



Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi sito in Comune di Cavaglià (BI)

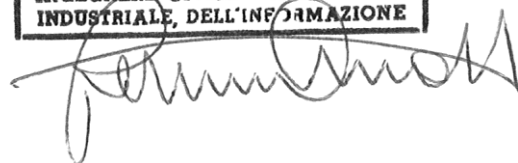
A2A Ambiente S.p.A.

Autorizzazione Integrata Ambientale

Piano di Monitoraggio e Controllo

11 giugno 2021

Ing. OMAR MARCO RETINI
ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA
N° 2234 Sezione A
INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE
INDUSTRIALE, DELL'INFORMAZIONE



Ns rif. PMC AIA

Riferimenti

Titolo	Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi sito in Comune di Cavaglià (BI) Autorizzazione Integrata Ambientale Piano di Monitoraggio e Controllo
Cliente	A2A Ambiente S.p.A.
Redatto	Paolo Picozzi
Verificato	Lorenzo Magni
Approvato	Omar Retini
Numero di progetto	1668062
Numero di pagine	42
Data	11 giugno 2021
Firma	

Colophon

TAUW Italia S.r.l.
Galleria Giovan Battista Gerace 14
56124 Pisa
T +39 05 05 42 78 0
E info@tauw.it

Il presente documento è di proprietà del Cliente che ha la possibilità di utilizzarlo unicamente per gli scopi per i quali è stato elaborato, nel rispetto dei diritti legali e della proprietà intellettuale. TAUW Italia detiene il copyright del presente documento. La qualità ed il miglioramento continuo dei prodotti e dei processi sono considerati elementi prioritari da TAUW Italia, che opera mediante un sistema di gestione certificato secondo la norma

UNI EN ISO 9001:2015.



Ai sensi del GDPR n.679/2016 la invitiamo a prendere visione dell'informativa sul Trattamento dei Dati Personali su www.TAUW.it.

Indice

1	Introduzione.....	5
2	Struttura del Piano di Monitoraggio e Controllo.....	6
3	Struttura del documento	7
4	Piano di Monitoraggio e Controllo della Ditta A2A Ambiente SpA	8
4.1	Finalità del piano	8
4.2	Quadro sinottico delle attività di monitoraggio e controllo.....	8
5	Sezione 1 - Componenti Ambientali	10
5.1	Materie prime e rifiuti in ingresso	10
5.1.1	Materie prime ausiliarie	10
5.1.2	Rifiuti in ingresso.....	12
5.1.3	Fasi di processo intermedie	15
5.2	Consumo risorse idriche	16
5.4	Risorse energetiche	17
5.5	Combustibili.....	17
5.7	Emissioni in atmosfera	19
5.7.1	Inquinanti monitorati.....	19
5.7.2	Metodi standard di riferimento per i campionamenti discontinui	21
5.8	Emissioni in acqua	22
5.8.1	Identificazione scarichi e limiti di scarico applicabili.....	22
5.8.2	Emissioni in Acqua.....	23
5.9	Acque sotterranee	26
5.10	Rumore	28
5.11	Rifiuti in uscita	30
6	Sezione 2 - Gestione dell'impianto produttivo	32
6.1	Controlli sui rifiuti in ingresso	32
6.2	Controlli di processo - Combustione	33
6.3	Controlli di processo – linea fumi	35
6.4	Manutenzione sulla linea fumi.....	36
6.5	Vasche, serbatoi, bacini di contenimento	37
7	Sezione 3 – Indicatori di <i>performance ambientale</i>	39

Ns rif. PMC AIA

7.1	Indicatori di <i>performance ambientale</i>	39
8	Responsabilità nell'esecuzione del Piano	41
8.1	Soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del Piano	41
8.2	Attività a carico dell'ente di controllo	41
9	Conservazione dei dati e comunicazione dei risultati del monitoraggio	42
9.1	Modalità di conservazione dati	42
9.2	Trasmissione dei dati all'autorità competente	42
9.3	Impostazione del Report relativo alle operazioni di autocontrollo periodico sulle emissioni in atmosfera	42
9.4	Informazioni PRTR	42

1 Introduzione

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) relativo al nuovo impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi in Comune di Cavaglià (BI), loc. Gerbido, è stato redatto sulla base delle indicazioni ricevute da ARPA Piemonte e, per quanto applicabili, del documento di APAT "Il contenuto minimo del Piano di Monitoraggio e Controllo", della linea guida sui "sistemi di monitoraggio" (Gazzetta Ufficiale n. 135 del 13 Giugno 2005, 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") e del documento JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations.

2 Struttura del Piano di Monitoraggio e Controllo

Il PMC comprende due parti principali:

- i controlli a carico del Gestore;
- i controlli a carico dell'Autorità pubblica di controllo.

Il monitoraggio dell'attività IPPC è costituito dalla combinazione di:

- registrazioni amministrative, verifiche tecniche e gestionali;
- misure in continuo;
- misure discontinue (periodiche ripetute sistematicamente);
- stime basate su calcoli o altri algoritmi utilizzando parametri operativi del processo produttivo.

L'Autocontrollo delle Emissioni è la componente principale del piano di controllo dell'impianto che, sotto la responsabilità del Gestore dell'impianto, assicura un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali dell'attività costituiti dalle emissioni nell'ambiente (emissioni in atmosfera, scarichi idrici, smaltimento rifiuti e consumo di risorse naturali).

La scelta dei metodi di monitoraggio e controllo viene valutata in sede istruttoria eseguendo un bilancio tra diversi aspetti, quali la disponibilità del metodo, affidabilità, livello di confidenza, costi e benefici ambientali.

3 Struttura del documento

Il documento è strutturato in tre sezioni:

- La **sezione 1** descrive schematicamente le componenti ambientali che entrano in gioco nei processi gestiti dall'impianto in esame, in particolare:
 - il paragrafo 5.1 quantifica e caratterizza le materie prime e i rifiuti che entrano nel ciclo produttivo dell'azienda;
 - i paragrafi 5.2, 5.3, 5.4, quantificano gli approvvigionamenti da fonti naturali ed energetiche (acqua, energia e combustibili);
 - i paragrafi 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9 caratterizzano qualitativamente e quantitativamente le emissioni in atmosfera, in acqua, acque sotterranee, l'inquinamento acustico e la produzione di rifiuti.
- La **sezione 2** esamina le modalità di controllo della gestione dell'impianto, inscindibile dal processo produttivo, con particolare riferimento ai sistemi di abbattimento (Cap. 6, paragrafi 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5).
- La **sezione 3** esamina gli indicatori di prestazione monitorati dall'azienda per valutare la *performance ambientale*. Tali indicatori possono essere utilizzati come strumento di controllo indiretto tramite grandezze che misurano l'impatto ambientale (Cap. 7, paragrafo 7.1).

4 Piano di Monitoraggio e Controllo della Ditta A2A Ambiente SpA

Il seguente piano di monitoraggio e controllo è parte integrante dell'A.I.A. relativa all'impianto:

Codice IPPC	5.2 a) 5.3 b) 2)
Ditta	A2A Ambiente S.P.A
Sito nel Comune di	Cavaglia (BI)
PEC	piemonte.ambiente@pec.a2a.eu
Telefono	0161.969011
Dimensioni impresa (piccola/media/grande)	Grande impresa

Il seguente Piano di Monitoraggio e Controllo è parte integrante dell'A.I.A. ed è relativo all'installazione IPPC della ditta A2A Ambiente S.P.A. con stabilimento produttivo sito in loc. Gerbido nel Comune di Cavaglia (BI), redatto sulla base di quanto precisato in Introduzione per le attività con codice IPPC:

5.2-a) *Smaltimento o recupero dei rifiuti in impianti di incenerimento dei rifiuti o in impianti di coincenerimento dei rifiuti: a) per i rifiuti non pericolosi con una capacità superiore a 3 Mg all'ora;*

5.3 b) 2) *Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza: [...] 2) pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al coincenerimento.*

Arpa Piemonte valuterà all'interno del procedimento di cui all'art. 29-quater comma 6 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., il presente Piano di Monitoraggio e Controllo.

4.1 Finalità del piano

In attuazione dell'art. 29-sexies (autorizzazione integrata ambientale) comma 6 della Parte II del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., 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 (A.I.A.) rilasciata per l'impianto in premessa, ed è pertanto parte integrante dell'A.I.A. suddetta.

4.2 Quadro sinottico delle attività di monitoraggio e controllo

Il quadro sinottico sotto riportato sintetizza le tematiche trattate nelle tabelle successive dando informazioni immediate sulla frequenza dei controlli a carico dell'azienda (autocontrollo).

Ns rif. PMC AIA

Le risultanze degli autocontrolli dovranno essere inviate all'ente competente secondo i formati concordati e le frequenze stabilite (alla voce 'reporting').

FASI	GESTORE	
	Autocontrollo	Reporting
Materie prime, Rifiuti in ingresso e intermedi		
Materie prime ausiliarie (Tabella 1)	Annuale	SI
Rifiuti in ingresso (Tabella 2)	Annuale	SI
Fasi di processo intermedie (Tabella 3)	Annuale	SI
Consumo di risorse idriche		
Risorse idriche (Tabella 4)	Annuale	SI
Risorse energetiche		
Risorse energetiche (Tabella 5)	Mensile	SI
Combustibili		
Combustibili (Tabella 6)	Annuale	SI
Emissioni in Aria		
Emissioni in aria puntuali (Tabella 7)	In continuo / discontinuo	SI
Metodi standard di riferimento per i campionamenti discontinui (Tabella 8)	Altro	NO
Emissioni in acqua		
Identificazione scarichi e limiti di scarico applicabili (Tabella 9)	Altro	SI
Emissioni in Acqua (Tabella 10)	Semestrale/Mensile	SI
Rumore		
Verifica impatto acustico	Entro 6 mesi dalla prima messa a regime. In caso di modifiche impiantistiche significative	NO
Acque sotterranee		
Acque sotterranee (Tabella 11)	Primo anno: Semestrale Poi: Annuale	SI
Rifiuti prodotti		
Rifiuti in uscita (Tabella 12)	Annuale / In funzione degli impianti di destino e dei ritmi di produzione dei rifiuti	SI
Gestione dell'impianto produttivo		
Controlli sui rifiuti in ingresso (Tabella 13)	A carico / Giornaliero / A Mezzo	NO
Controlli di processo – Combustione (Tabella 14)	Continuo	NO
Controlli di processo – linea fumi (Tabella 15)	Continuo	NO
Manutenzione sulla linea fumi (Tabella 16)	Continuo	NO
Vasche e sistemi di contenimento (Tabella 17)	Settimanale/Continuo	NO
Indicatori di performance		
Indicatori di performance (Tabella 18)	Continuo/Annuale	SI

5 Sezione 1 - Componenti Ambientali

5.1 Materie prime e rifiuti in ingresso

5.1.1 Materie prime ausiliarie

L'elenco delle materie prime ausiliarie non è esaustivo, altre materie potrebbero essere utilizzate all'interno dei processi dell'impianto in oggetto.

Tabella 1		Materie prime ausiliarie					
Denominazione	Ubicazione stoccaggio*	Fase di utilizzo	Quantità	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting
Ossido di calcio (CA(OH) ₂)**	M1	Trattamento fumi	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Reagente alcalino (CaO)**	M1	Trattamento fumi	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Carboni attivi	M1	Trattamento fumi	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Bicarbonato di Sodio (NaHCO ₃)	M1	Trattamento fumi	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Ammoniaca (sol. <25%)	M2	Trattamento fumi	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Alcalinizzante	M3	Ciclo termico	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Deossigenante	M3	Ciclo termico	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Prodotto a base di ammine	M3	Ciclo termico	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Inibitore della corrosione	M4	Circuiti di raffreddamento	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Antiscalant	M5	Sistema produzione acqua demi	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
HCl	10.3	Sistema produzione acqua demi	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Prodotti di lavaggio commerciali costituiti da miscele di tensioattivi , biocidi etc	M5	Sistema produzione acqua demi	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale

Tabella 1		Materie prime ausiliarie					
NaOH al 30 % in sol acquosa	M5	Sistema produzione acqua demi	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Acido citrico	M5	Sistema produzione acqua demi	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Biocida	M5	Sistema produzione acqua demi	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Coagulante	M6	Trattamento acqua industriale	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Bisolfito	M6	Trattamento acqua industriale	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
NaClO 14 %	M6	Trattamento acqua industriale	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
NaOH al 30 % in sol acquosa	M7	Trattamento acque Impianto essiccamento fanghi	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
H2SO4 95%	M7	Trattamento acque Impianto essiccamento fanghi	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
NaClO 14%	M7	Trattamento acque Impianto essiccamento fanghi	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Acido Citrico	M7	Trattamento acque Impianto essiccamento fanghi	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Biocida	M7	Trattamento acque Impianto essiccamento fanghi	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Olio	M8	Utilizzi vari	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Grassi	M8	Utilizzi vari	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale

Ns rif.

PMC AIA

Tabella 1		Materie prime ausiliarie					
Glicole	M4	Circuiti di raffreddamento, ciclo termico e utilizzi vari	kg/anno	Bolle di Acquisto	ad ogni ingresso	Informatizzata	Annuale
Note: * con riferimento all'Allegato Y5 ** Nel primo stadio di trattamento dei fumi di caldaia potrà essere utilizzato latte di calce ottenuto da CaO oppure Ca(OH) ₂ .							

5.1.2 Rifiuti in ingresso

Sui registri di carico e scarico di impianto si registreranno i quantitativi giornalieri dei rifiuti in ingresso per singolo EER.

Tutte le risultanze delle verifiche analitiche condotte sui rifiuti in ingresso saranno tenute presso l'impianto.

Tabella 2		Rifiuti in ingresso								
Tipologia	EER	Descrizione	Fase di destinazione	Punto di misura	Modalità di controllo e di analisi	Quantità rifiuto in ingresso annuale	Parametri analizzati	Metodo misura	Frequenza	Modalità di registrazione/conservazione dati
Rifiuti derivanti dal trattamento meccanico, rifiuti Bioessiccati/biostabilizzati provenienti dagli impianti TMB con caratteristiche riconducibili ad un CSS	191212	rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da 191211	Combustione	In fase di omologa (per conferitore)	Analisi merceologica	t/anno	Analisi merceologica, + analisi di caratterizzazione e classificazione	Analisi	Annuale	Reporting
Rifiuti speciali derivanti dai processi di produzione CSS	191212	rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da 191211	Combustione	In fase di omologa (per conferitore)	Analisi merceologica	t/anno	Analisi merceologica, + analisi di caratterizzazione e classificazione	Analisi	Annuale	Reporting
	191210	rifiuti combustibili (combustibile da rifiuti)	Combustione	In fase di omologa (per conferitore)	Analisi merceologica	t/anno	Analisi merceologica, + analisi di caratterizzazione e classificazione	Analisi	Annuale	Reporting

Tabella 2		Rifiuti in ingresso								
Rifiuti speciali non pericolosi di altra origine	150101	imballaggi di carta e cartone	Combustione	In fase di omologa (per conferitore)	Analisi merceologica	t/anno	Analisi merceologica, + analisi di caratterizzazione e classificazione	Analisi	Annuale	Reporting
	150103	imballaggi in legno	Combustione	In fase di omologa (per conferitore)	Analisi merceologica	t/anno	Analisi merceologica, + analisi di caratterizzazione e classificazione	Analisi	Annuale	Reporting
	150105	imballaggi compositi	Combustione	In fase di omologa (per conferitore)	Analisi merceologica	t/anno	Analisi merceologica, + analisi di caratterizzazione e classificazione	Analisi	Annuale	Reporting
	150106	imballaggi in materiali misti	Combustione	In fase di omologa (per conferitore)	Analisi merceologica	t/anno	Analisi merceologica, + analisi di caratterizzazione e classificazione	Analisi	Annuale	Reporting
	150109	imballaggi in materia tessile	Combustione	In fase di omologa (per conferitore)	Analisi merceologica	t/anno	Analisi merceologica, + analisi di caratterizzazione e classificazione	Analisi	Annuale	Reporting
	160306	Rifiuti organici diversi da quelli di cui alla voce 160305	Combustione	In fase di omologa (per conferitore)	Analisi merceologica	t/anno	Analisi merceologica, + analisi di caratterizzazione e classificazione	Analisi	Annuale	Reporting
	170201	legno	Combustione	In fase di omologa (per conferitore)	Analisi merceologica	t/anno	Analisi merceologica, + analisi di caratterizzazione e classificazione	Analisi	Annuale	Reporting
	170203	plastica	Combustione	In fase di omologa (per conferitore)	Analisi merceologica	t/anno	Analisi merceologica, + analisi di caratterizzazione e classificazione	Analisi	Annuale	Reporting

Tabella 2		Rifiuti in ingresso								
190501	parte di RU e simili non destinata al compost	Combustione	In fase di omologa (per conferitore)	Analisi merceologica	t/anno	Analisi merceologica, + analisi di caratterizzazione e classificazione	Analisi	Annuale	Reporting	
191201	carta e cartone	Combustione	In fase di omologa (per conferitore)	Analisi merceologica	t/anno	Analisi merceologica, + analisi di caratterizzazione e classificazione	Analisi	Annuale	Reporting	
191204	plastica e gomma	Combustione	In fase di omologa (per conferitore)	Analisi merceologica	t/anno	Analisi merceologica, + analisi di caratterizzazione e classificazione	Analisi	Annuale	Reporting	
191207	legno diverso da quello di cui alla voce 191206	Combustione	In fase di omologa (per conferitore)	Analisi merceologica	t/anno	Analisi merceologica, + analisi di caratterizzazione e classificazione	Analisi	Annuale	Reporting	
191208	prodotti tessili	Combustione	In fase di omologa (per conferitore)	Analisi merceologica	t/anno	Analisi merceologica, + analisi di caratterizzazione e classificazione	Analisi	Annuale	Reporting	
191210	rifiuti combustibili (combustibile da rifiuti)	Combustione	In fase di omologa (per conferitore)	Analisi merceologica	t/anno	Analisi merceologica, + analisi di caratterizzazione e classificazione	Analisi	Annuale	Reporting	
191212	rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da 191211	Combustione	In fase di omologa (per conferitore)	Analisi merceologica	t/anno	Analisi merceologica, + analisi di caratterizzazione e classificazione	Analisi	Annuale	Reporting	
030307	scarti della separazione meccanica nella	Combustione	In fase di omologa (per conferitore)	Analisi merceologica	t/anno	Analisi merceologica, + analisi di	Analisi	Annuale	Reporting	

Ns rif.

PMC AIA

Tabella 2		Rifiuti in ingresso								
		produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone					caratterizzazione e classificazione			
	190502	parte di rifiuti animali e vegetali non destinata al compost	Combustione	In fase di omologa (per conferitore)	Analisi merceologica	t/anno	Analisi merceologica, + analisi di caratterizzazione e classificazione	Analisi	Annuale	Reporting
	190503	compost fuori specifica	Combustione	In fase di omologa (per conferitore)	Analisi merceologica	t/anno	Analisi merceologica, + analisi di caratterizzazione e classificazione	Analisi	Annuale	Reporting
Fanghi da depurazione	190801	residui di vagliatura	Essiccamento / Combustione	In fase di omologa (per conferitore)	Analisi merceologica	t/anno	Analisi di caratterizzazione e classificazione	Analisi	Annuale	Reporting
	190805	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	Essiccamento / Combustione	In fase di omologa (per conferitore)	Analisi merceologica	t/anno	Analisi di caratterizzazione e classificazione	Analisi	Annuale	Reporting
	190814	fanghi prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	Essiccamento / Combustione	In fase di omologa (per conferitore)	Analisi merceologica	t/anno	Analisi di caratterizzazione e classificazione	Analisi	Annuale	Reporting

5.1.3 Fasi di processo intermedie

Tabella 3		Fasi di processo intermedie (*)				
Descrizione fase	Parametri gestionali analizzati	Metodo di misura	U.M.	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione/conservazione dati	

Ns rif.

PMC AIA

Tabella 3		Fasi di processo intermedie (*)			
Essiccamento	Tenore umidità fango in ingresso	Tasso di umidità	% VV	Al ricevimento	Informatizzata / report annuale
(*) Ammissione del rifiuto alla fase di trattamento					

5.2 Consumo risorse idriche

Tabella 4		Risorse idriche						
Tipologia di approvvigionamento	Fase di utilizzo	Tipologia acqua	Destinazione	Punto di misura	Metodi di misura	U.M.	Frequenza	Modalità di registrazione/conservazione dati
Acquedotto	Igienico sanitario	Acqua potabile per usi civili (ivi incluse docce lavaocchi), antincendio	Vasche Imhoff, fognatura	Contatore	Lettura contatore	m ³ /anno	Annuale	Reporting
Nuovo Pozzo	Processo, antincendio	Industriale, antincendio	Recuperate nel processo, smaltimento	Contatore	Lettura contatore	m ³ /anno	Annuale	Reporting

Ns rif.

PMC AIA

5.4 Risorse energetiche

Tabella 5		Energia					
Descrizione		Fase di utilizzo / Produzione	Punto di misura	Metodi di misura	U.M.	Frequenza	Modalità di registrazione/ conservazione dati
Consumo	Energia elettrica di rete	Processo e sistemi ausiliari	Contatore	Lettura contatore	MWh/anno	mensile	Reporting (dati annuali)
Consumo	Gas Naturale	Avviamento e sostegno combustione e riscaldamento civile	Contatore	Lettura contatore	Sm ³ /anno	mensile	Reporting (dati annuali)
Consumo	Energia autoprodotta (ausiliari)	Processo e sistemi ausiliari	Bilancio energia prodotta	Calcolo	MWh/anno	mensile	Reporting (dati annuali)
Produzione	Energia elettrica immessa in rete	Processo	Contatore	Lettura contatore	MWh/anno	mensile	Reporting (dati annuali)
Produzione	Energia Termica	Impianto di essiccamento fanghi , Impianto FORSU, eventuale utenza esterna	Bilancio energetico	Calcolo	MWh/anno	mensile	Reporting (dati annuali)

5.5 Combustibili

Tabella 6		Combustibili			
Descrizione	Fase di utilizzo	Metodo di misura	U.M.	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati

Ns rif.

PMC AIA

Tabella 6		Combustibili			
Gasolio	gruppo elettrogeno, motopompa antincendio e mezzi movimentazione	Fatture di acquisto	l/anno	Annuale	Reporting annuale

5.7 Emissioni in atmosfera

5.7.1 Inquinanti monitorati

Il monitoraggio in continuo registrerà i dati di emissioni anche nelle condizioni di non normale funzionamento e durante gli avvii e gli arresti.

Tabella 7		Emissioni in aria puntuali					
Punto Emiss.	Fase di produzione	Durata Emissione	Parametro/ Inquinante	Metodi di misura	U.M.	Frequenza ¹	Modalità di registrazione/ conservazione dati
E1	Combustione	Continua	Temperatura	SME	°C	Continuo	Reporting annuale su dati giornalieri
E1	Combustione	Continua	Portata fumi	SME	Nm ³ /h	Continuo	Reporting annuale su dati giornalieri
E1	Combustione	Continua	Pressione	SME	hPa	Continuo	Reporting annuale su dati giornalieri
E1	Combustione	Continua	Vapore acqueo	SME	%V	Continuo	Reporting annuale su dati giornalieri
E1	Combustione	Continua	Ossigeno	SME	%V	Continuo	Reporting annuale su dati giornalieri
E1	Combustione	Continua	Polveri	SME	mg/Nm ³	Continuo	Reporting annuale su dati giornalieri
E1	Combustione	Continua	Monossido di Carbonio	SME	mg/Nm ³	Continuo	Reporting annuale su dati giornalieri
E1	Combustione	Continua	Acido Cloridrico	SME	mg/Nm ³	Continuo	Reporting annuale su dati giornalieri
E1	Combustione	Continua	Acido Fluoridrico	SME	mg/Nm ³	Continuo	Reporting annuale su dati giornalieri
E1	Combustione	Continua	Ammoniaca	SME	mg/Nm ³	Continuo	Reporting annuale su dati giornalieri
E1	Combustione	Continua	Ossidi di Azoto (come NO ₂)	SME	mg/Nm ³	Continuo	Reporting annuale su dati giornalieri
E1	Combustione	Continua	Ossidi di Zolfo	SME	mg/Nm ³	Continuo	Reporting annuale su dati giornalieri
E1	Combustione	Continua	COT	SME	mg/Nm ³	Continuo	Reporting annuale su dati giornalieri
E1	Combustione	Continua	Mercurio	SME	µg/Nm ³	Continuo conoscitivo	Reporting annuale su dati giornalieri
E1	Combustione	Continua	Mercurio	Discontinuo	µg/Nm ³	Campionamento breve termine / Semestrale	Reporting annuale su rapporti di prova
E1	Combustione	Continua	PCDD/F	Campionatore in continuo	ng Teq/Nm ³	Campionamento Continuo / Analisi mensile	Reporting annuale su rapporti di prova
E1	Combustione	Continua	PCDD/F	Discontinuo	ng Teq/Nm ³	Campionamento breve termine / Semestrale	Reporting annuale su rapporti di prova
E1	Combustione	Continua	PCB-DL	Campionatore in continuo	ng Teq/Nm ³	Campionamento Continuo / Analisi mensile	Reporting annuale su rapporti di prova

Ns rif.

PMC AIA

Tabella 7 Emissioni in aria puntuali							
E1	Combustione	Continua	PCB-DL	Discontinuo	ng Teq/Nm ³	Campionamento breve termine / Semestrale	Reporting annuale su rapporti di prova
E1	Combustione	Continua	IPA	Discontinuo	mg/Nm ³	Semestrale	Reporting annuale su rapporti di prova
E1	Combustione	Continua	Benzo(a)pirene	Discontinuo	mg/Nm ³	Annuale conoscitivo	Reporting annuale su rapporti di prova
E1	Combustione	Continua	Arsenico	Discontinuo	mg/Nm ³	Semestrale	Reporting annuale su rapporti di prova
E1	Combustione	Continua	Cadmio	Discontinuo	mg/Nm ³	Semestrale	Reporting annuale su rapporti di prova
E1	Combustione	Continua	Cromo	Discontinuo	mg/Nm ³	Semestrale	Reporting annuale su rapporti di prova
E1	Combustione	Continua	Cobalto	Discontinuo	mg/Nm ³	Semestrale	Reporting annuale su rapporti di prova
E1	Combustione	Continua	Rame	Discontinuo	mg/Nm ³	Semestrale	Reporting annuale su rapporti di prova
E1	Combustione	Continua	Manganese	Discontinuo	mg/Nm ³	Semestrale	Reporting annuale su rapporti di prova
E1	Combustione	Continua	Nichel	Discontinuo	mg/Nm ³	Semestrale	Reporting annuale su rapporti di prova
E1	Combustione	Continua	Piombo	Discontinuo	mg/Nm ³	Semestrale	Reporting annuale su rapporti di prova
E1	Combustione	Continua	Antimonio	Discontinuo	mg/Nm ³	Semestrale	Reporting annuale su rapporti di prova
E1	Combustione	Continua	Tallio	Discontinuo	mg/Nm ³	Semestrale	Reporting annuale su rapporti di prova
E1	Combustione	Continua	Vanadio	Discontinuo	mg/Nm ³	Semestrale	Reporting annuale su rapporti di prova
E1	Combustione	Continua	Zinco	Discontinuo	mg/Nm ³	Semestrale	Reporting annuale su rapporti di prova
E1	Combustione	Continua	Stagno	Discontinuo	mg/Nm ³	Semestrale	Reporting annuale su rapporti di prova
E2 ⁽²⁾	Stoccaggio rifiuti	Discontinuo	Odori	Discontinuo	uoE/ Nm ³	Annuale	Reporting annuale su rapporti di prova
Nota:							
1 I campionamenti discontinui sono eseguiti da laboratorio esterno							
2 Il monitoraggio verrà effettuato solo in caso di fermata della linea di combustione							

5.7.2 Metodi standard di riferimento per i campionamenti discontinui

Tabella 8		Metodi standard di riferimento per i campionamenti discontinui
Parametro/inquinante	Metodi indicati	
Strategie di campionamento e criteri di valutazione	M.U. 158	
Temperatura, pressione, velocità, portata fumi	UNI EN ISO 16911:2013	
Umidità	UNI EN 14790:2006	
Ossigeno (O ₂)	UNI EN 14789:2006	
Acido Cloridrico (HCl)	UNI EN 1911:2010	
Acido Fluoridrico (HF)	ISO 15713 :2006	
Ossidi di azoto (NO _x) espressi come NO ₂	UNI EN 14792 : 2006	
Ammoniaca (NH ₃)	EPA CTM-02:1997	
Biossido Di Zolfo (SO ₂)	UNI EN 14791:2006	
Monossido Di Carbonio (CO)	UNI EN 15058:2006	
TOC Espresso Come C	UNI EN 12619 : 2013	
PCDD/PCDF Come (Teq)	UNI EN 1948-1,2,3 : 2006	
PCB-DI come (Teq)	UNI EN 1948-1,2,3,4 :2010	
IPA	ISO 11338 -1 e 2:2003	
Polveri	UNI EN 13284-1:2003	
Mercurio (Hg)	UNI EN 13211:2003	
Metalli Pesanti (As,Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V, Zn*, Sn*)	UNI EN 14385:2004	
* Parametri determinabili come estensione del metodo UNI EN 14385		

Ns rif. PMC AIA

5.8 Emissioni in acqua

Si precisa che le acque scaricate comprendono esclusivamente le acque in eccesso alla capacità di riutilizzo dell'impianto o alla capacità delle vasche di accumulo.

5.8.1 Identificazione scarichi e limiti di scarico applicabili

Tabella 9 Identificazione scarichi e limiti di scarico applicabili				
Scarico finale	Scarico parziale	Fase di provenienza	Limiti Applicati	Destinazione
S1	SP2	acque meteoriche di seconda pioggia (vasca VVSP)	Tab. 3 All. V parte III del D.lgs 152/2006 (acque superficiali)	fognatura consortile
	SP3	acque meteoriche di seconda pioggia e acque meteoriche da tetti e coperture (vasca VA)	Tab. 3 All. V parte III del D.lgs 152/2006 (acque superficiali)	fognatura consortile
	SP4	reflui depurati (permeato) impianto trattamento reflui essiccamento fanghi (impianto o sezione dedicata vasca VA)	Tab. 3 All. V parte III del D.lgs 152/2006 (acque superficiali) BAT 7 BATC WT	fognatura consortile
S2	---	Acque meteoriche ricadenti sui tetti e coperture (vasca VVC)	---	Pozzi perdenti

5.8.2 Emissioni in Acqua

Tabella 10 Emissioni in Acqua							
Punto monitor.	Scarico finale	Parametri da monitorare	UdM	Limiti di riferimento	Frequenza	Modalità di registrazione	Reporting
SP2, SP3, SP4	S1	pH	---	Tab. 3 All. V parte III del D.lgs 152/2006 (acque superficiali)	Semestrale	Informatizzata	Annuale
		Temperatura	°C		Semestrale	Informatizzata	Annuale
		colore	---		Semestrale	Informatizzata	Annuale
		odore	---		Semestrale	Informatizzata	Annuale
		materiali grossolani	---		Semestrale	Informatizzata	Annuale
		Solidi sospesi totali *	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
		BOD ₅ (come O ₂)	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
		COD (come O ₂) *	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
		Alluminio	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
		Arsenico *	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
		Bario	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
		Boro	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
		Cadmio *	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
		Cromo totale *	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
		Cromo VI	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
		Ferro	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
		Manganese	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
		Mercurio *	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
Nichel *	mg/l	Semestrale	Informatizzata	Annuale			
Piombo *	mg/l	Semestrale	Informatizzata	Annuale			
Rame *	mg/l	Semestrale	Informatizzata	Annuale			

Ns rif.

PMC AIA

Tabella 10		Emissioni in Acqua				
	Selenio	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
	Stagno	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
	Zinco *	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
	Cianuri totali (come CN)	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
	Cloro attivo libero	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
	Solfuri (come H ₂ S)	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
	Solfiti (come SO ₃)	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
	Solfati (come SO ₄)	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
	Cloruri	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
	Fluoruri	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
	Fosforo totale (come P)	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
	Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
	Azoto nitroso (come N)	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
	Azoto nitrico (come N)	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
	Grassi e olii animali / vegetali	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
	Idrocarburi totali	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
	Fenoli	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
	Aldeidi	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
	Solventi organici aromatici	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
	Solventi organici azotati	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
	Tensioattivi totali	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
	Pesticidi fosforati	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
	Pesticidi tot. (esc. fosf.) tra cui:	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
	- aldrin; dieldrin	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale

Ns rif.

PMC AIA

Tabella 10		Emissioni in Acqua					
		- endrin; isodrin	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
		Solventi clorurati	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
		Escherichia coli	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
		Saggio di tossicità acuta	mg/l		Semestrale	Informatizzata	Annuale
SP4	S1	COD	mg/l	BAT 7 BATC WT	Mensile	Informatizzata	Annuale
		Indice degli Idrocarburi (HOI)	mg/l		Mensile	Informatizzata	Annuale
		Indice fenoli: frequenza	mg/l		Mensile	Informatizzata	Annuale
		Solidi sospesi totali	mg/l		Mensile	Informatizzata	Annuale
		Arsenico	mg/l		Mensile **	Informatizzata	Annuale
		Cadmio	mg/l		Mensile **	Informatizzata	Annuale
		Cromo totale	mg/l		Mensile **	Informatizzata	Annuale
		Rame	mg/l		Mensile **	Informatizzata	Annuale
		Nichel	mg/l		Mensile **	Informatizzata	Annuale
		Piombo	mg/l		Mensile **	Informatizzata	Annuale
		Zinco	mg/l		Mensile **	Informatizzata	Annuale
		Mercurio	mg/l		Mensile **	Informatizzata	Annuale
<p>Note:</p> <p>* Escluso SP4</p> <p>** Per i primi 3 mesi di esercizio. Frequenza successiva da stabilirsi a cura dell'ACC</p>							

Ns rif.

PMC AIA

5.9 Acque sotterranee

In apposito registro saranno riportati gli esiti del monitoraggio visivo settimanale dell'integrità delle platee, dei cordoli di contenimento, vasche, serbatoi, bacini di contenimento e di ogni altra struttura atta alla tutela del suolo. Il reporting è necessario solo in caso di anomalie.

Saranno effettuate misure della freatimetria e di qualità delle acque sotterranee, con la periodicità precisata nella successiva tabella.

Tabella 11 Acque sotterranee							
Parametro	Punto Prelievo	Modalità di controllo	Parametri	Metodo di misura	U.M.	Frequenza	Modalità di registrazionie/ conservazione dati
Qualità acque sotterranee	PZ1 monte PZ2 valle PZ3 valle	Prelievo campione	pH, conducibilità, COD, cationi, anioni, metalli, Idrocarburi, N totale, nitroso, ammoniacale, fenoli, solventi aromatici, cianuri, ossidabilità, Ptot	Metodo di riferimento	mg/l	Primo anno: Semestrale Poi: Annuale	Reporting annuale / RdP
Freatimetria	PZ1 monte PZ2 valle PZ3 valle	Misurazione con sonda	Misura soggiacenza	----	m da p.c.	Primi 3 anni: Stagionale	Reporting annuale

Ns rif.

PMC AIA

Figura 5.9a Localizzazione piezometri



5.10 Rumore

La verifica dell'impatto acustico sarà eseguita mediante opportune misurazioni fonometriche entro 6 mesi dall'entrata in esercizio dell'installazione e quindi rielaborata/aggiornata in occasione di ogni modifica impiantistica significativa presso l'installazione o di variazioni della classificazione acustica del territorio comunale.

Per il monitoraggio dell'impatto acustico saranno eseguite misure presso ricettori individuati nella Figura seguente.

Figura 5.10a Ubicazione postazioni di misura monitoraggio rumore



Le metodologie di misura saranno conformi alla normativa vigente (DM 16/3/98) e consentiranno di valutare i parametri richiesti (LAeq,TR o Ld) mediante tecnica di integrazione continua o campionamento. Le misure saranno eseguite in condizioni di funzionamento a regime dell'installazione presso ciascuno dei ricettori, come determinato nella valutazione di impatto acustico.

5.11 Rifiuti in uscita

Tabella 12 Rifiuti in uscita								
Tipologia	EER	Descrizione	Stato fisico	Metodo di misura	Quantità rifiuto in uscita	Modalità di controllo e di analisi	Frequenza	Modalità di registrazione/conservazione dati
Ceneri pesanti	190111*	Ceneri pesanti, contenenti sostanze pericolose	solido	Pesatura	t/anno	Laboratorio ⁽¹⁾	semestrale ⁽¹⁾	Informatizzato, Report annuale, RdP
	190112	Ceneri pesanti, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11	solido	Pesatura	t/anno	laboratorio ⁽¹⁾	semestrale ⁽¹⁾	Informatizzato, Report annuale, RdP
Ceneri leggere da caldaia e polveri da linea trattamento fumi	190107*	Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi	polverulento	Pesatura	t/anno	laboratorio	semestrale	Informatizzato, Report annuale, RdP
	190105*	Residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	polverulento	Pesatura	t/anno	laboratorio	semestrale	Informatizzato, Report annuale, RdP
	190115*	Ceneri di caldaia, contenenti sostanze pericolose	polverulento	Pesatura	t/anno	laboratorio	semestrale	Informatizzato, Report annuale, RdP
Acque reflue (incluse acque di lavaggio DeNOx SCR)	161001*	soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	Liquido	Pesatura	t/anno	laboratorio	semestrale	Informatizzato, Report annuale, RdP
	161002	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	Liquido	Pesatura	t/anno	laboratorio	semestrale	Informatizzato, Report annuale, RdP
Residui di vagliatura	190801	rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti - vaglio	Solido	Pesatura	t/anno	laboratorio	semestrale	Informatizzato, Report annuale, RdP
Oli esausti	130205*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	Liquido	Pesatura	t/anno	laboratorio	semestrale	Informatizzato, Report annuale, RdP
	130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	Liquido	Pesatura	t/anno	laboratorio	semestrale	Informatizzato, Report annuale, RdP

Ns rif.

PMC AIA

Tabella 12 Rifiuti in uscita								
Manutenzioni	170405	Ferro e acciaio	Solido	Pesatura	t/anno	laboratorio	semestrale	Informatizzato, Report annuale, RdP
	170904	Rifiuti misti da costruzione e demolizione	Solido	Pesatura	t/anno	laboratorio	semestrale	Informatizzato, Report annuale, RdP
	190115*	Ceneri di caldaia, contenenti sostanze pericolose	polverulento	Pesatura	t/anno	laboratorio	semestrale	Informatizzato, Report annuale, RdP
	190116	Polveri di caldaia, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 15	polverulento	Pesatura	t/anno	laboratorio	semestrale	Informatizzato, Report annuale, RdP
	150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Solido	Pesatura	t/anno	laboratorio	semestrale	Informatizzato, Report annuale, RdP
Vasche Imhoff	200304	Fanghi delle fosse settiche	Liquido	Pesatura	t/anno	laboratorio	semestrale	Informatizzato, Report annuale, RdP
<p>NOTE:</p> <p>(1) Sulle ceneri pesanti è previsto anche il monitoraggio almeno trimestrale del contenuto di carbonio organico totale in accordo alla norma EN14899, EN 13137 o 15936</p>								

6 Sezione 2 - Gestione dell'impianto produttivo

6.1 Controlli sui rifiuti in ingresso

Tabella 13		Controllo rifiuti in ingresso	
Controllo	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione	Reporting
Pesatura e controllo visivo rifiuti conferiti	Ogni carico	Informatizzato	Annuale
Controllo rifiuti conferiti (codice CER, produttore, quantità, classificazione)	Ogni carico	Informatizzato	Annuale
Quantità dei rifiuti in fossa	Settimanale/giornaliero*	Informatizzato	Annuale
Controllo radioattività	Ogni mezzo in entrata	Istruzione operativa del SGA	Annuale
Determinazione indiretta del potere calorifico	Continuo	Informatizzato	Annuale
Quantità rifiuti alimentati al forno	Ogni scarico in tramoggia in forno	Informatizzata	Annuale, con dati giornalieri
* Giornaliero in caso di fermata della linea di combustione			

6.2 Controlli di processo - Combustione

Tabella 14					
Controlli di Processo - Combustione					
Fase di lavorazione	Punto di misura	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione	Reporting
Caricamento del forno	Celle di carico carroponete	Pesatura rifiuto	Ogni carico	Informatizzato	Annuale, con i dati giornalieri
		Potere calorifico rifiuto immesso	Calcolo	Informatizzato	Annuale, con i dati giornalieri
Combustione	Funzionamento bruciatori di sostegno	Evento / durata /portate metano	Continuo	Informatizzato	Annuale
	Camera di combustione	Temperatura in camera di combustione	Continuo	Informatizzato	Annuale
	Camera di combustione	Temperatura fumi in camera di combustione	Continuo	Informatizzato	Annuale
	Uscita caldaia	Analizzatore O2 e CO	Continuo	Informatizzato	Annuale
	Condotto aria primaria	Portata aria primaria	Continuo	Informatizzato	Annuale
	Condotto aria primaria	Temperatura aria primaria	Continuo	Informatizzato	Annuale
	Condotto aria secondaria	Portata aria secondaria	Continuo	Informatizzato	Annuale
	Condotto aria secondaria	Temperatura aia secondaria	Continuo	Informatizzato	Annuale
	Condotto di ricircolo (se presente)	Portata ricircolo fumi (se presente)	Continuo	Informatizzato	Annuale
Condotto ricircolo fumi (se presente)	Temperatura ricircolo fumi (se presente)	Continuo	Informatizzato	Annuale	
Recupero energetico	Corpo cilindrico caldaia	Pressione su corpo cilindrico	Continuo	Informatizzato	Annuale
	Tubazione vapore principale ingresso turbina	Pressione e temperatura vapore ingresso turbina	Continuo	Informatizzato	Annuale
	Spillamenti turbina	Pressione e temperatura vapore spillamenti turbina	Continuo	Informatizzato	Annuale
	Tubazioni ritorno condense	Pressione e temperatura ritorno condense			
	Scarico turbina	Pressione e temperatura vapore allo scarico della turbina	Continuo	Informatizzato	Annuale
	Circuito principale di raffreddamento	Temperatura ingresso aerocondensatore	Continuo	Informatizzato	Annuale

Ns rif.

PMC AIA

Tabella 14		Controlli di Processo - Combustione			
	Circuiti secondari di raffreddamento	Temperature mandata e ritorno circuiti	Continuo	Informatizzato	Annuale

6.3 Controlli di processo – linea fumi

Tabella 15		Controlli di processo – linea fumi		
Punto di emiss.	Punto di controllo	Parametro di controllo	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione
E1	Caldaia	Concentrazione HCl, SO ₂ , NO _x , CO, polveri	Continua	Informatizzata
		Analizzatore O ₂ e H ₂ O	Continua	Informatizzata
		Trasmittitore temperatura e pressione uscita caldaia	Continua	Informatizzata
	Reattori (a secco / semisecco)	Differenza di pressione reattore	Continua	Informatizzata
		Temperatura a monte del punto di iniezione reagenti	Continua	Informatizzata
	Filtri a maniche	Differenza di pressione filtro a maniche	Continua	Informatizzata
		Temperatura ingresso/uscita	Continua	Informatizzata
		Pressione ingresso/ uscita	Continua	Informatizzata
		Sistema di rilevazione intasamenti tramoggia	Allarme	Informatizzata
		Polvere in uscita	Allarme	Informatizzata
	Silos Reagenti	Livello alto e basso	Allarme	Informatizzata
		Livello	Continua	Informatizzata
		Sistema di segnalazione elevata differenza di pressione filtro sulla sommità del silo	Allarme	Informatizzata
		Analizzatore CO per silo carbone attivo	Allarme	Informatizzata
	Sistemi di Dosaggio e trasporto	Sistema di rilevazione rotazione sistemi di dosaggio	Allarme	Informatizzata
		Sistema di rilevazione intasamento linee di trasporto	Allarme	Informatizzata
		Misura Portata Reagenti	Continua	Informatizzata
	Reattore catalitico	Portata sol. Acquosa NH ₃	Continua	Informatizzata
		Temperatura ingresso	Continua	Informatizzata
		Temperatura uscita	Continua	Informatizzata
		Differenza di Pressione	Continua	Informatizzata

6.4 Manutenzione sulla linea fumi

Tabella 16		Sistemi di trattamento fumi				
Punto emiss	Sistema di abbattimento	Parti soggette a manutenzione (periodicità)	Punti di controllo del corretto funzionamento	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting
E1	Filtri a maniche 1 e 2	Sistema pulizia del filtro Stato di pulizia del reattore Sistema di dosaggio reagenti	Misure di pressione/temperature a monte/valle delle apparecchiature	continuo	Informatizzata	Annuale
			Valore emissioni a valle del sistema Sequenza/frequenza pulizia delle maniche			
			Portata reagenti/livello sili reagenti			
		Stato delle maniche	ΔP del filtro			
		Stato funzionamento delle serrande	Misura polveri / HCl a valle del filtro			
	Catalizzatore DeNOx	Sistema di dosaggio ammoniaca (pompe, valvole, serrande)	Misure NOx, NH ₃ (monte/valle del sistema), portata ammoniaca, temperatura fumi	continuo	Informatizzata	Annuale
	Catalizzatore	ΔP dello strato catalizzatore				

6.5 Vasche, serbatoi, bacini di contenimento

In apposito registro saranno riportati gli esiti del monitoraggio visivo settimanale dell'integrità delle platee, dei cordoli di contenimento, vasche, serbatoi, bacini di contenimento e di ogni altra struttura atta alla tutela del suolo. Il reporting è necessario solo in caso di anomalie.

Tabella 17		Vasche, serbatoi, bacini di contenimento		
Struttura di stoccaggio e contenimento		Tipo controllo	frequenza	Modalità di registrazione
VAT1	Vasca di raccolta delle acque tecnologiche pulite	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
VAT2	Vasca di raccolta delle acque tecnologiche sporche	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
	Serbatoio polmone acque in uscita essiccatore	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
VA	Sezione Permeato osmosi	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
VA	Sezione Acque meteoriche di seconda pioggia + acque tetti e coperture	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
	Pozzetti ciechi aree cordolate	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
Imhoff	Fosse biologiche	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
VPP1	Vasche acque prima pioggia	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
VPP2	Vasche acque prima pioggia	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
VPP3	Vasche acque prima pioggia	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
VPP4	Vasche acque prima pioggia	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
VPP5	Vasca Polmone Prima Pioggia	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
VVSP	Vasca acque seconda pioggia	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
VVC	Vasca Volano Coperture	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
VR1	Vasca raccolta drenaggi soluzione ammoniacale	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
VR2	Vasca acque lavaggi e percolati ceneri pesanti	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
VR3	Acqua raccolta acque di lavaggio	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
VR4 / VR5	Vasche dei trasformatori ad olio	Allarme	Settimanale	Solo Anomalie
	Vasche di ricezione fanghi	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie

Ns rif.

PMC AIA

Tabella 17		Vasche, serbatoi, bacini di contenimento		
	Serbatoi di stoccaggio Fanghi	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
	Vasca principale stoccaggio rifiuti	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
SP	Serbatoio percolati e fanghi	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
VAT3	Vasca raccolta acqua caldaia	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
	Vasca di stoccaggio ceneri pesanti	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
	4 Silos ceneri leggere (caldaia e primo stadio)	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
	2 Silos verticali ceneri leggere (secondo stadio)	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
	Serbatoio dosaggio deossigenante	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
	Serbatoio dosaggio alcalinizzante	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
	Serbatoio dosaggio additivo a base di ammine	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
	Serbatoio soluzione acquosa NH ₃	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
	Cisterna di stoccaggio ossidante acqua grezza	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
	Cisterna di stoccaggio coagulante acqua grezza	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
	Cisterna di stoccaggio bisolfito acqua grezza	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie
	Serbatoio gasolio interrato doppia camicia	Allarme	Continuo	Informatizzato
	Serbatoi e/cisterne di stoccaggio altri chemicals e vari prodotti di lavaggio sistema acqua demi e trattamento acque sistema di essiccamento fanghi	Visivo	Settimanale	Solo Anomalie

7 Sezione 3 – Indicatori di *performance ambientale*

7.1 Indicatori di *performance ambientale*

Tabella 18		Indicatori di <i>performance</i>			
Indicatore di Performance	Descrizione	U.M.	M, S o C*	Frequenza	Modalità di registrazione
Produzione elettrica lorda	Energia elettrica lorda prodotta	MWh elettrici	M	Continua	Report annuale
Rifiuti in ingresso	Rifiuti in ingresso all'installazione	t	M	Continua	Report annuale
Produzione lorda specifica	Rapporto tra energia elettrica lorda prodotta e rifiuti in ingresso	MWh elettrici /t	C	Annuale	Report annuale
Energia termica prodotta (cessione di calore impianto di essiccamento fanghi, impianto FORSU ed eventuale altra utenza esterna)	Energia termica prodotta				
Energia termica specifica prodotta (cessione di calore impianto di essiccamento fanghi, impianto FORSU ed eventuale altra utenza esterna)	Rapporto tra energia termica prodotta e rifiuti in ingresso	MWh termici			
Consumi ed autoconsumi elettrici	Energia elettrica lorda prodotta – Energia elettrica netta esportata + Energia elettrica importata	MWh elettrici			
Consumi ed autoconsumi elettrici specifici	Rapporto tra Energia elettrica lorda prodotta – Energia elettrica netta esportata + Energia elettrica importata e rifiuti in ingresso	MWh elettrici/t			
Consumo specifico gas naturale	Rapporto tra consumo gas naturale e rifiuti in ingresso	Sm ³ /t	C	Annuale	Report annuale
Consumo idrico specifico	Rapporto tra Acqua prelevata da pozzo ed energia lorda prodotta	m ³ /MWh	C	Annuale	Report annuale
Consumo specifico di reagenti	Rapporto tra reagenti impiegati e rifiuti in ingresso				
Produzione specifica di rifiuti	Rapporto tra ceneri pesanti prodotte e rifiuti in ingresso				

Ns rif.

PMC AIA

Tabella 18		Indicatori di <i>performance</i>			
	Rapporto tra ceneri leggere prodotte e rifiuti in ingresso				
Emissione specifica NOx	Rapporto tra flussi di massa di NOx ed energia lorda prodotta	tNOx/MWh	C	Annuale	Report annuale
Emissione specifica Polveri	Rapporto tra flussi di massa di Polveri ed energia lorda prodotta	tPolveri/MWh	C	Annuale	Report annuale

8 Responsabilità nell'esecuzione del Piano

Nell'attuazione del suddetto piano, il Gestore effettuerà le seguenti comunicazioni:

- trasmissione delle relazioni periodiche di cui al PMC ad ARPA, alla Provincia e al Comune interessato;
- comunicazione all'autorità competente per il controllo (ARPA territorialmente competente) alla Provincia e al Comune interessato dell'eventuale non rispetto delle prescrizioni contenute nell'AIA;
- tempestiva informazione ARPA territorialmente competente, Provincia e al Comune interessato, nei casi di malfunzionamenti o incidenti, e conseguente valutazione degli effetti ambientali generatisi.

Le comunicazioni ed i rapporti debbono sempre essere firmati dal Gestore dell'impianto. Il Gestore ha l'obbligo di notifica delle eventuali modifiche che intende apportare all'impianto. Dal rilascio dell'AIA il Gestore deve applicare le modalità contenute nel PMC.

8.1 Soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del Piano

Soggetti	Affiliazione	Nominativo del referente
Gestore dell'impianto	A2A Ambiente Spa	Davide Marinzi
Autorità competente	Provincia di Biella, Settore Tutela Ambientale	
Ente di Controllo	ARPA	

8.2 Attività a carico dell'ente di controllo

L'ente di controllo (ARPA) svolge le attività previste in sinottico iniziale, con oneri a carico del gestore, secondo quanto previsto dall'art. 29-decies del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Le frequenze dei controlli ordinari, ai sensi dell'art. 29 decies comma 11-bis e 11-ter del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. saranno definite in relazione al profilo di rischio che sarà computato in capo all'installazione, con aggiornamento annuale, secondo i criteri definiti nel Piano di Ispezione Ambientale regionale recepito con DGR 9 maggio 2016 n. 44-3272. I campionamenti di parte pubblica, in capo ad Arpa Piemonte, verranno definiti secondo il Piano di Ispezione ambientale e riguarderanno i punti e i parametri oggetto del presente piano con una frequenza uguale od inferiore alla frequenza in capo al Gestore.

9 Conservazione dei dati e comunicazione dei risultati del monitoraggio

9.1 Modalità di conservazione dati

La ditta conserverà tutti i dati (misurazioni, campionamenti, letture contatori, analisi, indicatori ambientali, ecc.) richiesti nel presente Piano annotandoli su registri cartacei e/o informatici secondo quanto specificato nelle singole tabelle dei capitoli precedenti. Tali dati devono essere tenuti a disposizione dell'Autorità Competenti al Controllo.

9.2 Trasmissione dei dati all'autorità competente

Entro il 31 maggio di ogni anno la ditta comunicherà telematicamente i report annuali all'Autorità Competente, all'Organo di Controllo (ARPA) e per conoscenza al Comune, così come definito nelle prescrizioni generali al presente atto autorizzativo.

Il report redatto dall'azienda annualmente conterrà una sintesi dei risultati del presente Piano di monitoraggio e controllo raccolti nell'anno solare precedente ed analisi, valutazioni e considerazioni sull'andamento dell'attività IPPC basate sugli accertamenti effettuati con le frequenze indicate nelle tabelle contenute nei diversi capitoli del presente Piano e che evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'AIA di cui il presente Piano è parte integrante.

9.3 Impostazione del Report relativo alle operazioni di autocontrollo periodico sulle emissioni in atmosfera

Il Report relativo alle operazioni di autocontrollo sulle emissioni in atmosfera verrà redatto secondo quanto approvato e pubblicato sul sito di Arpa Piemonte al seguente indirizzo:
<https://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/aria/controlli-sulle-emissioni-in-atmosfera/controlli-sulle-emissioni-in-atmosfera>

9.4 Informazioni PRTR

In applicazione al DPR 157/2011, si prescrive che a commento finale del report annuale il Gestore trasmetta anche una sintetica relazione inerente l'adempimento a tale disposizione, secondo uno dei due seguenti schemi di seguito elencati:

1. nel caso il complesso sia escluso dall'obbligo di presentazione della dichiarazione PRTR il Gestore dovrà indicare in allegato al report:
 - a) codice PRTR attività principale (cfr. tabella 1, Appendice 1 del DPR 157/2011);
 - b) motivo di esclusione dalla dichiarazione ();
2. nel caso il Gestore abbia effettuato la dichiarazione PRTR:
 - a) codice PRTR attività principale (cfr. tabella 1, Appendice 1 del DPR 157/2011);
 - b) inserimento nel format dei dati (2) contenuti nella dichiarazione trasmessa ad ISPRA entro il 30 aprile.