



**Centro impiantistico di Cavaglià Loc. Gerbido,
Cavaglià (BI)**

**Istanza PAUR art.27-bis D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
nuovo impianto di riciclo materiali plastici
produzione film e sacchetti e modifica polo
tecnologico recupero e riciclo plastiche**

**IMPIANTO DI RICICLO MATERIALI PLASTICI E PRODUZIONE
FILM E SACCHETTI**

Piano di Monitoraggio e Controllo

A2A Ambiente S.p.A.

Ingegneria Ambiente
Via Olgettina 25 - 20132 Milano
T [+39] 02 2729 81 / mail ingegneria.ambiente@a2a.eu
www.a2aambiente.eu

Titolo progetto <i>Project title</i>	Istanza PAUR art.27-bis D.Lgs. 152/06 e s.m.i. nuovo impianto di riciclo materiali plastici produzione film e sacchetti e modifica polo tecnologico recupero e riciclo plastiche Centro impiantistico di Cavaglià Loc. Gerbido, Cavaglià (BI)
Titolo documento <i>Document title</i>	IMPIANTO DI RICICLO MATERIALI PLASTICI E PRODUZIONE FILM E SACCHETTI Piano di Monitoraggio e Controllo
Progettista <i>Design engineer</i>	Estensore del Piano di Monitoraggio e Controllo: A. Guerini  
Codice documento A2A <i>Document code</i>	CAVA04-V01-F01-GN-00-000-A-E-014-R00
Derivato da <i>Drawn by</i>	-
Numero documento <i>Document number</i>	AIA Doc07

Tabella delle revisioni

Rev	Fase Phase	Data Date	Descrizione Description	Redazione Created by	Verifica Check	Approvazione Approval
00	AU	Ottobre 2022	Prima emissione	NCE	NCE	L. Gamba

Indice

1	PREMESSE.....	4
1.1	GENERALITÀ.....	4
2	RIFIUTI IN INGRESSO.....	5
2.1	IMPIANTO VALORIZZAZIONE PLASTICHE.....	5
2.2	IMPIANTO PRODUZIONE CSS.....	5
2.3	IMPIANTO RICICLO PLASTICHE.....	5
3	RIFIUTI/PRODOTTI IN USCITA DAL TRATTAMENTO.....	7
3.1	IMPIANTO VALORIZZAZIONE PLASTICHE.....	7
3.2	IMPIANTO PRODUZIONE CSS.....	7
3.3	IMPIANTO riciclo plastiche.....	7
4	EMISSIONI IN ARIA E IMPIANTO DI TRATTAMENTO.....	9
4.1	IMPIANTO CSS.....	9
4.2	IMPIANTO selezione PLASTICHE.....	10
4.3	IMPIANTO RICICLO PLASTICHE.....	10
4.4	TABELLA RIASSUNTIVA DEI MONITORAGGI ALLE EMISSIONI IN ARIA.....	11
5	PARAMETRI METEOCLIMATICI.....	13
6	EMISSIONI SONORE.....	14
7	EMISSIONI IN ACQUA.....	15
7.1	PRELIEVO E CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI.....	17
8	CONSUMO DI RISORSE.....	18

1 PREMESSE

Il presente documento costituisce l'aggiornamento del **Piano di Monitoraggio e Controllo** consegnato precedentemente a Ottobre 2018 e relativo all'impianto di valorizzazione delle plastiche, già autorizzato con deliberazione n. 1566 del 30/12/2016 e all'impianto di produzione CSS (*Combustibile Solido Secondario*).

In questa versione il Piano esistente viene **integrato con i monitoraggi che riguardano il nuovo impianto di riciclo materiali plastici produzione film e sacchetti (impianto di riciclo plastiche)** da Rifiuti Speciali non pericolosi.

L'impianto di riciclo plastiche è stato concepito a completamento dell'esistente Polo Tecnologico ed è finalizzato al recupero di materiali plastici post-consumo e post-industriale per la produzione di film plastici, sacchetti, bobine o di semi-lavorati (scaglie, densificato, granuli) costituenti Materia Prima Seconda (MPS) che potranno essere ulteriormente trattati all'interno dello stesso impianto fino a prodotti finiti (bobine di film e sacchetti in plastica riciclata).

Tale attività si configura come operazione R3, finalizzata alla produzione di materiali End of Waste rispondenti ai requisiti indicati nel D.M. 05.02.98, punti 6.1 e 6.2, e in particolare conformi alle specifiche Uniplast U10667. La potenzialità del nuovo impianto sarà di 10.000 t/a di rifiuti in ingresso.

L'impianto consentirà quindi da un lato di migliorare la raccolta differenziata utilizzando prodotti più sostenibili e dall'altro di chiudere la filiera della plastica in un'ottica di economia circolare.

1.1 GENERALITÀ

Le analisi di laboratorio saranno condotte utilizzando metodi di prova ufficiali pubblicati o validati da Organi riconosciuti dalla Comunità Scientifica Internazionale (IRSA-CNR, UNI, ISO, EPA, ecc.).

I metodi che saranno utilizzati, per l'esecuzione delle singole prove, saranno sempre riportati in modo dettagliato e specifico nei Rapporti di Prova inerenti ai singoli campioni.

Gli esiti degli autocontrolli saranno a disposizione di ARPA, Provincia e Comune.

Si rinvia per maggior chiarezza anche alla *Tavola 17 - Planimetria punti di emissione e monitoraggio ambientale* degli Elaborati grafici presentati contestualmente all'istanza di PAUR per la localizzazione in planimetria dei punti emissivi/controllo citati nel presente documento.

2 RIFIUTI IN INGRESSO

Si registreranno i quantitativi giornalieri ed annui dei rifiuti in ingresso per singolo EER.

I rifiuti speciali non pericolosi saranno ritirati solo se conformi alla omologa di accettazione; la caratterizzazione delle singole tipologie di rifiuti in ingresso sarà svolta dal produttore.

La valutazione dei contenuti della scheda di caratterizzazione di base sarà affidata ad un addetto responsabile alle omologhe e la stipula del contratto per il ritiro del rifiuto e l'accettazione dello stesso avverranno soltanto nel caso in cui il responsabile omologhe di A2A AMBIENTE abbia espresso parere positivo all'ammissibilità del rifiuto.

Al momento dell'arrivo presso l'impianto di ciascun carico, l'addetto della società controllerà la documentazione di trasporto in conformità a quanto contenuto nelle disposizioni di legge, controllerà quanto riportato nella documentazione interna di omologa/contratto (es: verifica CER, peso, caratterizzazione con dichiarazione di non pericolosità nel caso di codici a specchio), ed eseguirà 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).

Nel caso di evidenti difformità il carico viene respinto al mittente.

2.1 IMPIANTO VALORIZZAZIONE PLASTICHE

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti del circuito COREPLA, il Consorzio effettuerà insieme alla società **periodici controlli merceologici e di qualità** sui rifiuti in ingresso.

2.2 IMPIANTO PRODUZIONE CSS

Nel caso dei rifiuti assimilati/speciali destinati alla produzione di CSS, con **cadenza annuale** e per singolo impianto di provenienza del rifiuto, si effettueranno i seguenti controlli:

- analisi merceologica,
- umidità,
- sostanza organica,
- cloro,
- caratterizzazione analitica di base.

2.3 IMPIANTO RICICLO PLASTICHE

Nel caso dei rifiuti assimilati/speciali da circuito COREPLA destinati alla produzione di film plastici, sacchetti, bobine o semi-lavorati (scaglie, densificato, granuli), con **cadenza annuale** e per singolo impianto di provenienza del rifiuto, si effettueranno i seguenti controlli:

- analisi merceologica,
- umidità,

- sostanza organica,
- cloro,
- caratterizzazione analitica di base.

3 RIFIUTI/PRODOTTI IN USCITA DAL TRATTAMENTO

3.1 IMPIANTO VALORIZZAZIONE PLASTICHE

La Società effettuerà **annualmente la caratterizzazione analitica** di base dei rifiuti in uscita.

La Società effettuerà inoltre **l'analisi merceologica** dei propri rifiuti in uscita, anche in base alle richieste di COREPLA e/o dell'impianto di destino. La caratterizzazione del rifiuto in uscita come pericoloso o non e le analisi chimiche necessarie saranno effettuate dal produttore (Società scrivente) indipendentemente dal destino.

In particolare, per quanto riguarda i flussi monomateriale di plastiche destinati a recupero di materia, la società provvederà a verificare la rispondenza alle specifiche richieste da COREPLA (per maggiori dettagli si rinvia al sito www.corepla.it). Addetti del Consorzio stesso effettueranno propri campionamenti e verifiche di conformità presso il sito.

3.2 IMPIANTO PRODUZIONE CSS

Il monitoraggio delle uscite dall'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. Si fanno campioni giornalieri rappresentativi e li si miscela tra loro per ottenere il campione rappresentativo mensile da sottoporre ad analisi.

Annualmente, di norma a dicembre, inoltre, si verificano anche, sul campione rappresentativo mensile: Ceneri, Zolfo, IPA, PCB totali, PCDD e PCDF.

2) per il CSS - End of Waste:

si redigerà apposita procedura prima della messa in esercizio dell'impianto, secondo quanto richiesto dal DM 14/02/2013 n. 22 e linee guida CTI 11.

In particolare viene effettuata, entro 3 giorni 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 questi 3 giorni il CSS viene considerato rifiuto e stoccato in cassoni posizionati sul piazzale (*Area 8, Tav. 6*). Invece su ogni lotto viene effettuata la caratterizzazione completa.

3.3 IMPIANTO RICICLO PLASTICHE

Il monitoraggio di materiali End Of Waste dall'impianto di produzione di riciclo plastiche prevede la verifica della conformità alla norma UNI 10667, rispettando quanto indicato nel D.M. 05.02.98, punto 6.1 e 6.2, riportati di seguito:

6. RIFIUTI DI PLASTICHE

6.1 *Tipologia: rifiuti di plastica; imballaggi usati in plastica compresi i contenitori per liquidi, con esclusione dei contenitori per fitofarmaci e per presidi medico-chirurgici [020104] [150102] [170203] [200139] [191204].*

6.1.1 *Provenienza: raccolte differenziate, selezione da R.S.U. o R.A.; attività industriali, artigianali e commerciali e agricole; attività di costruzione e demolizione.*

6.1.2 *Caratteristiche del rifiuto: materiali plastici, compresi teli e sacchetti, tubetti per rocche di filati, di varia composizione e forma con eventuale presenza di rifiuti di altra natura.*

6.1.3 *Attività di recupero: messa in riserva [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'industria delle materie plastiche, mediante asportazione delle sostanze estranee (qualora presenti), trattamento per l'ottenimento di materiali plastici conformi alle specifiche Uniplast-U 10667 e per la produzione di prodotti in plastica nelle forme usualmente commercializzate [R3].*

6.1.4 *Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti: materie prime secondarie conformi alle specifiche Uniplast-Uni 10667 e prodotti in plastica nelle forme usualmente commercializzate.*

Quantità massime di rifiuti per tipologia 6.1: 60.000 t/a, messa in riserva: 7.700 t/a (All. 4 - Sub-Allegato 1).

6.2 *Tipologia: sfridi, scarti, polveri e rifiuti di materie plastiche e fibre sintetiche [070213] [120105] [160119] [160216] [160306] [170203].*

6.2.1 *Provenienza: industria, della produzione o trasformazione delle materie plastiche e fibre sintetiche, impianti di recupero degli accumulatori esausti, attività di autodemolizione autorizzata ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni, attività di autoriparazione e industria automobilistica, altre attività di recupero di altre apparecchiature e manufatti; attività di costruzione e demolizione.*

6.2.2 *Caratteristiche del rifiuto: granuli, trucioli, ritagli, polveri, manufatti fuori norma, ecc. Eventuale presenza di altri polimeri, cariche, pigmenti, additivi, Pb < 3%, KOH < 0,3%, Cd < 0,3%.*

6.2.3 *Attività di recupero: messa in riserva [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'industria delle materie plastiche, mediante asportazione delle sostanze estranee (qualora presenti), trattamento per l'ottenimento di materiali plastici conformi alle specifiche UniPLAST-Uni 10667 e per la produzione di prodotti in plastica nelle forme usualmente commercializzate [R3].*

6.2.4 *Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti: materie prime secondarie conformi alle specifiche UniPLAST-Uni 10667 e prodotti in plastica nelle forme usualmente commercializzate.*

Quantità massime di rifiuti per tipologia 6.2: 20.000 t/a; messa in riserva: 3.500 t/a (All. 4 - Sub-Allegato 1).

4 EMISSIONI IN ARIA E IMPIANTO DI TRATTAMENTO

4.1 IMPIANTO CSS

Nell'impianto CSS sono presenti n. 2 punti di emissione:

- un punto di emissione in atmosfera (**E2**), rappresentato dal camino del filtro a maniche, a valle del sistema di raccolta delle arie esauste dei capannoni (mantenuti leggermente in depressione);
- un punto di emissione scarsamente rilevante (**e3**), ai sensi dell'art. 272, comma 1, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (let. jj dell'Allegato IV, Parte I), costituito da una cappa da laboratorio posizionata nel nuovo fabbricato "Laboratorio Didattico".

EMISSIONE E2

Emissione a servizio del locale di raffinazione **dell'impianto di produzione del CSS**.

Le caratteristiche del sistema di abbattimento a presidio delle emissioni sono riportate di seguito:

Sigla emissione	E2
Tipologia del sistema di abbattimento	Filtro a maniche
Altezza punto di emissione	14 m
Diametro al punto di emissione	1,45 m
Inquinanti da monitorare	Polveri e TVOC
Limiti di emissione in atmosfera ⁽¹⁾	5 mg/Nmc POLVERI
	30 mg/Nmc TVOC
Frequenza di campionamento	Annuale
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)

⁽¹⁾ Valori di emissione aggiornati ai sensi delle BAT per il trattamento dei rifiuti - Bref Commissione Europea del agosto 2018.

EMISSIONE e3 (SCARSAMENTE RILEVANTE)

Nell'edificio/laboratorio didattico è presente una macchina per il recupero dei tappi in plastica (non rifiuti).

All'interno di tale edificio è situata una **cappa da laboratorio** che genera una emissione scarsamente rilevante ai sensi dell'art. 272, comma 1, del D.Lgs. 152/06 e smi, let. jj dell'Allegato IV, Parte I: "Laboratori di analisi e ricerca, impianti pilota per prove, ricerche, sperimentazioni, individuazione di prototipi".

4.2 IMPIANTO SELEZIONE PLASTICHE

L'impianto di valorizzazione delle plastiche ha un punto di emissione in atmosfera dedicato (**E1**), corrispondente al camino del filtro a maniche posto a servizio di tale impianto.

EMISSIONE E1

Emissione legata ai ricambi d'aria a servizio dell'insieme delle macchine all'interno dell'edificio per la valorizzazione della plastica, attività autorizzata con deliberazione n. 1566 del 30/12/2016.

Sigla emissione	E1
Tipologia del sistema di abbattimento	Filtro a maniche
Altezza punto di emissione	15 m
Diametro al punto di emissione	1,22 m
Inquinanti abbattuti	Polveri (derivanti dalla selezione plastiche)
Limiti emissione (a 0°C e 0,101 MPa)	10 mg/Nmc
Frequenza di campionamento	Annuale
Portata normale di funzionamento - max di progetto (aria: Nm³/h; acqua: m³/h)	50.000 m ³ /h
Durata emissioni	18-24 h/g (a seconda dei turni)
Temperatura	Ambiente (20-25°C)

4.3 IMPIANTO RICICLO PLASTICHE

Nell'impianto riciclo plastiche sono previsti n. 2 punti di emissione:

- un punto di emissione in atmosfera (**E6**), a cui viene convogliata l'aria della Linea Aeriformi Ambiente (aria secca/fredda), necessaria a ricambiare l'aria nei vari comparti del capannone, nonché quella separata dai cicloni a servizio dei trasporti pneumatici;
- un punto di emissione in atmosfera (**E7**), a cui viene convogliata l'aria della Linea Aeriformi Macchine (aria umida/calda), per aspirazioni localizzate presso le macchine suscettibili di generare emissioni organiche, che coincidono sostanzialmente con quelle che operano a caldo (densificatori, estrusori e annessi).

EMISSIONE E6

Emissione a servizio della Linea Aeriformi Ambiente a cui affluiscono:

- Le aspirazioni distribuite dedicate ai ricambi d'aria dei locali in cui è suddiviso il capannone.
- I flussi separati dai cicloni, a servizio dei trasporti pneumatici.

Le caratteristiche del sistema di abbattimento a presidio delle emissioni sono riportate di seguito:

Sigla emissione	E6
Tipologia del sistema di abbattimento	Filtro a maniche
Altezza punto di emissione	25 m
Diametro al punto di emissione	1,4 m
Inquinanti da monitorare	Polveri e TVOC
Limiti di emissione in atmosfera ⁽¹⁾	5 mg/Nmc POLVERI
	20 mg/Nmc TVOC
Frequenza di campionamento	Annuale
Portata normale di funzionamento - max di progetto (aria: Nm³/h; acqua: m³/h)	95.000 Nm ³ /h
Durata emissioni	Fino a 24 h/g (a seconda dei turni)
Temperatura	Ambiente (20-25°C)

⁽¹⁾ Valori di emissione aggiornati ai sensi delle BAT per il trattamento dei rifiuti - Bref Commissione Europea del agosto 2018.

EMISSIONE E7

Emissione a servizio della Linea Aeriformi Macchine a cui sono convogliate aspirazioni localizzate presso le apparecchiature suscettibili di generare emissioni di vapori organici e con elevato grado di umidità.

Le caratteristiche del sistema di abbattimento a presidio delle emissioni sono riportate di seguito:

Sigla emissione	E7
Tipologia del sistema di abbattimento	Ciclone+ Scrubber+ Demister+ Filtro a carboni attivi
Altezza punto di emissione	25 m
Diametro al punto di emissione	0,65 m
Inquinanti da monitorare	Polveri e TVOC
Limiti di emissione in atmosfera ⁽¹⁾	5 mg/Nmc POLVERI
	20 mg/Nmc TVOC
Frequenza di campionamento	Annuale
Portata normale di funzionamento - max di progetto (aria: Nm³/h; acqua: m³/h)	19.500 Nm ³ /h
Durata emissioni	Fino a 24 h/g (a seconda dei turni)
Temperatura	30°C

⁽¹⁾ Valori di emissione aggiornati ai sensi delle BAT per il trattamento dei rifiuti - Bref Commissione Europea del agosto 2018.

4.4 TABELLA RIASSUNTIVA DEI MONITORAGGI ALLE EMISSIONI IN ARIA

Il monitoraggio prevede il rilevamento, con **cadenza annuale**, degli inquinanti provenienti dai punti di emissione identificati con le sigle E1 (impianto plastiche), E2 (impianto CSS), E6 ed E7 (impianto riciclo plastiche).

Punto di emissione	Inquinante	Valori limite	Frequenza
---------------------------	-------------------	----------------------	------------------

E1	Polveri totali	10 mg/Nmc	Annuale
----	----------------	-----------	---------

Punto di emissione	Inquinante	Valori limite	Frequenza
E2	Polveri totali	5 mg/Nmc	Annuale
	TVOC	30 mg/Nmc	Annuale

Punto di emissione	Inquinante	Valori limite	Frequenza
E6	Polveri totali	5 mg/Nmc	Annuale
	TVOC	20 mg/Nmc	Annuale

Punto di emissione	Inquinante	Valori limite	Frequenza
E7	Polveri totali	5 mg/Nmc	Annuale
	TVOC	20 mg/Nmc	Annuale

La società avrà cura di comunicare, con almeno 15 giorni di anticipo, alla Provincia e al Dipartimento territoriale dell'A.R.P.A. la data in cui saranno effettuati i prelievi. I risultati del rilevamento effettuato saranno trasmessi alla Provincia, al Comune ed al Dipartimento provinciale dell'A.R.P.A..

Per l'effettuazione degli autocontrolli e per la presentazione dei relativi risultati si seguiranno le norme UNICHIM relative alla valutazione delle emissioni, nonché i metodi di campionamento ed analisi per flussi gassosi convogliati così come rivisti dal DM 25/08/2000.

5 PARAMETRI METEOCLIMATICI

Per quanto riguarda i parametri meteoroclimatici, presso il vicino sito della discarica A2A Ambiente è stata installata una **centralina dedicata per il rilevamento dei dati meteoroclimatici**.

Essi sono **registrati in continuo**, con dati elaborati su **base giornaliera/mensile**, e conservati in **forma digitale**.

I dati di precipitazione meteorica sono già inviati agli Enti di controllo PROVINCIA, ARPA e COMUNE e si continuerà a farlo.

I parametri misurati in particolare sono i seguenti:

- precipitazione,
- temperatura,
- direzione e Velocità vento,
- evaporazione,
- umidità atmosferica,
- pressione.

I dati sono consultabili dal sito www.a2a-meteo.it, selezionando la stazione di Cavaglià.

6 EMISSIONI SONORE

Lungo il **perimetro del sito** viene effettuato **1 volta ogni 3 anni** un **rilievo fonometrico** per verificare il rispetto dei limiti ai sensi della Legge n. 447/95 e s.m.i..

L'ubicazione dei punti di rilievo (R1-R6) è indicata nella *Tavola 17 – Planimetria punti di emissione e monitoraggio ambientale* degli Elaborati Grafici presentati contestualmente all'istanza PAUR.

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

7 EMISSIONI IN ACQUA

Non vi sono pozzi di monitoraggio della qualità della falda in quanto non si svolgono attività che possono avere ripercussioni/impatti su tale componente ambientale. Qualora interessasse agli Enti avere dati sul livello freaticometrico si farà riferimento ai dati raccolti dalla Società presso le aree del Polo ASRAB e le discariche di A2A Ambiente ed ASRAB stessa.

Le **acque meteoriche di prima pioggia** dell'impianto CSS (cautelativamente considerate tali fino ai primi 25 mm di precipitazione) sono raccolte e inviate in apposita "vasca di accumulo acqua di prima pioggia"; al termine dell'evento meteorico la vasca viene svuotata inviandone il contenuto in parte nella "vasca di stoccaggio acque di prima pioggia" e in parte direttamente nella "vasca di stoccaggio acque reflue" presso l'impianto plastiche adiacente; tale vasca sarà poi svuotata tramite autobotte e il contenuto inviato presso impianti terzi per il recupero/smaltimento.

Anche per l'impianto plastiche, le acque di prima pioggia vengono convogliate nella "vasca di accumulo acqua di prima pioggia" e poi direttamente nella "vasca di stoccaggio acque reflue" esistente, per essere da qui inviate presso impianti terzi per il recupero/smaltimento mediante autobotte.

Per l'impianto riciclo plastiche, le acque di prima pioggia saranno inviate alla "vasca di raccolta acque prima pioggia" e, da qui, all'impianto di depurazione per poter poi essere utilizzate nella linea di lavaggio plastiche. Solo in casi eccezionali le acque di prima pioggia saranno avviate alla "vasca di stoccaggio acque reflue" e da qui, tramite autobotte, saranno avviate a impianti terzi per lo smaltimento.

Per le acque di prima pioggia sono previsti dei campionamenti con frequenza annuale in corrispondenza dei pozzetti P2 (impianto plastiche), P5 (impianto CSS) e P15 (impianto riciclo plastiche).

Per la localizzazione dei punti di campionamento si rimanda alla Tavola T17 – *Planimetria generale con punti di emissione aria e acqua e monitoraggi ambientali* presentata con l'istanza PAUR.

Le **acque di seconda pioggia**, ovvero quelle eccedenti i 25 mm, di tutto il complesso impiantistico verranno inviate prima in apposita "vasca di rilancio acqua di seconda pioggia" e poi alla sezione di lavaggio plastiche dell'impianto di riciclo plastiche, in funzione della qualità delle acque previo trattamento in sistema di disoleazione. Nel caso in cui la vasca di rilancio sia piena, l'eccedenza sarà inviata in fognatura, previo passaggio per un pozzetto in cui sarà possibile il campionamento e la contabilizzazione. Con questa nuova configurazione, sarà presente un unico **punto di scarico in fognatura S1** per le acque di seconda pioggia di tutto il sito.

Nel complesso l'intero polo produttivo convoglierà **in fognatura** tramite lo scarico S1 le acque di seconda pioggia non utilizzate nella sezione di lavaggio plastiche, le acque chiarificate a valle della vasca Imhoff provenienti dagli scarichi interni.

Oltre allo scarico S1 è previsto un nuovo scarico S7 nel quale confluirà lo scarico del depuratore a servizio del nuovo impianto riciclo plastiche.

Prima dell'immissione in fognatura sarà previsto il posizionamento di un pozzetto di controllo ed ispezione delle acque, al fine di verificarne i requisiti di idoneità ai sensi dei dettami normativi vigenti. **Per gli scarichi 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", per via della natura delle superfici scolanti e della tipologia di acque convogliate (classificabili come acque di seconda pioggia). Tale verifica verrà svolta in corrispondenza del pozzetto di monitoraggio e contabilizzazione acque di seconda pioggia a monte dell'unione con la rete nera (P16) per l'impianto di riciclo plastiche.

Si ritiene congruo effettuare un **monitoraggio trimestrale** dei seguenti parametri significativi:

Parametro u.m.	Unità di misura	Limite dal gestore della rete fognaria
pH	pH	-
Temperatura	°C	-
Conducibilità elettrica specifica	µS/cm	-
COD/Ossidabilità	mg/l	160
BOD5		40
Piombo		0,2
Zinco		0,5
Cloruri		1.200
Azoto Ammoniacale		15
Azoto nitroso		0,6
Azoto nitrico		20
Grassi e olii animali/vegetali		20
Solventi organici aromatici		0,2
Idrocarburi totali		5
Solidi sospesi totali		80
Solfati		1.000
Fluoruri		6
Fenoli		0,5
Solventi organici azotati		0,1
Tensioattivi totali		2
Solventi organici clorurati		1

Per l'impianto plastiche il campionamento sarà presente un pozzetto di contabilizzazione acque di seconda pioggia (P1), mentre per l'impianto CSS sarà presente un pozzetto di contabilizzazione acque di seconda pioggia (P4) e un pozzetto di ispezione scarichi da impianto CSS in fognatura (P7).

Per la localizzazione dei punti di campionamento si rimanda alla Tavola T17 - *Planimetria generale con punti di emissione aria e acqua e monitoraggi ambientali* presentata con l'istanza PAUR.

Per quanto riguarda, infine, le **acque provenienti da tetti/coperture** (pulite/bianche) esse saranno raccolte in apposita "vasca di raccolta acque bianche" e riutilizzate all'interno del complesso impiantistico sia come acqua industriale sia per il reintegro della Sezione di lavaggio. In caso di troppo pieno tali acque verranno disperse mediante un sistema di sub-irrigazione nei primi strati del sottosuolo in corrispondenza dei punti S2 ed S4 per impianto plastiche, S3 per impianto CSS ed S6 per impianto riciclo plastiche. 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 sarà predisposta una fossa Imhoff con invio della parte liquida/chiarificata **direttamente in fognatura**.

7.1 PRELIEVO E CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI

Il prelievo dei campioni delle varie tipologie di acque sarà effettuato dai pozzetti di prelievo fiscale posti nell'ultimo tratto di raccordo prima dell'immissione in fognatura.

I parametri: pH, Temperatura e Conducibilità elettrica saranno misurati al momento del prelievo mediante l'utilizzo di apposita strumentazione scientifica da campo.

Il prelievo per le analisi di laboratorio, invece, sarà effettuato in contenitori idonei a consentire l'effettuazione delle prove successive limitando perdite e interferenze, in accordo a quanto definito dai metodi di campionamento ufficiali vigenti.

8 CONSUMO DI RISORSE

L'energia elettrica verrà principalmente fornita da rete.

I consumi di energia elettrica necessaria al funzionamento dell'impianto CSS ammontano a circa 3.300.000 kWh_e/anno.

Per l'impianto di riciclo plastiche è previsto un consumo annuo pari a 8.000.000 kWh_e/anno.

Tutti i consumi di energia elettrica saranno **monitorati annualmente**.

Verrà **monitorata annualmente anche l'energia prodotta** dall'impianto fotovoltaico realizzato sul tetto dell'edificio dell'impianto plastiche esistente.

I consumi idrici stimati per il complesso impiantistico sono molto ridotti, poiché il fabbisogno idrico richiesto dai processi è limitato, ma anche perché saranno riutilizzate sia le acque meteoriche, sia le acque reflue della linea di lavaggio dell'impianto riciclo plastiche, a seguito di trattamento nell'impianto di depurazione.

Le opere civili saranno tutte prefabbricate e quindi non si prevedono consumi idrici; le parti realizzate in opera utilizzeranno CLS premiscelato e sarà trasportato già pronto all'uso.

La rete di distribuzione dell'acqua potabile, con allaccio all'acquedotto, servirà per ricaricare il serbatoio della riserva idrica antincendio, in caso di mancanza di disponibilità dell'acqua industriale, e per i servizi situati all'interno del capannone.

Il consumo di acqua proveniente dal pozzo e dall'acquedotto verrà **monitorato annualmente**.

Le principali materie prime previste in ingresso al complesso impiantistico sono:

- il **gasolio** per i mezzi operanti (solo impianto plastiche) - **conteggiato annualmente**;
- lo **schiumogeno** per i dispositivi antincendio - **conteggiato annualmente**, verificato periodicamente la presenza e/o all'occorrenza ovvero dopo ogni utilizzo specifico;
- **miscele di polietilene a bassa densità (LDPE) e ad alta densità (HDPE)**, per esigenze di qualità del prodotto finito per l'impianto di riciclo plastiche - **conteggiato annualmente**;
- **Soluzione di idrossido di sodio NaOH al 33%**, per il sistema di abbattimento aria - **conteggiato annualmente**;
- **Soluzione di perossido di idrogeno H2O2 al 35%**, per il sistema di abbattimento aria - **conteggiato annualmente**;
- **Coagulante**, per il depuratore - **conteggiato annualmente**;

- **Polielettrolita**, per il depuratore - **conteggiato annualmente;**
- **Acido** (solforico H_2SO_4 o cloridrico HCl) , per il depuratore - **conteggiato annualmente;**
- **Ipoclorito di sodio $NaClO$** , per il depuratore - **conteggiato annualmente.**