firma dell'operatore.
- 3) In caso di superamento del livello del fondo naturale, la misura andrà ripetuta e, se l'allarme viene confermato, il carico deve essere immediatamente messo in sicurezza

nell'apposita posizione già identificata e riportata con X sulla planimetria allegata. L'operatore informerà il Responsabile dell'Impianto il quale avvertirà immediatamente l'Esperto Qualificato e delimiterà l'area con apposito nastro e con cartelloni indicanti **"ATTENZIONE RADIAZIONI VIETATO L'ACCESSO AI NON AUTORIZZATI"**.

L'Esperto Qualificato provvederà quanto prima alla eventuale conferma del sospetto ed alla identificazione della sorgente fornendo i dati per la comunicazione alla ASL ed eventuali Enti di controllo coinvolti.

4) Tutto il personale interessato alle misure radiometriche deve frequentare un opportuno corso di informazione/formazione.

5) Lo strumento portatile utilizzato per la sorveglianza radiometrica deve essere sottoposta a taratura periodica presso un centro autorizzato con frequenza biennale.

6) L'E.Q. effettuerà dei controlli trimestrali per verificare l'osservanza delle prescrizioni e lo stato di formazione degli addetti.

### Definizioni

- **Radionuclide:** nuclide instabile che decade emettendo energia sotto forma di radiazioni;
- **Esperto Qualificato:** persona qualificata dall'Autorità, iscritto negli elenchi nazionali, ed esperto nella dosimetria, nella sicurezza, nella gestione legislativa delle pratiche o attività che comportano l'impiego di radiazioni ionizzanti;

13-03-2020

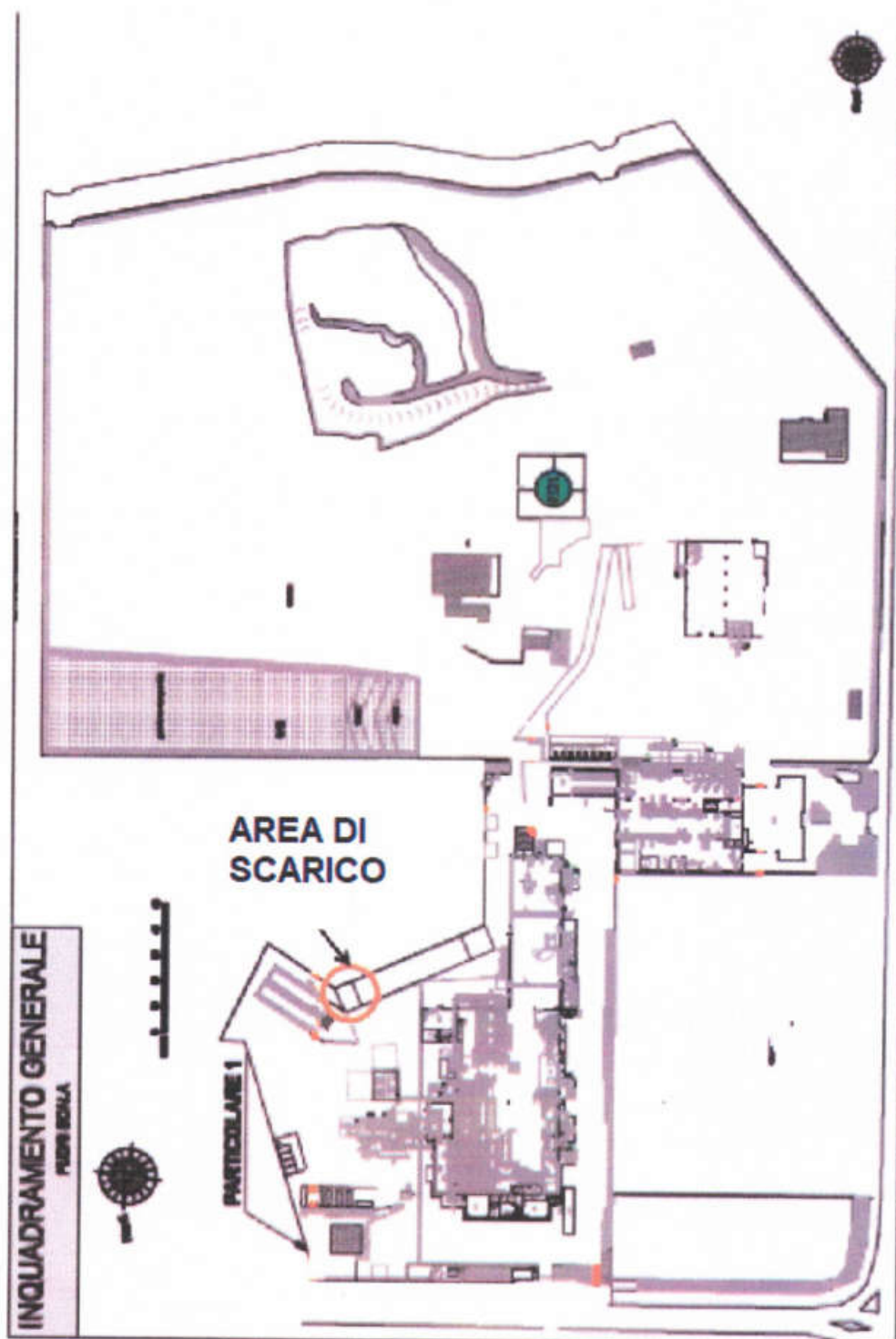


L'Esperto Qualificato  
Dott. Claudio Cazzato

*Claudio Cazzato*

Il Datore di Lavoro

*[Signature]*





## AREA DI QUARANTENA

