

ALLEGATO 1

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

(prot. 0119013 del 21/02/2019)

Ariete S.r.l.	<i>Piano di Monitoraggio e Controllo</i>	PMeC Rev. 4 del 18/01/19 Pagina 1 di 21
---------------	--	---



AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

ALLEGATO Y5 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

**D.Lgs. 152/06 – PT. II – Titolo III bis – Autorizzazione Integrata Ambientale
Decreto Dirigenziale Regione Campania D.G.5 - n. 925 del 06/12/1**

Attività IPPC 6.1.b – all. VIII Titolo III bis – PT. II D.Lgs. 152/06

*“Fabbricazione in installazioni industriali di carta o cartoni con
capacità di produzione superiore a 20 Mg al giorno”*

SOMMARIO

SOMMARIO.....	2
PREMESSA.....	3
FINALITÀ DEL PIANO	3
PRINCIPI GENERALI	3
COMPONENTI AMBIENTALI	9
GESTIONE DELL’IMPIANTO	19
GESTIONE DEI DATI: VALIDAZIONE E VALUTAZIONE	19
INDICATORI DI PRESTAZIONE	19
RESPONSABILITA’ NELL’ESECUZIONE DEL PIANO	20
PIANO DI RIPRISTINO NEL CASO DI CHIUSURA DELL’IMPIANTO.....	20
GESTIONE E COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO	20

Ariete S.r.l.	<i>Piano di Monitoraggio e Controllo</i>	PMeC Rev. 4 del 18/01/19 Pagina 3 di 21
---------------	---	---

PREMESSA

La Ariete S.r.l. ha predisposto il presente Piano di Monitoraggio e Controllo (nel seguito PMeC) ai sensi del D. Lgs. 152/06 – Parte II - Titolo II *bis* in quanto l'attività svolta dalla Ariete S.r.l. nello stabilimento sito in Cava de' Tirreni (SA), rientra nella categoria industriale 6.1.b dell'allegato VIII alla citata Parte II del D. Lgs. 152/06 *"Fabbricazione in installazioni industriali di carta o cartoni con capacità di produzione superiore a 20 Mg al giorno"*.

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è conforme alle indicazioni della linea guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" (GU n. 135 del 13/06/2005) che costituisce l'allegato II del Decreto 31 gennaio 2005 recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999 n. 372".

FINALITÀ DEL PIANO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) che verrà rilasciata per l'impianto in premessa e farà, pertanto, parte integrante dell'AIA suddetta.

Il PMeC potrà rappresentare anche un valido strumento per le attività sinteticamente elencate di seguito:

- Raccolta dei dati per la verifica della buona gestione degli aspetti ambientali, come emissioni in atmosfera, scarichi idrici, rifiuti, utilizzo di risorse naturale ed energetiche
- Verifica della buona gestione dell'impianto
- Verifica delle prestazioni e dell'efficacia delle Migliori Tecnologie Disponibili adottate

PRINCIPI GENERALI

I punti fondamentali considerati per la predisposizione del PMeC, sulla base anche di quanto indicato ai punti D e H delle Linee guida in materia di "Sistemi di monitoraggio" – allegato II del Decreto 31 gennaio 2005, sono:

1. Chi realizza il monitoraggio

La Ariete S.r.l. definito il Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME) prevedendo l'effettuazione di monitoraggi interni con personale specializzato, anche mediante dispositivi a bordo macchina e/o strumenti di misura idonei, e monitoraggi periodici da parte di società esterne specializzate, nella maggior parte dei casi le stesse ditte costruttrici

Ariete S.r.l.	<i>Piano di Monitoraggio e Controllo</i>	PMeC Rev. 4 del 18/01/19 <hr/> Pagina 4 di 21
---------------	---	---

degli impianti da monitorare, e professionisti qualificati, oltre a campionamento analitici periodici affidati a laboratori specializzati.

2. Individuazione delle *Componenti Ambientali interessate e Punti di controllo*

La scelta delle componenti ambientali interessate e dei punti di controllo, riportate di seguito, è stata fatta nell'ottica di identificare e quantificare le prestazioni ambientali dell'impianto, permettendo alle Autorità Competenti di controllare la conformità con le condizioni dell'autorizzazione che verrà rilasciata.

3. Scelta degli *Inquinanti/Parametri da monitorare*

La scelta dei parametri da monitorare dipende dai processi produttivi, dalle materie prime e dalle sostanze chimiche utilizzate e/o rilasciate dall'impianto; ove applicabile si è cercato di scegliere parametri che servissero anche per il controllo operativo dell'impianto. L'individuazione dei parametri ha tenuto conto, ovviamente, di quanto indicato dall'apparato normativo applicato e/o applicabile all'attività dell'impianto che impone limiti a determinati inquinanti o parametri e le norme rilevanti della legislazione ambientale, specificatamente al tema dei sistemi di monitoraggio, riportata al punto B delle Linee guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio", allegato II del Decreto 31 gennaio 2005.

4. *Metodologie di monitoraggio*

La Ariete S.r.l. adotta, a seconda dei parametri o inquinanti da monitorare metodi diversi:

- Misure dirette continue o discontinue
- Misure indirette (es. fattori di emissione, bilanci di massa)

La scelta di uno dei metodi di monitoraggio e controllo è stata fatta, per ciascun caso, eseguendo un bilancio tra diversi aspetti, quali la disponibilità del metodo, l'affidabilità, il livello di confidenza, i costi e benefici ambientali. Come riferimento per l'elenco dei metodi di monitoraggio, in riferimento alla normativa italiana, si sono presi in considerazione i punti F e G delle Linee guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio", allegato II del Decreto 31 gennaio 2005.

Ariete S.r.l.	<i>Piano di Monitoraggio e Controllo</i>	PMeC Rev. 4 del 18/01/19 Pagina 5 di 21
---------------	---	---

5. *Espressione dei risultati del monitoraggio*

La modalità è strettamente legata agli obiettivi del monitoraggio e controllo. Le unità di misura generalmente utilizzate sono:

- Concentrazioni
- Portate di massa
- Unità di misure specifiche e fattori di emissione

In ogni caso le unità di misura sono definite e adatte ai relativi parametri, applicazioni e contesti, in conformità anche di quanto richiesto nella normativa ambientale italiana applicata e/o applicabile all'attività in esame

6. *Gestione dell'incertezza della misura*

Ove applicabile, per le misure delle componenti ambientali di cui al presente PMeC si valutano le incertezze associate alle misure stesse per consentire che il PMeC sia correttamente utilizzato per le verifiche di conformità (così come indicato nel punto H delle Linee guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio", allegato II del Decreto 31 gennaio 2005). La stima dell'incertezza complessiva è il risultato della valutazione di tutte le operazioni che costituiscono la catena di misurazione:

- Incertezze nel metodo standard adottato (eventuale uso della statistica)
- Incertezze nella catena di produzione del dato (misura del flusso, campionamento, trattamento del campione, analisi del campione, trattamento dei dati, reporting dei dati)
- Incertezze dovute ad una variabilità intrinseca del fenomeno sotto osservazione (ad esempio la sensibilità alle condizioni atmosferiche)
- Incertezze dovute all'eventuale uso di parametri surrogati.

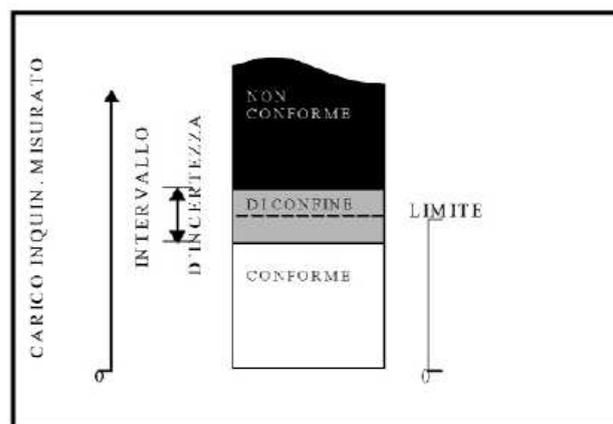
Per la gestione e, ove possibile e applicabile, l'eventuale riduzione delle incertezze, la Cartiera adotta le seguenti procedure:

- Effettuazione delle analisi da parte di professionisti abilitati
- Richiesta di certificati di analisi con indicazione delle incertezze di misure
- Effettuazione delle analisi da parte di tecnici competenti (ad esempio tecnico competente in acustica iscritto all'albo per le emissioni di rumore)

Questo allo scopo di garantire che le misure siano effettuate con i metodi ufficiali aggiornati e con strumentazione soggetta ad un processo di taratura/calibrazione frequente e aderente a disposizioni legislative o regolamentari. Inoltre, i suddetti requisiti garantiscono l'adozione di tecniche tese alla gestione e minimizzazione delle incertezze, una presentazione dei dati chiara, leggibile e non ambigua, una tenuta delle registrazioni dei dati e della loro rintracciabilità soggette a precise regole documentale.

Dal confronto tra il valore misurato di un determinato parametro, con l'intervallo di incertezza correlato, ed il corrispondente valore limite possono risultare tre situazioni tipiche (come illustrato nella figura seguente):

- **CONFORMITA'**: il valore misurato sommato alla quota parte superiore dell'intervallo di incertezza risulta inferiore al limite:
- **NON CONFORMITA'**: dopo aver sottratto la quota parte inferiore dell'intervallo di incertezza, si ottiene un valore superiore al limite
- **DI CONFINE**: la differenza tra valore misurato e valore limite è, in valore assoluto, inferiore all'intervallo di incertezza.



Nella tabella seguente si riporta la procedura adottata da Ariete S.r.l. per la gestione delle suddette tre situazioni tipiche con riferimento alle componenti ambientali caratterizzate da misure di precisione, dove esistono limiti normativi applicabili per i quali rileva l'incertezza complessiva.

Tabella 1 – Procedura di gestione della valutazione di conformità

Azioni nei 3 stati possibili			
Componente ambientale	CONFORME	NON CONFORME	DI CONFINE
EMISSIONI IN ARIA	Nessuna	<ul style="list-style-type: none"> • Blocco dell'impianto/macchinario responsabile delle emissioni • Individuazione delle cause • Attuazione delle azioni correttive per la rimozione delle cause con particolare riferimento ai parametri di funzionamento del sistema di abbattimento • Riavviamento impianto/macchinario • Ripetizione delle misure per la verifica di conformità • Rilascio dell'impianto/macchinario ad esito positivo delle misure nuovamente ripetute • Effettuazione di un monitoraggio dell'impianto più frequente per i primi 15 giorni 	<ul style="list-style-type: none"> • Ripetizione della misura anche considerando la possibilità di farlo in benchmark con altro tecnico o laboratorio • Nel caso di superamento del limite attuazione della procedura per lo stato "non conforme". • Nel caso di valore rientrante nel limite valutazione di eventuali azioni preventive o di miglioramento per il raggiungimento di valori del parametro maggiormente "di sicurezza" rispetto al limite, inerenti il miglioramento dell'impianto/macchinario o del sistema di abbattimento o delle materie prime utilizzate
EMISSIONI IN ACQUA	Nessuna	<ul style="list-style-type: none"> • Blocco dello scarico • Individuazione delle cause con particolare attenzione ai parametri di funzionamento dell'impianto di depurazione • Attuazione delle azioni correttive per la rimozione delle cause • Smaltimento acque reflue come rifiuto speciale liquido mediante auto spurgo autorizzato fino alla riattivazione dello scarico • Riattivazione depuratore con monitoraggio dei parametri fisico-chimici con frequenza maggiore per i primi 15 giorni • Riattivazione dello scarico ad esito positivo delle misure nuovamente ripetute 	<ul style="list-style-type: none"> • Ripetizione della misura anche considerando la possibilità di farlo in benchmark con altro tecnico o laboratorio • Nel caso di superamento del limite attuazione della procedura per lo stato "non conforme". • Nel caso di valore rientrante nel limite valutazione di eventuali azioni preventive o di miglioramento per il raggiungimento di valori del parametro maggiormente "di sicurezza" rispetto al limite, inerenti il miglioramento dell'impianto di depurazione e della sua gestione
EMISSIONI ACUSTICHE	Nessuna	<ul style="list-style-type: none"> • Blocco del funzionamento dell'impianto/macchinario responsabile del 	<ul style="list-style-type: none"> • Ripetizione della misura anche considerando la possibilità di farlo in

Componente ambientale	Azioni nei 3 stati possibili		
	CONFORME	NON CONFORME	DI CONFINE
		superamento del limite <ul style="list-style-type: none"> • Individuazione delle cause • Attuazione delle azioni correttive per la rimozione delle cause con particolare riferimento a dispositivi di riduzione delle emissioni acustiche a bordo o in prossimità dell'impianto macchinario • Riavviamento impianto/macchinario • Ripetizione delle misure per la verifica di conformità • Rilascio dell'impianto/macchinario ad esito positivo delle misure nuovamente ripetute 	benchmark con altro tecnico o laboratorio <ul style="list-style-type: none"> • Nel caso di superamento del limite attuazione della procedura per lo stato "non conforme". • Nel caso di valore rientrante nel limite valutazione di eventuali azioni preventive o di miglioramento per il raggiungimento di valori del parametro maggiormente "di sicurezza" rispetto al limite, inerenti il miglioramento dei dispositivi di riduzione delle emissioni acustiche a bordo macchina

Nella valutazione degli interventi correttivi o preventivi su impianti/macchinari responsabili delle emissioni in aria, acqua o acustiche si terranno in conto le Migliori Tecniche Disponibili del settore.

7. **Tempi di monitoraggio**

In funzione del tipo di processo e alla tipologia di emissioni, sono stati definiti i tempi di monitoraggio in modo da consentire di ottenere dati significativi e confrontabili con i dati di altri impianti. I tempi di monitoraggio (es. tempo di campionamento) sono coerenti con quelli presunti dalla struttura dei Valori Limite di Emissione (VLE) applicati e/o applicabili.

Più nel dettaglio si indicano per ciascun monitoraggio:

- **Tempo di campionamento e/o misura:** durata del campionamento e/o misura che deve essere coerente con il metodo impiegato e congruo con la rappresentatività del campione;
- **Tempo medio:** intervallo di tempo nel quale il risultato del monitoraggio e controllo è ritenuto rappresentativo dell'emissione media. Il valore può essere espresso come: orario, giornaliero, annuale, ecc.;
- **Frequenza:** tempo fra successivi prelievi di campioni individuali e/o di misure o di gruppi di misure di un processo di emissione.

COMPONENTI AMBIENTALI

Emissioni in aria

Tabella 2 – Inquinanti monitorati

Sigla	Punto emissione	Parametro	Unità di misura	Metodo di rilevamento	Frequenza
E1	Centrale Termica	NO _x	mg/Nm ³	DM 25/08/00 All.1 UNI 10878:2000 UNI EN 14792:2006 UNI EN ISO 21258:2010	Annuale
		Flusso di massa	kg/h		
		CO	ppm		Continuo
		T	°C		
		Vapore acqueo	%		
E2	Cappe essiccazione Macchina Continua	NO _x	mg/Nm ³	DM 25/08/00 All.1 UNI 10878:2000 UNI EN 14792:2006 UNI EN ISO 21258:2010	Annuale
		Flusso di massa	kg/h		
E8	Impianto di cogenerazione	NO _x	mg/Nm ³	DM 25/08/00 All.1 UNI 10878:2000 UNI EN 14792:2006 UNI EN ISO 21258:2010	Annuale
		Flusso di massa	kg/h		

Gestione delle emissioni eccezionali

Le eventuali cause di emissioni eccezionali riguardano guasti o malfunzionamenti imprevedibili nei macchinari o impianti responsabili delle emissioni.

La cartiera persegue la minimizzazione della probabilità di accadimento attraverso la pianificazione e implementazione di un programma di manutenzione dei suddetti macchinari e impianti che prevede controlli ordinari e programmati a cura di personale interno qualificato, oltre a controlli periodici da parte dei costruttori dei suddetti impianti.

Nel caso di guasti significativi le macchine e gli impianti sono dotati di dispositivi di sicurezza autonomi e automatici che portano al blocco degli stessi, al fine di ridurre al minimo l'eventuale emissione eccezionale. Allo scopo di assicurare l'immediato ripristino delle normali condizioni di uso e il prosieguo dell'attività, la Ariete S.r.l. dispone di ricambistica completa per tutte le macchine e gli impianti critici, oltre a una disponibilità in tempo reale delle rispettive ditte costruttrici per interventi immediati.

Ad ogni buon conto, in caso di eventi incidentali o imprevisti saranno attivate le procedure di cui all'art. 29 *undecies* del D. Lgs. 152/06.

Gestione delle fasi di avvio e di arresto dell'impianto

Le fasi di avvio e arresto degli impianti sono gestite dal personale interno qualificato della Ariete S.r.l. sulla base delle specifiche procedure tecniche definite con i costruttori degli impianti e garantite dai sistemi automatici installati a bordo degli impianti/macchinari critici, allo scopo di evitare rilasci imprevisti, in ottemperanza a quanto disposto dalla normativa di riferimento ed alle Linee Guida APAT – Febbraio 2007.

Emissioni in acqua

Tabella 3 – Inquinanti monitorati

Sigla	Punto emissione	Parametro	Frequenza	Metodo di rilevamento	Unità di misura
S1	Acque di processo	Colore	Mensile	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	Diluizione
		Odore	Mensile	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	Tasso di diluizione (soglia operativa 7 mg/l)
		pH	Mensile	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Unità pH
		Solidi sospesi totali	Giornaliero	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l
		COD	Giornaliero	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l
		BOD ₅	Settimanale	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	mg/l
		Azoto Nitroso	Settimanale	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
		Azoto Nitrico	Settimanale	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
		Azoto ammoniacale	Settimanale	Rapporti ISTISAN 2007/31 Met ISS.CBB.037.rev 00	mg/l
		Fosforo totale	Settimanale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Zinco	Mensile	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Cloruri	Mensile	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
		Escherichia coli	Mensile	ISO 9308-1:2014/Amd 1:2016	Ufc/100ml
		Saggio di tossicità acuta	Mensile	APAT CNR IRSA 8020 B Man 29 2003	%
S2	Acque meteoriche e di dilavamento	Colore	Annuale	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	Diluizione
		Odore	Annuale	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	Tasso di diluizione (soglia operativa 7 mg/l)
		pH	Annuale	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Unità pH
		Temperatura	Annuale		°C
		Materiali grossolani	Annuale		assenti
		Solidi sospesi totali	Annuale	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l
		COD	Annuale	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l
		BOD ₅	Annuale	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	mg/l
		Azoto Nitroso	Annuale	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
		Azoto Nitrico	Annuale	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
		Azoto ammoniacale	Annuale	Rapporti ISTISAN 2007/31 Met ISS.CBB.037.rev 00	mg/l
		Fosforo totale	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Alluminio	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Arsenico	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l

		Bario	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Boro	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Cadmio	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Cromo totale	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Cromo VI	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Ferro	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Manganese	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Mercurio	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Nichel	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Piombo	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Rame	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Selenio	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Stagno	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Zinco	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Cianuri totali (come CN)	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Cloro attivo libero	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Solfuri (come H ₂ S)	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Solfiti (come SO ₃)	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Solfati (come SO ₄)	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Cloruri	Annuale	UNI EN ISO 10304- 1:2009	mg/l
		Fluoruri	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Fosforo totale (come P)	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Grassi e olii animali/vegetali	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Idrocarburi totali	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Fenoli	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Aldeidi	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Solventi organici aromatici	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Solventi organici azotati	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Tensioattivi totali	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Pesticidi fosforati	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l

		tra cui:	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		- aldrin	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		- dieldrin	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		- endrin	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		- isodrin	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Solventi clorurati	Annuale	APAT CNR IRSA 3230 A Man 29 2003	mg/l
		Escherichia coli	Annuale	ISO 9308-1:2014/Amd 1:2016	Ufc/100ml
		Saggio di tossicità acuta	Annuale	APAT CNR IRSA 8020 B Man 29 2003	%
S3	Acque servizi igienici uffici	Colore	Annuale	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	Diluizione
		Odore		APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	Tasso di diluizione (soglia operativa 7 mg/l)
		pH		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Unità pH
		Solidi sospesi totali		APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l
		COD		APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l
		BOD ₅		APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	mg/l
		Azoto Nitroso		UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
		Azoto Nitrico		UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
		Azoto ammoniacale		Rapporti ISTISAN 2007/31 Met ISS.CBB.037.rev 00	mg/l
		Escherichia coli		ISO 9308-1:2014/Amd 1:2016	Ufc/100ml
		Saggio di tossicità acuta		APAT CNR IRSA 8020 B Man 29 2003	%

Tabella 4 – Sistemi di depurazione

Sistema di trattamento/ singole fasi	Elementi caratteristici	Dispositivi di controllo	Punti di controllo del corretto funzionamento	Modalità di controllo	Frequenza
Impianto di depurazione chimico-fisico	Separazione fibre in sospensione	Verifica visiva	Vasca di flottazione	Verifica dei livelli	Quotidiana
Flottazione				Verifica quantitativo surnatante	
Gruppo di pressurizzazione	Pressurizzazione aria ed acqua per insufflazione in vasca di flottazione	Manometri	Manometri	Pressione	Quotidiana
			Pompe	Corretto funzionamento	

Ariete S.r.l.	Piano di Monitoraggio e Controllo	PMeC Rev. 4 del 18/01/19 Pagina 13 di 21
---------------	--	--

Dosaggio additivi	Dosaggio flocculanti e coadiuvanti	Verifica visiva	Pompe dosatrici	Corretto funzionamento	Quotidiana
Pozzetto finale	Scarico acque depurate	Verifica analitica	Parametri tabella 3 all. 5 –pt. III D. Lgs. 152/06	Analisi chimiche	Mensile
Impianto di trattamento acque di prima pioggia	Separazione sostanze grossolane	Verifica visiva	Vasca di sedimentazione	Verifica livello fanghi	Quindicinale
Sedimentazione					
Disoleazione	Separazione sostanze oleose	Verifica visiva	Filtro a coalescenza	Verifica livello sostanze oleose	Quindicinale
Svuotamento	/	/	/	/	Annuale
Vasche Imhoff	/	/	/	/	Annuale
Svuotamento					

Gestione delle emissioni eccezionali

La Ariete S.r.l. adotta tutte le misure preventive e di manutenzione ordinaria e programmata per minimizzare il pericolo di malfunzionamento dell'impianto di depurazione. I suddetti controlli danno la possibilità di intervenire immediatamente in caso di avvicinamento ai valori di soglia per poter effettuare le necessarie correzioni ai parametri tecnici di conduzione dell'impianto. In caso di malfunzionamento imprevisti o imprevedibili, tali da provocare un temporaneo superamento di un valore soglia monitorato, l'azienda blocca l'impianto e, di conseguenza lo scarico, fino alla risoluzione completa del problema mediante individuazione della causa individuata. Analogamente l'azienda ha minimizzato i pericoli di inquinamento della rete delle acque bianche per eventuali sversamenti di sostanze pericolose, limitando il deposito di sostanze all'esterno. I rifiuti sono stoccati in area esterna dedicata in cassoni a tenuta. Tutte le superfici esterne sono impermeabilizzate. La movimentazione di automezzi in ingresso e uscita è ben organizzata e ottimizzata in modo da limitarne la sosta all'interno dei piazzali. Inoltre, tutte le operazioni di carico e scarico avvengono al coperto.

Gestione delle fasi di avvio e di arresto dell'impianto

L'impianto di depurazione è stato progettato per funzionare in continuo nelle 24 ore con portate costanti, grazie al sistema di equalizzazione e sollevamento. Le fasi di avvio e di arresto si riferiscono, pertanto, solo ai casi di guasti o malfunzionamenti che impongono un blocco dell'impianto e/o uno svuotamento delle vasche. In questi casi l'azienda interrompe lo scarico fino a quando i controlli non danno esito positivo.

Acque sotterranee

Tabella 5 – Inquinanti monitorati

Sigla	Punto di prelievo	Parametro	Frequenza	Metodo di rilevamento	Unità di misura
P1/P2	Pozzo Industriale e pozzo Antincendio	clostridi	annuale	D.Lgs n°31 del 02/02/2001 All.III	Ufc/100ml
		enterococchi		UNI EN ISO 7899-2: 2003	Ufc/100ml
		E.coli		ISO 9308-1:2014/Amd 1:2016	Ufc/100ml
		Conta coliformi a 37°		ISO 9308-1:2014/Amd 1:2016	Ufc/100ml
		cloruri		UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
		cloro residuo libero		Rapporti ISTISAN 2007/31 Met ISS.BHD.033.rev 00	mg/l
		conducibilità		APAT IRSA CNR 2030 Man 29 2003	µS/cm (20 °C)
		durezza		APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003	°F
		ferro		Rapporti ISTISAN 2007/31 Met ISS.DAA.024.rev 00	mg/l
		ammoniaca		Rapporti ISTISAN 2007/31 Met ISS.BHE.019.rev 00	mg/l
		nitriti		UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
		nitrati		UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
		ossidabilità		Rapporti ISTISAN 2007/31 Met ISS.BEB.027.rev 00	mg/l
		solfati		UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l
		torbidità		APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	/
		pH		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Unità pH
		colore		APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	mg/l (Pt/Co)
odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	Tasso di diluizione			
sapore	APAT CNR IRSA 2080 Man 29 2003	/			

Rifiuti

Per i rifiuti prodotti durante il processo produttivo, il PMeC prevede una serie di controlli/registrazioni finalizzati a dimostrare la conformità della gestione aziendale in materia alle specifiche determinazioni dell'autorizzazione. Il PMeC contiene, nelle tabelle seguenti, le modalità con le quali, in relazione alla tipologia di processo autorizzato, sono monitorati:

- la qualità dei rifiuti prodotti con frequenza dipendente anche dalla variabilità del processo di formazione. In particolare, il monitoraggio riguarda:
 - ✓ la verifica della classificazione di pericolosità;
 - ✓ la verifica del mantenimento delle caratteristiche di idoneità ammesse per il sito di destinazione;
- la quantità dei rifiuti prodotti indicando la relativa frequenza e modalità di rilevamento ed unità di misura, quest'ultima mirata ad individuare l'efficienza del processo produttivo e dell'uso delle risorse (in kg/unità di prodotto)
- l'idoneità amministrativa degli impianti di smaltimento/recupero di destinazione dei rifiuti prodotti.

Tabella 6 – Controllo quantità rifiuti prodotti

Codice CER	Tipologia	Unità di misura quantità rilevata	Frequenza rilevamento	Modalità rilevamento
A seconda della tipologia	Rifiuti prodotti	kg	Entro 10 gg dalla produzione	Verifica visiva e carico su Registro rifiuti

Tabella 7 – Controllo qualità dei rifiuti prodotti

Codice CER	Tipologia	Finalità del controllo	Tipologia impianto di destinazione	Modalità, frequenza e registrazione campionamento
A seconda della tipologia	Rifiuti prodotti	Caratterizzazione ai fini della corretta classificazione ed attribuzione caratteristiche di pericolo	Recupero o Smaltimento in funzione delle necessità/opportunità	<p>Prelievo campione dei rifiuti presso l'azienda per la caratterizzazione iniziale a valle della prima produzione: essa sarà ripetuta a seguito di variazioni del ciclo produttivo che possano influenzare la natura e composizione dei rifiuti usualmente prodotti.</p> <p>Registrazione con certificato di analisi del laboratorio esterno qualificato.</p> <p>Il campionamento sarà effettuato in accordo alla norma UNI 10802 nella versione vigente all'atto delle operazioni.</p>

Ariete S.r.l.	<i>Piano di Monitoraggio e Controllo</i>	PMeC Rev. 4 del 18/01/19 Pagina 16 di 21
---------------	---	--

La Ariete S.r.l. verifica l' idoneità amministrativa dei trasportatori e degli impianti di smaltimento/recupero rifiuti attraverso l' applicazione di un' apposita procedura gestionale; in particolare ad ogni conferimento sono controllati:

- numero e validità autorizzazione trasportatore
- numero e validità autorizzazione impianto di smaltimento/recupero
- autorizzazione dell' automezzo preposto al ritiro del rifiuto
- dati del formulario (data, codice CER e descrizione rifiuti, destinazione, ecc.)
- La tabella è sottoposta ad un riesame completo con cadenza annuale, anche se è soggetta a monitoraggio continuo.

Ariete S.r.l.	<i>Piano di Monitoraggio e Controllo</i>	PMeC Rev. 4 del 18/01/19 Pagina 17 di 21
---------------	---	--

Rumore

Le misure di rumore sono effettuate in conformità al D.M. 16/03/1998 da un tecnico competente in acustica ambientale con cadenza quadriennale o ad ogni modifica impiantistica che possa modificare in quadro emissivo/immissivo. Viene misurato il Leq (livello equivalente) ponderato in curva A per un tempo di misura sufficiente ad ottenere una valutazione significativa del fenomeno sonoro esaminato ed eseguito nel periodo di massimo disturbo non tenendo conto di misure eccezionali. In particolare, dalle misure dello spettro di frequenza si rileva l'eventuale presenza di componenti tonali (kT), componenti in bassa frequenza (kB) e componenti impulsive. La strumentazione e/o la catena di misura, prima e dopo ogni ciclo di misura, è controllata con un calibratore di classe 1, secondo la norma IEC 942: 1998. Le misure si intendono valide quando le calibrazioni effettuate prima e dopo tali cicli di misura, risultano minori di 0,5 dB (come previsto dall'art. 2 punto 3 del D.M. 16/03/1998).

La verifica del rispetto dei limiti di zona sarà effettuata **con cadenza biennale** o, in alternativa, allorquando si rendesse necessaria una nuova valutazione a fronte di modifiche impiantistiche o variazioni legislative.

Contaminazione suolo ed acque sotterranee

Il sito, a fronte dei risultati confortanti delle indagini preliminari condotte ai sensi del DD. 796/14 (successivamente 417/16), è stato cancellato dall'elenco dei siti subperimetrati all'interno dell'ex. SIN "Bacino del Fiume Sarno".

Ad ogni buon conto, in ottemperanza al disposto dell'art. 29 *sexies*, comma 6 bis, si prevede di monitorare le specifiche matrici in accordo alla seguente tabella:

Tabella 7bis – Controllo contaminazione suolo ed acque sotterranee

Matrice ambientale	Tipologia d'inquinamento	Quantità rilevata	Frequenza rilevamento	Ubicazione campionamento	Riferimento
Suolo	Contaminazione	Concentrazione mg/kg ss	10 anni	Sondaggi geognostici ambientali	CSC - Tabella 1, Allegato 5 Titolo V, parte IV D.Lgs. 152/06 – Siti a destinazione industriale <ul style="list-style-type: none"> • Composti inorganici (es. metalli e metalli pesanti); • Aromatici; • Alifatici clorurati cancerogeni; • Alifatici clorurati non cancerogeni; • Diossine e furani; • PCB; • Idrocarburi > C12 • Idrocarburi < C12. • Piombo tetraetile • MTBE • ETBE <i>(da Linee Guida ARPAC allegate alla DGRC 417/16 e s.m.i)</i>
Acque sotterranee	Contaminazione	Concentrazione µg/l	5 anni	Pozzi di emungimento esistenti	CSC - Tabella 2, Allegato 5 Titolo V, parte IV D.Lgs. 152/06 <ul style="list-style-type: none"> • Composti inorganici (es. metalli e metalli pesanti) • Aromatici • Alifatici clorurati cancerogeni • Alifatici clorurati non cancerogeni • Diossine e furani • PCB • Idrocarburi > C12 • Idrocarburi < C12 • Nitriti • Solfati (mg/l) <i>(da Linee Guida ARPAC allegate alla DGRC 417/16 e s.m.i)</i>

Le verticali d'indagine, le modalità esecutive dei campionamenti ed i valori di riferimento per la verifica di conformità saranno definiti in accordo alla normativa vigente all'atto della pianificazione ed esecuzione delle campagne investigative (regolamentazione tecnica).

GESTIONE DELL'IMPIANTO

Gli impianti e i macchinari della Cartiera sono gestiti mediante un programma di manutenzione pianificata. La registrazione degli interventi effettuati avviene sulla scheda di manutenzione, redatta per ciascun impianto/macchinario, a cura dell'ufficio tecnico e su supporto elettronico.

GESTIONE DEI DATI: VALIDAZIONE E VALUTAZIONE

Il processo logico di trattamento dei dati acquisiti tramite il PMeC è costituito dalle seguenti operazioni sequenziali:

- Validazione
- Archiviazione
- Valutazione e restituzione

Tutti i dati sono registrati su supporto informatico (ove possibile) e cartaceo per la durata dell'impianto o almeno per 10 anni.

Tutti i documenti di registrazione e i dati di cui al presente PMeC saranno raccolti a cura del responsabile del Sistema Integrato in un unico registro denominato “**Registro dei monitoraggi e controlli AIA**”.

INDICATORI DI PRESTAZIONE

Con l'obiettivo di esemplificare le modalità di controllo indiretto degli effetti dell'attività economica sull'ambiente, la Ariete S.r.l. ha definito degli indicatori di performance ambientali classificabili come strumento di controllo indiretto tramite indicatori di impatto (es. inquinanti emessi) ed indicatori di consumo di risorse (es. consumi energetici). Tali indicatori sono rapportati con l'unità di produzione. Nella relazione annuale inviata all'Autorità competente, la Ariete S.r.l. riporterà, per ciascun indicatore, il trend di andamento, per l'arco di tempo disponibile con le conseguenti considerazioni e valutazioni.

Tabella 8 – Indicatori di prestazione ambientali

Codice	Descrizione	Indicatore	Frequenza raccolta dato	Resp.	Reportistica
IP01	Energia Elettrica consumata da rete	kWh/t _{PROD}	Mensile	RDQA	Annuale
IP02	Produzione NOx	kgNOx/t _{PROD}	Annuale	RDQA	Annuale
IP03	Approvvigionamento idrico	m ³ /t _{PROD}	Mensile	RDQA	Annuale

Ariete S.r.l.	<i>Piano di Monitoraggio e Controllo</i>	PMeC Rev. 4 del 18/01/19 Pagina 20 di 21
---------------	---	--

IP04	Scarichi idrici	m ³ /t _{PROD}	Mensile	RDQA	Annuale
------	-----------------	-----------------------------------	---------	------	---------

RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Il gestore svolge tutte le attività previste dal presente piano di monitoraggio, anche avvalendosi di società terze (citate dove pertinenti nelle tabelle del presente PMeC).

L'autorità competente è la **Regione Campania Settore Provinciale Ecologia, Tutela dell'Ambiente, Disinquinamento e Protezione Civile.**

L'Ente di controllo è l'**ARPAC** (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale Campania).

PIANO DI RIPRISTINO NEL CASO DI CHIUSURA DELL'IMPIANTO

Come descritto in precedenza, sono previsti periodici monitoraggi ambientali per la rilevazione di eventuale presenza di agenti inquinanti e per il controllo della corretta gestione di ogni fase di lavorazione.

Alla eventuale chiusura finale dell'impianto, Ariete S.r.l. si impegna a procedere alla completa pulizia e bonifica di tutte le strutture mobili ed immobili.

Punti salienti:

- rimozione e conferimento di qualsiasi residuo di materiale a soggetti autorizzati;
- rimozione e conferimento a soggetti autorizzati di qualsiasi residuo di rifiuto speciale pericoloso e non pericoloso;
- bonifica di tutti i contenitori previo lavaggio con appositi prodotti detergenti;
- pulizia di tutti i luoghi di stoccaggio e lavorazione;
- pulizia e bonifica di tutte le strutture mobili ed immobili dell'impianto;
- smaltimento finale dei materiali derivanti dalle operazioni di pulizia di cui sopra in relazione alle loro caratteristiche, in conformità alle disposizioni della normativa vigente.

GESTIONE E COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

Il gestore si impegna a conservare su idoneo supporto informatico/registro, denominato "Registro dei monitoraggi e dei controlli AIA" tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo non inferiore a quello di validità dell'autorizzazione integrata ambientale che sarà rilasciata e, comunque, non inferiore a 5 anni. **I risultati del presente Piano di monitoraggio e controllo sono comunicati con frequenza annuale.**

La gestione di tutte le non conformità o i superamenti dei valori soglia di cui al presente PMeC saranno gestite in conformità alla procedura interna di gestione delle non

Ariete S.r.l.	<i>Piano di Monitoraggio e Controllo</i>	PMeC Rev. 4 del 18/01/19 Pagina 21 di 21
---------------	---	--

conformità” del Sistema Integrato Qualità-Ambiente-Sicurezza della Ariete S.r.l.

N.B. tutte le informazioni richieste per la comunicazione e gestione dei risultati del monitoraggio saranno inviate all’Autorità Competente e ad altri soggetti indicati nell’atto di autorizzazione Integrata Ambientale