



PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

RELAZIONE ANNUALE **ANNO 2022**

***SEZIONE DI IMPIANTO DI PRODUZIONE DI COMBUSTIBILE SOLIDO
SECONDARIO (CSS), CONFORME ALLE DISPOSIZIONI DELLA NORMA UNI
EN 21640:2021 (attività IPPC 5.3.b.2)***

E

***SEZIONE DI IMPIANTO DI TRATTAMENTO DI RIFIUTI URBANI E SPECIALI
NON PERICOLOSI PER LA SELEZIONE DELLE PLASTICHE***

INDICE

1	INTRODUZIONE.....	2
2	STRUTTURA DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	2
3	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLA DITTA A2A AMBIENTE SPA.....	2
3.1	FINALITÀ DEL PIANO	3
3.2	QUADRO SINOTTICO DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	3
4	COMPONENTI AMBIENTALI.....	5
4.1	RIFIUTI TRATTATI IN INGRESSO E PRODOTTI FINITI (EOW / RIFIUTI) IN USCITA	5
4.2	CONSUMO RISORSE IDRICHE.....	11
4.3	RISORSE ENERGETICHE	12
4.4	COMBUSTIBILE, FIL DI FERRO E SCHIUMOGENO	13
4.5	EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	14
4.5.1	Inquinanti monitorati in aria puntuali.....	14
4.6	SCARICO IN FOGNATURA.....	16
4.7	RUMORE.....	18
4.8	RIFIUTI IN USCITA (SCARTI, METALLI, PERCOLATI, MANUTENZIONI, etc...)	19
5	GESTIONE OPERATIVA DELL'IMPIANTO.....	21
6	INDICATORI DI PRESTAZIONE	22
6.1	MONITORAGGIO DEGLI INDICATORI DI PERFORMANCE	22
7	RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO	24
7.1	INFORMAZIONI E-PRTR	24

1 INTRODUZIONE

In ottemperanza all'autorizzazione AIA D.D. n. 554 del 3 maggio 2019 (Provvedimento Finale dello Sportello Unico del Comune di Cavaglià n. 5823 del 12/7/2019), alle Modifiche Non Sostanziali approvate con Determinazione n. 1507 del 23/11/2020 (e Provvedimento Finale SUAP n. 1177 del 15/02/2021), e Determinazione n. 154 del 7/02/2023, e, per quanto applicabili, sulla base 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, è stata redatta la presente Relazione annuale, riferita al Piano di Monitoraggio e Controllo vigente.

La presente Relazione di applicazione del PMC è riferita all'anno 2022, in cui risultava attiva, presso lo stabilimento in oggetto, la Sezione di "Selezione delle Plastiche da Raccolta Differenziata" e la Sezione di impianto relativa all'attività di "Produzione del CSS", avviata in data 12 luglio 2021. Con l'ultima Modifica Non Sostanziale presentata e approvata con D.D. n. 154 del 7/02/2023 è stata inserita in autorizzazione la nuova linea di trattamento e produzione di SRA (Secondary Reducing Agent) che ad oggi non è in funzione; pertanto, non verranno riportati i risultati dei monitoraggi relativi a questa linea di trattamento.

2 STRUTTURA DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

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 4.1 quantifica e caratterizza le materie prime, i rifiuti che entrano nel ciclo produttivo dell'azienda e gli EoW o Rifiuti che ne derivano;
 - i paragrafi 4.2, 4.3, 4.4, quantificano gli approvvigionamenti da fonti naturali ed energetiche ed i materiali di consumo più significativi (acqua, energia, combustibili, fil di ferro e materiale schiumogeno);
 - i paragrafi 4.5, 4.6, 4.7, 4.8 caratterizzano qualitativamente e quantitativamente le emissioni in acqua, aria, 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.
- 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.

3 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLA DITTA A2A AMBIENTE SPA

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

Codice IPPC	5.3.b.2
Ditta	A2A Ambiente S.p.a
Sito nel Comune di	Cavaglià
PEC:	piemonte.ambiente@pec.a2a.eu
Telefono	0161969011
Dimensioni impresa (piccola/media/grande)	Grande impresa

3.1 FINALITÀ DEL PIANO

In attuazione dell'art. 29-sexies (autorizzazione integrata ambientale) comma 6 della Parte II del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., la Relazione di sintesi relativa al Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, d'ora in poi semplicemente Piano, 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 e di sintesi delle attività di monitoraggio eseguite in corso d'anno.

3.2 QUADRO SINOTTICO DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il quadro sinottico sottoelencato sintetizza le tematiche trattate nelle tabelle successive dando informazioni immediate sulla frequenza dei controlli a carico dell'azienda (autocontrollo) e sui quantitativi prodotti/consumati/emessi.

FASI	GESTORE	GESTORE
	Frequenza	Relazione Annuale
Materie prime e prodotti (EoW/Rifiuti) in ingresso e in uscita		
Rifiuti in ingresso (tab. 1)	Imp. Selezione plastica: secondo piani di monitoraggio mensili redatti dai PRO (Producer Responsibility Organizations)	N.A.*
	Imp. Produzione CSS: minimo annuale per impianto di provenienza	SI
Prodotti finiti (EoW) (tab. 2 e tab. 3)	Analisi di Classificazione CSS: giornaliera (sottolotti) Analisi di Specificazione CSS: per lotto prodotto	N.A.**
Prodotti finiti (Rifiuto) (tab. 2 e tab. 3)	Imp. Selezione plastica: in base ai piani di monitoraggio redatti dai PRO e alle indicazioni degli impianti di destino.	SI
	CSS (rifiuto): Specificazione e classificazione per lotto prodotto; annualmente altri parametri secondari.	SI
Consumo di risorse idriche		
Risorse idriche (tab. 4)	Annuale	SI
Risorse energetiche		
Energia (tab. 5)	Annuale	SI
Combustibili, fil di ferro e schiumogeno		
Combustibili, fil di ferro e schiumogeno (tab. 6)	Annuale	SI
Emissioni in Aria		
Emissioni in aria puntuali E1 (tab.7)	Semestrale	SI
Emissioni in aria puntuali E2 (tab.8)		SI
Scarico in Fognatura		

FASI	GESTORE	
	Frequenza	Relazione Annuale
Acque di seconda pioggia (tab.9)	Semestrale	SI
Rumore		
Misure periodiche rumore	A seguito di una modifica di processo rilevante	N.A.***
Rifiuti in uscita (scarti, metalli, percolati, manutenzioni, etc.)		
Rifiuti prodotti - scarti, metalli, percolati, manutenzioni, etc. (tab. 10)	Funzione della tipologia di rifiuto e delle richieste dell'impianto di destino	SI
Gestione operativa impianto		
Gestione dei sistemi di trattamento emissioni (tab.11)	Annuale	SI
Indicatori di performance		
Indicatori di performance (tab. 12)	Annuale	SI

* Non vengono riportate nella presente Relazione le analisi effettuate dai PRO sugli ingressi, ma sono archiviate elettronicamente e disponibili su richiesta

** Nel corso dell'anno 2022 tutto il CSS è stato conferito come rifiuto codice EER 191210 e non è uscito come prodotto "EoW"

*** Nel corso del 2022 non è stata effettuata l'analisi del rumore in quanto non è stata effettuata alcuna modifica impiantistica

4 COMPONENTI AMBIENTALI

4.1 RIFIUTI TRATTATI IN INGRESSO E PRODOTTI FINITI (EOW / RIFIUTI) IN USCITA

INGRESSO

Sui registri di carico e scarico di impianto sono registrati i quantitativi giornalieri ed annui dei rifiuti in ingresso per singolo codice EER. Al momento dell'arrivo presso l'impianto di ciascun carico, l'addetto alla pesa controlla la documentazione di trasporto in conformità a quanto contenuto nelle disposizioni di legge, controlla quanto riportato nella documentazione interna di omologa/contratto/affidamento (es: verifica codice EER, peso, caratterizzazione con dichiarazione di non pericolosità nel caso di codici a specchio), ed esegue la verifica in loco, costituita da ispezione visiva, olfattiva e di qualità del rifiuto (es: presenza materiali non conformi/estranei a quanto concordato con il produttore). In caso sia verificata la presenza di materiale estraneo nel carico in ingresso, saranno attivate le procedure di sito ("Gestione Operativa Impianto di Valorizzazione delle Plastiche" – Procedura A2A Ambiente 266.4013/0 e "Gestione Operativa Impianto di Produzione di CSS" – Procedura A2A Ambiente 266.4015/1). Tali procedure prevedono la verifica da parte del Capo Impianto del materiale in ingresso e l'eventuale successivo respingimento parziale o totale del carico, con conseguente comunicazione agli enti competenti.

Nel corso dell'anno 2022 sono stati effettuati circa 320 controlli merceologici sul materiale in ingresso alla Sezione di impianto di Selezione delle Plastiche, inclusi sia monomateriale sia multimateriale.

Le analisi di controllo sui rifiuti in ingresso alla Sezione di Impianto di Produzione di CSS sono state effettuate su 8 produttori di rifiuti che hanno conferito presso la sezione di impianto CSS, e secondo le modalità riportate nel Piano (Analisi merceologica e Chimica effettuate annualmente per ogni produttore). I rapporti di prova sono riportati in "*Allegato 1 – 2022 Analisi annuali ingressi*" e sono conservati elettronicamente. Presso gli Impianti, nel corso del 2022, non si è registrato alcun carico respinto.

In Ingresso

Tab. 1	Rifiuti in ingresso 2022*							
Denominazione	EER	Operazione e descrizione	Quantità rifiuto in ingresso/anno	U.M.	Modalità di controllo e di analisi	Punto di misura	Parametri analizzati	Frequenza
Rifiuti in ingresso alla sezione di Selezione Plastiche – Imballaggi in plastica	15 01 02	R13/R12	25.866,1	ton	Controlli Merceologici (PRO/Città Metropolitana Torino)	Pesa + Area Analisi	Moduli PRO	Piano campionamento PRO/Città Metropolitana Torino
Rifiuti in ingresso alla sezione di Selezione Plastiche – Plastica e gomma	19 12 04	R13	143,96	ton				
Rifiuti in ingresso alla sezione di Selezione Plastiche – Imballaggi in materiali misti	15 01 06	R13	22.375,62	ton				
Totale Sezione di Impianto di Selezione delle Plastiche			48.385,68	ton				
Rifiuti Speciali in ingresso alla sezione di produzione CSS Rifiuti Speciali in ingresso alla sezione di produzione CSS	19 05 01	R13	0	ton	Analisi Merceologica ed Analisi Chimica	Campionamento carico in ingresso	Merceologica, Umidità, Sostanza organica, Cloro, Caratterizzazione di base per attestazione rifiuto non pericoloso comprensiva di analisi dei metalli.	Annuale per impianto di provenienza
	19 12 12	R13	24.000,756	ton				
	19 12 10	R13	20,1					
Totale Sezione di Impianto di Produzione di CSS			24.020,856	ton				

* dati desunti dai registri di C/S e sulla base delle IV copie dei Formulari e degli Allegati VII disponibili al momento della redazione della presente Relazione

USCITA

SEZIONE IMPIANTO PRODUZIONE CSS

Il monitoraggio delle uscite dalla Sezione di impianto di produzione del CSS prevede la verifica dei seguenti parametri:

1) per il CSS - Rifiuto:

per ogni lotto: umidità, potere calorifico inferiore, Cloro totale, Arsenico, Mercurio, Cadmio, Tallio, Cobalto, Cromo, Rame, Manganese, Nichel, Piombo, Antimonio, Vanadio, Stagno (parametro integrato a seguito di aggiornamento norma UNI). Si fanno campioni giornalieri rappresentativi, sui quali si effettuano le analisi di classificazione, e li si miscela tra loro per ottenere il campione rappresentativo mensile da sottoporre ad analisi di specificazione.

Annualmente, di norma a dicembre, inoltre, si verificano sul campione rappresentativo dei lotti di produzione dell'anno considerato: Ceneri, Zolfo, IPA, PCB totali, PCDD e PCDF.

2) per il CSS - End of Waste:

Verrà seguito apposito protocollo di campionamento interno in accordo con quanto richiesto dal DM 14/02/2013 n. 22 e linee guida CTI 11. In particolare, viene effettuata, per ciascun sotto-lotto giornaliero, entro 24 ore dalla produzione, la caratterizzazione dei 3 parametri fondamentali (Cloro, PCI, Mercurio), al fine di classificare il CSS come prodotto e assegnare la classe ai sensi del DM 22/2013. Durante queste 24 ore il CSS viene stoccato in cassoni posizionati sul piazzale. Su ogni lotto, poi, al termine della sua produzione, viene effettuata l'analisi di Specificazione completa prevista dal DM n. 22/2013.

Nel corso del 2022 sono state effettuate le analisi di controllo sul CSS prodotto secondo quanto riportato nel documento "Piano di Campionamento e Analisi CSS Cavaglia", ovvero le analisi di classificazione e specificazione secondo le modalità riportate nel documento appena citato. In "*Allegato 2 – 2022 analisi CSS_A REGIME (lotti 1-19)*" sono tabulati i risultati delle analisi effettuate nel 2022 su 19 lotti prodotti a regime. Al termine di ogni lotto è stata compilata una dichiarazione di conformità (mod. 866.4115) la scheda riassuntiva (mod. 866.4116). Quest'ultima contiene i valori dei parametri di classificazione e di specificazione del lotto in oggetto e dei 9 lotti precedenti, per poter calcolare i valori statistici associati a ciascun parametro, da poter confrontare con i limiti del D.M. n. 22/2013 (in caso si stia producendo CSS-Combustibile – "EoW") o con eventuali limiti dettati dal cliente, come definito dal Piano di Campionamento ed analisi e dalla norma UNI EN ISO 21640:2021. Tutte le schede riassuntive e le dichiarazioni di conformità compilate per l'anno 2022 sono allegate alla presente relazione ("*Allegato 3 – Schede riassuntive e Dich. Conformità*"). Nel 2022 dai controlli effettuati sui parametri come stabilito dal D.M. n. 22 del 14/02/2013, non sono emerse criticità da comunicare.

Nella Sezione di impianto di produzione CSS si sono effettuate le analisi come definite dal D.M. n. 22/2013 (analisi di Classificazione su sotto-lotti giornalieri), nonostante il combustibile solido secondario non sia uscito come CSS prodotto "EoW", ma sia stato conferito in impianti di termovalorizzazione o cementerie come CSS rifiuto (EER 19 12 10). Sono state poi effettuate le analisi sul campione medio composito di tutti i 19 lotti prodotti, come definito dal PMC, ed i risultati sono riportati in "*Allegato 4 – 2022 lotti annuale RP_23NS000023_signed*".

IMPIANTO SELEZIONE PLASTICHE

Sui rifiuti in uscita (sia sui prodotti che sui sottoprodotti) dalla Sezione di Selezione delle Plastiche la Società effettua le caratterizzazioni merceologiche di volta in volta pianificate dai PRO (per maggiori dettagli si rinvia al sito dei PRO) - Addetti incaricati

dai PRO effettueranno propri campionamenti e verifiche di conformità presso il sito. Sono state poi effettuate ulteriori analisi di natura chimico/fisica sui rifiuti in uscita dalla Sezione di Selezione delle Plastiche in conformità alle eventuali richieste degli impianti di smaltimento di destino.

Nel corso dell'anno 2022 sono stati eseguiti circa 490 controlli merceologici interni, pianificati dai Consorzi per la conformità dei prodotti e sottoprodotti in uscita. Sono state poi effettuate 2 analisi chimiche complete sui sottoprodotti e scarti in uscita dalla Sezione di Selezione della Plastica, quali PLASMIX fine, PLASMIX Termine Linea (TL), Film Colorato (FLC), Film Neutro (FLN), Imballaggi in PP (IPP), che vengono riportate in "Allegato 5 – Analisi scarti e sottoprodotti Plastica".

Nella tabella 2 sono riportate in sintesi le analisi da effettuare per la Sezione di impianto di produzione di CSS e quelle per la Sezione di impianto di selezione delle plastiche sui rifiuti in uscita, e nella tabella 3 i rispettivi quantitativi relativi all'anno 2022.

In Uscita

Tab. 2		Analisi sui rifiuti/prodotti in uscita					
Denominazione	EER	Metodo di misura	Modalità di controllo e di analisi	Punto di misura	Parametri analizzati	U.M.	Frequenza
CSS prodotto	N.A.	Analisi chimica di laboratorio per ciascun <u>sotto lotto</u>	Campionamento secondo protocollo in linea con il DM n.22 del 14/03/2013	Prelievo da flusso in uscita	Cloro	%	giornaliera
					PCI	MJ/Kg tq	
					Mercurio	mg/MJ tq	
CSS prodotto	N.A.	Analisi chimica di laboratorio per ciascun <u>lotto</u>	Campionamento secondo protocollo in linea con il DM n.22 del 14/03/2013	Prelievo da flusso in uscita	Fisici: ceneri, umidità; Chimici: Antimonio, Arsenico, Cadmio, Cobalto, Cromo, Rame, Tallio, Manganese, Nichel, Piombo, Vanadio, Stagno,	mg/Kg ss	per ogni lotto prodotto

					sommatoria dei metalli		
CSS rifiuto	191210	Analisi chimica di laboratorio per ciascun <u>lotto</u>	Campione rappresentativo composto da incrementi <u>giornalieri</u>	Prelievo da flusso in uscita	Umidità, Cloro	MJ/Kg tq	per ogni lotto prodotto
					PCI	mg/MJ tq	
					Mercurio, Arsenico, Cadmio Tallio, Cobalto, Cromo, Rame, Manganese, Nichel, Piombo, Antimonio, Vanadio, Stagno.	mg/Kg ss	
CSS rifiuto	191210	Analisi del rifiuto per ciascun campione <u>rappresentativo annuale</u>	Campione rappresentativo composto da incrementi di ciascun lotto dell'anno considerato	Prelievo da flusso in uscita	Ceneri, Zolfo, IPA, PCB totali, PCDD e PCDF	mg/Kg ss	Annuale
Plastiche selezionate (circuito PRO)	191204 191212	Analisi di Caratterizzazione	Campionamento manuale	Prelievo da flusso in uscita	Parametri per la Caratterizzazione del rifiuto	-	In base alle eventuali richieste dell'impianto di smaltimento individuato
Plastiche selezionate (circuito PRO)	191204 191212	Analisi merceologica	Campionamento manuale	Prelievo da flusso in uscita	Classi merceologiche	-	In base ai piani di campionamento definiti dai PRO

Nella seguente tabella sono riportati i quantitativi di rifiuti prodotti dalla sezione di Selezione delle Plastiche e dalla sezione di Produzione di CSS, nel corso del 2022.

Tab. 3		Quantitativi rifiuti di processo 2022*			
Denominazione	EER	Quantità (ton)	U.M.	Operazione	Modalità di registrazione/ conservazione dati
Rifiuto da Selezione Plastiche (circuito PRO)	19 12 04	17.611,3	ton	8.951,48 t in R13	Documentazione amministrativa (registro C/S, FIR)
				8.535,52 t in R03	
				124,3 t in R05	
Rifiuto da Selezione Plastiche (circuito PRO)	19 12 12	26.209,076	ton	21.856,716 t in R13	Documentazione amministrativa (registro C/S, FIR)
				268,76 t in R01	
				816,34 t in D01	
				3.267,26 t in R12	
CSS Rifiuto da Sezione Impianto Produzione CSS	19 12 10	18.122,21	ton	5.852,74 t in R13	Documentazione amministrativa (registro C/S, FIR)
				12.269,47 t in R01	
Rifiuto di scarto da Sezione Impianto Produzione CSS	19 12 12	5.131,98	ton	150,4 t in R12	Documentazione amministrativa (registro C/S, FIR)
				4.968,22 t in R01	
				13,36 in R13	

* dati desunti dai registri di C/S (Pesi a Destino sulla base di Allegato VII e quarte copie dei formulari disponibili all'atto della redazione della presente relazione)

4.2 CONSUMO RISORSE IDRICHE

In accordo con il PMC si riporta la registrazione del valore annuo di consumo delle risorse idriche approvvigionate per gli utilizzi previsti, ricavato da lettura diretta dei rispettivi contatori.

Tab. 4	Risorse idriche 2022			
Tipologia di approvvigionamento	Tipologia (industriale, civile, raffreddamento, ecc.)	Punto di misura	Destinazione	Valore
Pozzo	Acqua industriale	6POZ	Serbatoio acqua antincendio, lavaggio piazzali, lavaggio aree interne ed esterne (in caso di carenza acqua bianca da coperture).	3.309 m³*
Acquedotto	Acque civili ad uso potabile e ripristino riserve	Contatore acqua potabile	Uffici e spogliatoi. Serbatoio acqua antincendio (in caso di carenza acque bianche da coperture e acqua industriale da pozzo).	4.639 m³

*Nel corso del 2022 è stato avviato l'impianto di Trattamento della Frazione Organica da RSU, il quale attinge dallo stesso pozzo per l'acqua industriale e non è provvisto di contatore separato

4.3 RISORSE ENERGETICHE

In **tabella 5** si riportano i dati dell'anno 2022 riguardanti i consumi di energia elettrica dell'intero sito (Sezione di Selezione delle Plastiche e Sezione di Produzione di CSS) e l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico installato sulla copertura degli impianti stessi (sezioni di impianto del capannone principale di selezione delle plastiche, della tettoia e del capannone di produzione di CSS). Si precisa che la cabina di ricezione della corrente da rete esterna è unica per le due sezioni di impianto (Selezione plastica e Produzione del CSS) così come il contatore di prelievo da produzione energia da fotovoltaico per autoconsumo ed il contatore per l'immissione in rete. L'impianto fotovoltaico ha coperto (**autoconsumo**) il **18,4%** del fabbisogno di energia dell'intero sito.

Tab. 5		Energia 2022			
Descrizione		Fase di utilizzo	Punto di misura	Metodi di misura	V
Consumo	Energia elettrica importata da rete esterna	Intero impianto	contatore	Lettura	3.981
Produzione	Energia elettrica prodotta da impianto fotovoltaico	Sezione 1 (capannone impianto Plastica)	contatore	Lettura	393,8
		Sezione 2 (tettoia sezione Plastica)	contatore	Lettura	442,5
		Sezione 3 (sezione CSS)	contatore	Lettura	288,3
		Intero impianto	-	Calcolo	1.124,6
	Energia autoconsumata	Intero impianto	-	Calcolo	897,0
	Energia immessa in rete	Intero Impianto	contatore	Lettura	226,9

4.4 COMBUSTIBILE, FIL DI FERRO E SCHIUMOGENO

In accordo con il PMC la **tabella 6** mostra il quantitativo di gasolio, fil di ferro e materiale schiumogeno consumato nel corso dell'anno 2022 da entrambi gli impianti, registrato con cadenza annuale.

Tab. 6		Combustibile, fil di ferro e schiumogeno 2022		
Descrizione		Fase di utilizzo	Metodo di misura	Valore
Consumo	Gasolio Sezione di Impianto Selezione PLASTICA	Alimentazione automezzi	Stima	65.492 litri
	Gasolio Sezione di impianto Produzione CSS		Stima	25.793 litri
Consumo	Fil di Ferro Sezione di Impianto Selezione PLASTICA	Imballaggio materiale selezionato	Stima (fatture acquisto)	209,5 ton
Consumo	Schiumogeno antincendio Sezione di Impianto Selezione PLASTICA	Impianto di spegnimento antincendio	Stima	100 litri *
	Schiumogeno antincendio Sezione di impianto Produzione CSS		Stima	100 litri *

*Consumo dovuto ad esercitazioni antincendio effettuate nel corso dell'anno.

4.5 EMISSIONI IN ATMOSFERA

4.5.1 Inquinanti monitorati in aria puntuali

PUNTO DI EMISSIONE E1

Emissione legata ai ricambi d'aria, cappe di aspirazione e sistema di depolverazione a servizio dell'insieme delle macchine/attrezzature /cabine all'interno dell'edificio per la Selezione della plastica.

Le analisi sulle emissioni del camino E1 della sezione di impianto di selezione della plastica sono state effettuate in data 03/05/2022 e 10/11/2022 ed i certificati analitici sono allegati alla presente Relazione (*Allegato 6 – Analisi Emissioni E1 E2*). Durante il periodo di campionamento, non si sono osservate anomalie di funzionamento. I risultati analitici dei campioni prelevati non hanno evidenziato alcun superamento dei limiti prescritti.

Tab. 7		Emissioni in aria puntuali	
Sigla emissione		E1	
Fase di produzione		Abbattimento polveri	
Tipologia del sistema di abbattimento		Filtro a maniche	
Altezza punto di emissione		15 m	
Diametro al punto di emissione		1,20 m	
Inquinanti abbattuti		Polveri (derivanti dalla selezione plastiche)	
Limiti emissione (a 0°C e 0,101 MPa)		Polveri	5 mg/Nm ³
		Odori	300 U.O
Frequenza di campionamento		Semestrale (dal luglio 2019)	
Portata Normale di funzionamento - max di progetto (aria: Nm ³ /h;)		50.000 Nm ³ /h	
Durata emissioni		Fino a 24 h/g (a seconda dei turni)	
Temperatura		Ambiente (20-25°C)	
Risultati dei controlli effettuati nel 2021 (Valori Medi riscontrati nelle campagne di analisi)			
Campionamento del 03/05/2022	Portata normalizzata umida (Nmc/h)	38.225	
	Polveri (mg/Nmc) *	<0,158	
	Odori (U.O.)	217	
Campionamento del 10/11/2022	Portata normalizzata umida (Nmc/h)	41.600	
	Polveri (mg/Nmc) *	<0,117	
	Odori (U.O.)	51	

* il valore riportato tiene in considerazione della media maggiorata della deviazione standard ($\bar{E} + \sigma$) come indicato nel rapporto di analisi redatto dal laboratorio certificato

PUNTO DI EMISSIONE E2

Emissione a servizio del locale di raffinazione della sezione di impianto di Produzione del CSS. Le analisi sulle emissioni del camino E2 della sezione di produzione di CSS sono state effettuate in data 03/05/2022 e 11/11/2022. Durante il periodo di campionamento, non si sono osservate

anomalie di funzionamento. I certificati analitici sono allegati alla presente Relazione (*Allegato 6 – Analisi Emissioni E1 E2*).

Le caratteristiche del sistema di abbattimento delle emissioni e gli esiti delle analisi effettuate sul punto di emissione sono riportate di seguito (**tab. 8**):

Tab. 8		Emissioni in aria puntuali	
Sigla emissione		E2	
Fase di produzione		Abbattimento polveri locale raffinazione	
Tipologia del sistema di abbattimento		Filtro a maniche	
Altezza punto di emissione		17,748 m	
Diametro al punto di emissione		1,25 m	
Inquinanti abbattuti e Limiti emissione (a 0°C e 0,101 MPa)		Polveri,	5 mg/Nmc
		TVOC	30 mg/Nmc
		H₂S	2 mg/Nmc
		NH₃	2 mg/Nmc
		Odori	300 U.O.
Frequenza di campionamento		Semestrale	
Portata normale di funzionamento - max di progetto (aria: Nm³/h; acqua: m³/h)		75.000 m ³ /h	
Durata emissioni		Fino a 18 h/g (a seconda dei turni)	
Temperatura		Ambiente (20-25°C)	
Risultati dei controlli effettuati nel 2021 (Valori Medi riscontrati nelle campagne di analisi)			
Campionamento del 03/05/2022	Portata normalizzata umida (Nmc/h)	64.900	
	Polveri (mg/Nmc) *	<0,116	
	Odori (U.O.)	183	
	COV (mg/Nmc) *	20,061	
	H₂S (mg/Nmc) *	<1,055	
	NH₃ (mg/Nmc) *	0,197	
Campionamento del 11/11/2022	Portata normalizzata umida (Nmc/h)	62.567	
	Polveri (mg/Nmc) *	<0,084	
	Odori (U.O.)	53	
	COV (mg/Nmc) *	17,946	
	H₂S (mg/Nmc) *	<0,807	
	NH₃ (mg/Nmc) *	0,506	

* il valore riportato tiene in considerazione della media maggiorata della deviazione standard ($\bar{E} + \sigma$) come indicato nel rapporto di analisi redatto dal laboratorio certificato

4.6 SCARICO IN FOGNATURA

Il Progetto e l'AIA non hanno previsto la presenza di piezometri per il monitoraggio della qualità della falda in quanto non si svolgono attività che possano avere ripercussioni/impatti su tale componente ambientale.

Le acque meteoriche di prima pioggia (circa 25 mm di precipitazione) della Sezione di impianto Produzione CSS vengono raccolte e inviate in apposita "vasca di raccolta prima pioggia"; al termine dell'evento meteorico essa viene svuotata inviandone il contenuto in parte nella "vasca di accumulo acque di prima pioggia" e in parte direttamente nella "vasca di stoccaggio acque reflue" esistente presso la Sezione di impianto di Selezione delle Plastiche adiacente; tale vasca viene poi svuotata tramite autobotte e il contenuto inviato presso impianti terzi per il recupero/smaltimento. Anche per la Sezione di impianto di Selezione delle Plastiche, le acque di prima pioggia (circa 25 mm di precipitazione) vengono convogliate nella "vasca di raccolta prima pioggia" e poi direttamente nella "vasca di stoccaggio acque reflue", per essere da qui inviate presso impianti terzi per il recupero/smaltimento mediante autobotte.

In ciascuna sezione di impianto le acque di seconda pioggia, vengono inviate prima in apposita "vasca di rilancio acqua di seconda pioggia" e successivamente, previo passaggio per un pozzetto di campionamento dedicato, in "vasca di rilancio in fognatura" con la sola funzione di recapito/rilancio in fognatura.

Nel complesso l'intero polo produttivo convoglia in fognatura le acque di seconda pioggia, le acque chiarificate a valle delle vasche Imhoff provenienti dagli scarichi interni e le acque di dilavamento di tetti e coperture (solo in caso di emergenza e/o manutenzione straordinaria) al netto degli utilizzi industriali interni.

Prima dell'immissione in fognatura delle acque di seconda pioggia è previsto il passaggio attraverso un pozzetto di controllo ed ispezione delle acque, al fine di verificarne i requisiti di idoneità ai sensi dei dettami normativi vigenti. Per lo scarico in fognatura si prevede la verifica del rispetto dei limiti di cui alla Parte Terza, Allegato 5, Tabella 3, del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., colonna "Scarico in acque superficiali". Tale verifica si svolge in corrispondenza dei pozzetti di campionamento acque di seconda pioggia: **P1 per la sezione di impianto di selezione della plastica** e **P4 per la sezione di impianto Produzione CSS**, entrambi ubicati a monte della propria vasca di rilancio in fognatura (rif. *Tavola di progetto n. 9*).

In generale il campionamento delle acque di seconda pioggia scaricate in fognatura può essere eseguito unicamente in occasione di piogge intense, che determinino, appunto, la formazione di seconda pioggia. Ciò non necessariamente avviene sempre in corrispondenza delle periodicità (semestrali) indicate dall'Autorizzazione. I monitoraggi eseguiti con cadenza semestrale con prelievo da entrambi i punti di campionamento **P1** e **P4** relative alle due sezioni di impianto, si sono svolti unicamente in data **06/05/2022 (tab. 9)** ed i certificati analitici sono allegati alla presente relazione (*Allegato 7 – Analisi acque di seconda pioggia*). A causa della scarsità di precipitazioni atmosferiche soprattutto nella la seconda parte dell'anno 2022, e a causa del sovradimensionamento della vasca di raccolta di prima pioggia in entrambe le sezioni di impianto, non è stato possibile effettuare il campionamento delle acque di seconda pioggia nel secondo semestre del 2022. Entrambe le vasche di raccolta di prima pioggia, infatti, sono dimensionate per raccogliere i primi 25 mm di pioggia di un evento meteorico e andare a riempire la vasca di seconda pioggia a sfioro. Pertanto, se l'evento meteorico non supera abbondantemente i 25 mm di pioggia, la vasca di seconda pioggia non viene riempita e non è possibile campionare, come successo in questo caso.

Tab. 9		Acque di seconda pioggia 2022		
Parametri	Unità di misura	Limite scarico in acque superficiali (Tabella 3, Allegato 5 - Parte terza D.lgs. 152/06)	P1	P4
			06/05/2022	06/05/2022
pH	pH	5,5 - 9,5	7,42	7,72
Temperatura	C°	-	-	-
Colore	-	Non perc. 1:20	Non perc.	Non perc.
Odore	-	Non molesto	1,43	1,43
Materiali grossolani	-	Assenti	Assenti	Assenti
Solidi sospesi totali	mg/l	80	2,4	< 1
BOD5	mg/l O2	40	< 10	< 10
C.O.D.	mg/l O2	160	20	23,3
Alluminio	mg/l	1	0,0612	< 0,05
Arsenico	mg/l	0,5	< 0,001	< 0,001
Bario	mg/l	20	< 0,1	< 0,1
Boro	mg/l	2	0,103	< 0,05
Cadmio	mg/l	0,02	< 0,0005	< 0,0005
Cromo totale	mg/l	2	< 0,02	< 0,02
Cromo VI	mg/l	0,2	< 0,0005	< 0,0005
Ferro	mg/l	2	0,16	< 0,1
Manganese	mg/l	2	0,017	0,0649
Mercurio	mg/l	0,005	< 0,0002	< 0,0002
Nichel	mg/l	2	< 0,005	< 0,005
Piombo	mg/l	0,2	< 0,01	< 0,01
Rame	mg/l	0,1	0,019	< 0,01
Selenio	mg/l	0,03	< 0,001	< 0,001
Stagno	mg/l	10	< 0,1	< 0,1
Zinco	mg/l	0,5	0,122	0,116
Cianuri totali	mg/l	0,5	< 0,01	< 0,01
Cloro attivo libero	mg/l	0,2	< 0,05	< 0,05
Solfuri	mg/l	1	< 0,1	< 0,1
Solfiti	mg/l	1	< 0,1	< 0,1
Solfati	mg/l	1000	< 10	< 10
Cloruri	mg/l	1200	66,6	< 10
Fluoruri	mg/l	6	0,139	0,107
Fosforo totale	mg/l	10	< 0,1	< 0,1
Azoto ammoniacale	mg/l	15	< 2	< 2
Azoto nitroso	mg/l	0,6	0,0677	0,0721
Azoto nitrico	mg/l	20	< 2,26	< 2,26
Grassi e olii animali/vegetali	mg/l	20	< 10	< 10
Idrocarburi totali	mg/l	5	0,456	< 0,445
Fenoli	mg/l	0,5	0,0019	0,0036
Aldeidi	mg/l	1	< 0,1	< 0,1
Solventi organici aromatici	mg/l	0,2	< 0,01	< 0,01
Solventi organici azotati	mg/l	0,1	< 0,01	< 0,01
Tensioattivi totali	mg/l	2	0,42	0,29
Tensioattivi non ionici	mg/l	-	< 0,2	< 0,2

Tensioattivi anionici	mg/l	-	0,42	0,29
Tensioattivi cationici	mg/l	-	< 0,2	< 0,2
Pesticidi fosforati	mg/l	0,1	< 0,001	< 0,001
Pesticidi totali	mg/l	0,05	< 0,001	< 0,001
Aldrin	mg/l	0,01	< 0,0001	< 0,0001
Dieldrin	mg/l	0,01	< 0,0001	< 0,0001
Endrin	mg/l	0,002	< 0,0002	< 0,0002
Isodrin	mg/l	0,002	< 0,0004	< 0,0004
Solventi organici clorurati	mg/l	1	< 0,01	< 0,01
Escherichia coli	UFC/100ml	5000	0	45
Saggio di tossicità	l%	50	0	0

Per quanto riguarda, infine, le acque provenienti da tetti/coperture (pulite/bianche) esse sono raccolte in apposita "vasca di raccolta acque bianche" ed utilizzate per usi industriali interni; in caso di troppo pieno tali acque vengono disperse mediante un sistema di sub-irrigazione nei primi strati del sottosuolo o – in casi eccezionali – inviate in fognatura. Dato che non sono soggette ad alcun tipo di contaminazione cronica e/o accidentale, per le acque provenienti da queste superfici non è prevista alcuna analisi.

Non è prevista alcuna analisi anche per quanto riguarda le acque nere provenienti dalla rete di raccolta dei servizi igienici, per le quali è predisposta una fossa Imhoff con invio della parte liquida/chiarificata direttamente in fognatura.

4.7 RUMORE

La prima verifica fonometrica dell'impianto è stata effettuata in occasione della messa a regime dell'impianto ed è prevista in ogni caso ogni qual volta vengano apportate modifiche rilevanti sul processo e sulla componente rumore.

Le indagini fonometriche effettuate in occasione della messa a regime della sezione di impianto di selezione delle Plastiche (dicembre 2018 - gennaio 2019) sono già state trasmesse agli enti nel 2019.

Esse avevano evidenziato la piena conformità ai limiti previsti per i valori di immissione ed i limiti differenziali rilevati presso i recettori individuati per il periodo diurno e notturno.

Con l'avvio della nuova sezione di impianto di produzione di CSS, in agosto 2021 è stata condotta l'indagine relativa alla rumorosità esterna e trasmessa in data 20 settembre 2021 agli Enti Competenti (Provincia di Biella, Comune di Biella e A.R.P.A.).

L'indagine ha evidenziato la piena conformità ai limiti previsti per i valori di immissione ed i limiti differenziali rilevati presso i recettori individuati per il periodo diurno e notturno.

Nel corso dell'anno 2022 non sono state effettuate indagini fonometriche presso le due sezioni di impianto in quanto non sono state effettuate modifiche rilevanti delle due sezioni di impianto.

4.8 RIFIUTI IN USCITA (SCARTI, METALLI, PERCOLATI, MANUTENZIONI, etc...)

Il PMC prevede anche il monitoraggio dei quantitativi dei rifiuti prodotti da attività non strettamente legate al processo di Selezione Plastica/Produzione CSS (attività accessorie, manutenzione, percolati, acque di I pioggia, metalli etc.). Le acque di prima pioggia di competenza dell'Impianto CSS vengono stoccate preliminarmente presso una vasca di accumulo interrata, e poi vengono pompate verso la vasca di stoccaggio principale. La vasca di stoccaggio principale è in comune ai due impianti; pertanto, lo smaltimento con autobotte avviene presso l'Impianto di Selezione della Plastica. Di seguito si elencano le quantità smaltite/recuperate nel corso del 2022 (**tab.10**).

Tab. 10		Rifiuti prodotti (scarti, metalli, percolati, manutenzioni, etc.) 2022 *							
Denominazione	Codice EER	Modalità di stoccaggio	Impianto	Fase di produzione	Indicazione operazione di smaltimento di destino	P/NP (sigla HP solo per i pericolosi)	Quantità	U.M.	Modalità di registrazione/conservazione dati
Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelle di cui alla voce 16 10 01	16 10 02	Vasca di accumulo	Plastica + CSS	Acque di prima pioggia	D8	NP	1.245,58	Ton.	Documentazione amministrativa (registro C/S, FIR)
					D9		1.953,68	Ton.	
					D15		5,16	Ton.	
Metalli ferrosi	19 12 02	Cassoni coperti	Plastica	Separazione dei metalli	R13	NP	3.155,26	Ton.	Documentazione amministrativa (registro C/S, FIR)
			CSS				18,74	Ton.	
Metalli non ferrosi	19 12 03	Cassoni coperti	Plastica + CSS	Separazione dei metalli	R13	NP	385,26	Ton.	Documentazione amministrativa (registro C/S, FIR)

* dati desunti dai registri di C/S (Pesi a Destino sulla base di Allegato VII e quarte copie dei formulari disponibili all'atto della redazione della presente relazione)

5 GESTIONE OPERATIVA DELL'IMPIANTO

Come previsto dall'allegato B punto 6 dell'autorizzazione integrata ambientale del sito (D.D. 554 del 03/05/2019) sono stati registrati gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria eseguiti sugli impianti di abbattimento delle emissioni secondo quanto registrato sul software di gestione delle manutenzioni (4D sistemi). Le attività di manutenzione e le frequenze associate ad ogni attività sono state stabilite in base a quanto indicato dal Manuale di Uso e Manutenzione. Il report con le manutenzioni effettuate estratto dal software gestionale per le manutenzioni è allegato alla presente relazione (*Allegato 8 – Manutenzioni sistemi di abbattimento*).

6 INDICATORI DI PRESTAZIONE

I dati di processo raccolti nel corso dell'anno 2021 sono stati elaborati per determinare opportuni indicatori chiave di prestazione dai quali si ottengono informazioni utili per un controllo indiretto delle performance di processo.

6.1 MONITORAGGIO DEGLI INDICATORI DI PERFORMANCE

Tab. 12		Indicatori di performance 2021		
Indicatore di performance	Descrizione	Valore	UM	Modalità di calcolo (specificare se M, S o C)*
Energia	Consumo gasolio specifico rispetto al rifiuto trattato (Sezione Selezione Plastica + Sezione Produzione CSS)	1,35	Litri/ton	S + C
	Consumo energia elettrica specifica (da rete esterna + fotovoltaico) <u>rispetto al rifiuto trattato**</u> (in Sezione Impianto Selezione della Plastica)	75,42	kWh/ton	S + C
	Consumo energia elettrica specifica <u>rispetto al CSS prodotto</u> (sia "CSS rifiuto" che "CSS prodotto", esclusi quindi gli scarti o i sottoprodotti come ferro e alluminio, della Sezione Produzione CSS)	85,97	kWh/ton	S + C
	Consumo energia elettrica globale rispetto al quantitativo di rifiuto globale trattato dalle due linee (Sezione Selezione Plastica + Sezione produzione CSS)	72,14	kWh/ton	M + C
Performance della selezione della Plastica	Media degli Indici di Performance mensili disponibili su sistema CEBIS	8,05	Valutazione compresa tra 0 e 10	C Come definito in Allegato tecnico del vecchio contratto COREPLA ora nominato contratto PRO (media annua)
Emissioni in atmosfera puntuali E1	Media del flusso di massa (E x Q) da camino E1 durante le rilevazioni annue eseguite e riportate sui rapporti di prova emessi dal laboratorio (polveri).	0,0055***	kg/h	M + C
Emissioni in atmosfera puntuali E2	Media del flusso di massa da camino E2 durante le rilevazioni annue eseguite (polveri).	0,0196***	kg/h	M + C

Emissioni in atmosfera puntuali E2	Media del flusso di massa da camino E2 durante le rilevazioni annue eseguite e riportate sui rapporti di prova emessi dal laboratorio (TVOC).	0,6536	kg/h	M + C
Emissioni in atmosfera puntuali E2	Media del flusso di massa da camino E2 durante le rilevazioni annue eseguite e riportate sui rapporti di prova emessi dal laboratorio (H2S).	0,0595***	kg/h	M + C
Emissioni in atmosfera puntuali E2	Media del flusso di massa da camino E2 durante le rilevazioni annue eseguite e riportate sui rapporti di prova emessi dal laboratorio (NH3).	0,5678	kg/h	M + C
Performance della Sezione Produzione di CSS	Rapporto tra quantità di CSS generato (CSS "prodotto" + CSS "rifiuto") e quantità di rifiuti in ingresso alla Sezione di Produzione CSS	75,44****	%	M + C

* M, S, C = Misura, Stima, Calcolo

** per rifiuto trattato nella sezione di impianto di Selezione della Plastica è stato considerato il quantitativo effettivo di rifiuto trattato nell'anno 2022 registrato come dato di produzione effettiva al netto degli stoccaggi in ingresso e/o uscita

*** entrambi i valori riportati sul rapporto di prova sono sottosoglia ma per cautela si è utilizzato il valore intero per il calcolo della media

**** NB: nell'anno 2022 la Sezione di impianto di produzione di CSS ha generato solo CSS rifiuto (EER 19 12 10) e non CSS prodotto "EoW".

7 RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Nell'attuazione del PMC, il Gestore ha l'obbligo di dare le seguenti comunicazioni:

- Trasmissione con almeno 15 giorni di anticipo, alla Provincia, al Comune e al Dipartimento dell'A.R.P.A. competenti per territorio, del periodo in cui intende effettuare i rilevamenti analitici prescritti relativi alle emissioni in atmosfera (autocontrolli).
- Trasmissione della relazione annuale di cui al PMC ad ARPA, alla Provincia e al Comune interessato;
- Comunicazione ad 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 significativi o incidenti che determinino impatti sulle componenti ambientali e conseguente valutazione degli effetti ambientali generatisi.

Saranno inoltre notificate eventuali modifiche che si intende apportare all'impianto.

7.1 INFORMAZIONI E-PRTR

L'European Pollutant Release and Transfer Register è il registro integrato di emissioni e trasferimenti di inquinanti, la cui compilazione è regolata dal DPR 157/2011. In applicazione di tale norma, il complesso è soggetto all'obbligo di presentazione telematica della dichiarazione. Il Gestore trasmetterà a Ispra e alla Provincia la dichiarazione E-PRTR 2023 relativa all'anno di esercizio 2022, ed in seguito verrà trasmessa la relazione sintetica con la descrizione della metodica applicata per la determinazione delle emissioni, come prescritto dalla D.D. 554 del 03/05/2019.

A2A Ambiente S.p.A.
Responsabile di impianto
Alessandro Avvignano

