



COMMITTENTE:



PROGETTO:

**RIESAME AI FINI DEL RINNOVO
DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
RILASCIATA CON D.D. 246/2013**

Impianto per la raffinazione di zucchero greggio di canna ed
annessa centrale ibrida di cogenerazione alimentata ad oli
vegetali e gas naturale da 39 MWe
Strada per Fiume Piccolo, 10 - Brindisi

CONSULENTE:



Brundisium Consulting S.r.l.

Via Carmine, 50 72100 BRINDISI
Tel: 0831/529646 - Fax: 0831/1810340
E-Mail: info@brundisiumconsulting.it
P.iva: 02122540749

TIMBRI E FIRME:

OGGETTO:

**ALLEGATO 13
Sintesi non tecnica**

SCALA:

COMMESSA:

DATA:

311/18

26/04/2020

DISEGNATO:

CONTROLLATO:

APPROVATO:

Ing. G. Fischetto

Ci riserviamo, a termini di legge, la proprietà di questo documento con divieto di riprodurlo o di renderlo comunque noto a terzi o a ditte concorrenti senza la nostra esplicita autorizzazione

This document is property of Brundisium Consulting who will safeguard its rights according to the civil and penal provisions of the law.

Sommario

1	Premessa	4
1.1	Verifica di conformità dell'impianto alle BAT (Best Available Best Available Techniques) di settore applicabili.....	4
2	PROCESSO PRINCIPALE [SEZIONE 2]	5
2.1	Trasporto dello zucchero greggio al magazzino di stoccaggio [Fase 1]	5
2.2	Stoccaggio dello zucchero greggio [Fase 2].....	6
2.3	Trasporto dello zucchero greggio in fabbrica [Fase 3]	6
2.4	Dissoluzione [Fase 4]	7
2.5	Centrifugazione preliminare [Fase 5].....	7
2.6	Depurazione [Fase 6].....	7
2.7	Filtrazione [Fase 7].....	8
2.8	Decolorazione [Fase 8]	8
2.9	Concentrazione [Fase 9]	9
2.10	Cristallizzazione e Centrifugazione [Fase 10]	9
2.11	Essiccamento, raffreddamento e vagliatura [Fase 11]	9
2.12	Confezionamento [Fase 12] e Stoccaggio [Fase 13]	10
2.13	Motori a combustione interna (C.I.) [Fase 14] e Generatore di vapore a metano [Fase 15].....	11
2.14	Conferimento, essiccazione, stoccaggio e spremitura semi oleosi [Fase 16] – NON ATTIVA	12
2.15	Conferimento, stoccaggio ed alimentazione olio [Fase 17].....	12
2.16	Trattamento acqua industriale in ingresso: Ultrafiltrazione [Fase 18] e Osmosi inversa [Fase 19]	12
2.17	Laboratorio di controllo del processo	13

2.18	Impianti di Trattamento Acque Reflue.....	13
2.18.1	Impianto di trattamento acque industriali.....	13
2.18.2	Acque arricchite in Sali da Osmosi inversa	13
2.18.3	Acque meteoriche	14
2.18.4	Acque domestiche.....	14
2.18.5	Pozzetti d'ispezione.....	15
3	Riepilogo emissioni atmosfera e acqua e rifiuti	16
3.1	Riepilogo emissioni in atmosfera.....	16
3.2	Riepilogo Emissioni in acqua	17
3.2.1	Schema sintetico scarichi	18
4	Valutazione integrata degli impatti	19
4.1	Valutazioni conclusive	19

SINTESI NON TECNICA

1 Premessa

La presente Sintesi non tecnica, redatta ai sensi dell'art. 29-octies del D.Lgs. 152/2006, costituisce parte integrante della richiesta di riesame ai fini del rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (di seguito AIA) dello Stabilimento SRB S.p.A. di Brindisi.

1.1 Verifica di conformità dell'impianto alle BAT (Best Available Best Available Techniques) di settore applicabili.

Il documento All. sez. 2-3-4 Verifica di conformità alle Best Available Techniques (BAT) di settore, applicabili al caso in esame, riporta puntualmente la verifica delle caratteristiche dell'impianto a quanto disposto da:

- Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31/07/2017 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione, a seguito della pubblicazione nel 2017 dell'ultimo "Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Large Combustion Plants".
- Decisione di esecuzione (UE) 2019/2031 della Commissione del 31/12/2019 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per le industrie degli alimenti, delle bevande e del latte, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, a seguito della pubblicazione del Dicembre del 2019 dell'ultimo "Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Food, Drink and Milk Industries".

2 PROCESSO PRINCIPALE [SEZIONE 2]

Nei paragrafi successivi sono raccolte le informazioni relative alla descrizione del processo.

All'interno dello stabilimento SRB due attività:

Raffinazione di Zucchero greggio di Canna – ATTIVITA' IPPC PRINCIPALE –

“Trattamento e trasformazione destinati alla fabbricazione di prodotti alimentari a partire da materie prime vegetali con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 tonnellate al giorno (valore medio su base trimestrale)”;

Produzione di Energia Elettrica da Fonti rinnovabili – “Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW”.

2.1 Trasporto dello zucchero greggio al magazzino di stoccaggio [Fase 1]

Lo zucchero greggio viene scaricato dalla nave per mezzo delle attrezzature delle Imprese Portuali (gru, tramogge, etc.) cui sono appaltate le operazioni di scarico.

Le tramogge scaricano lo zucchero su nastri in gomma gestiti dallo stabilimento che con un percorso di circa 900 m convogliano lo zucchero al magazzino di stoccaggio situato nell'area della fabbrica.

I nastri posizionati sotto le tramogge sono mobili.

Seguono altri nastri disposti a 90° rispetto ai primi che portano lo zucchero su un nastro inclinato per arrivare alla quota della torretta “A” da cui partono i nastri fissi diretti verso la fabbrica.

Il percorso del nastro fisso di trasporto dello zucchero greggio dalla torretta “A” al magazzino di stoccaggio dello zucchero greggio all'interno dello stabilimento è rappresentato nel dettaglio nella planimetria generale dell'impianto (Allegato 4)

Tutta la linea dei nastri è coperta per proteggere i nastri dagli agenti atmosferici o da fattori esterni.

Ai due lati del nastro sono presenti passerelle di ispezione e per gli interventi di riparazione e manutenzione.

In alternativa al trasporto dello zucchero greggio mediante il sistema di nastri in gomma, quando tale sistema risulta fuori uso per manutenzione straordinaria o per il verificarsi di eventi accidentali, le attrezzature delle imprese portuali provvedono allo scarico dello zucchero greggio dalla nave su autocarri con cassoni ribaltabili provvisti di copertura con funzione di trattenimento, contenimento e protezione in fase di trasporto. I tempi delle operazioni di scarico devono garantire la continuità dell'esercizio della raffineria e devono essere tali da consentire di contenere i tempi di sosta delle navi per non incorrere nel pagamento di onerose penali di controstallia per fermo nave.

2.2 Stoccaggio dello zucchero greggio [Fase 2]

Lo stoccaggio avviene in un magazzino orizzontale delle dimensioni di base di 107,40x50,00 m con pareti verticali $h = 9$ m sul lato Nord e $h = 7$ m sugli altri tre lati; all'intradosso della copertura, realizzata a doppia falda, è posizionato il corpo tecnico in cui è inserito l'apparato di distribuzione dello zucchero nel magazzino di stoccaggio. La capacità massima di stoccaggio è di 61.212 m^3 , pari a 55.090 t.

La presenza di un magazzino di stoccaggio tra lo scarico dalle navi e la fabbrica deriva dalla necessità di contenere il tempo di sosta della nave per le operazioni di sbarco per non incorrere in pesanti penali di controstallia.

2.3 Trasporto dello zucchero greggio in fabbrica [Fase 3]

Lo zucchero prelevato dal cumulo viene scaricato in una tramoggia al di sotto della quale è posto un nastro trasportatore che è in grado di trasferire sul nastro in gomma posto all'esterno del magazzino la quantità di zucchero richiesta dalla fabbrica.

Il tratto esterno di collegamento magazzino fabbrica è realizzato con due nastri (portata circa 100 t/h) in serie sostenuti da tralicci che hanno una inclinazione tale da portare lo zucchero dalla quota di partenza a quella di arrivo nella parte alta della fabbrica. Sui nastri di trasporto dello zucchero grezzo sono installati due distinti sistemi di pesatura in continuo.

2.4 Dissoluzione [Fase 4]

La prima operazione (impasto) consiste nel miscelare lo zucchero greggio con acqua e/o con altri sciroppi zuccherini provenienti dal processo, al fine di ottenere una massacotta costituita da una miscela di cristalli e soluzione satura di zucchero che può essere inviata al successivo reparto di centrifugazione.

2.5 Centrifugazione preliminare [Fase 5]

Nella centrifugazione i cristalli di zucchero vengono separati dalla soluzione satura che contiene la maggior parte delle impurezze dello zucchero greggio di partenza.

Questa fase rappresenta uno stadio di purificazione preliminare della materia prima, a monte dei successivi processi di depurazione e cristallizzazione.

2.6 Depurazione [Fase 6]

L'aggiunta del latte di calce produce come effetto la precipitazione delle impurezze che vengono separate dalla fase liquida nella successiva fase di filtrazione. Gli impianti sono progettati in modo da garantire una adeguata miscelazione e un tempo di contatto sufficiente fra la calce e la soluzione zuccherina. La calce utilizzata in questa fase viene acquistata da fornitori esterni, mentre il dosaggio della anidride carbonica è realizzato mediante il riciclo interno dei fumi di combustione della centrale termica. Questa tecnica permette di ridurre l'emissione complessiva di CO₂ dell'impianto.

2.7 Filtrazione [Fase 7]

Nella fase di filtrazione si realizza la separazione delle impurezze precipitate nella fase precedente di depurazione, assieme al carbonato di calcio solido formato dalla reazione fra la calce aggiunta e la anidride carbonica. La soluzione zuccherina che si ottiene è caratterizzata da un elevato grado di purezza e viene inviata al successivo trattamento di decolorazione.

2.8 Decolorazione [Fase 8]

Lo sciroppo zuccherino depurato deve essere sottoposto ad un trattamento di decolorazione che ha lo scopo di eliminare il residuo di molecole organiche responsabili del colore bruno dello zucchero. Il processo di decolorazione avviene mediante l'utilizzo del carbone attivo granulare di origine vegetale.

La decolorazione dello sciroppo zuccherino con il carbone attivo granulare consente di ottenere una resa di decolorazione idonea alla lavorazione che si intende mettere in atto, e nel contempo garantisce un bilancio ambientale ampiamente positivo.

Questa tecnologia consiste nel far percolare sciroppo zuccherino da decolorare attraverso un letto di carbone attivo granulare, che grazie alla sua elevata porosità consente l'assorbimento e quindi la separazione delle grosse molecole organiche responsabili del colore dello zucchero.

Questo processo porta inevitabilmente alla produzione di carbone esausto, perché saturo delle sostanze coloranti organiche presenti nello zucchero, che viene rigenerato, presso impianti esterni, e quindi riutilizzato nel processo.

L'operazione di rigenerazione consiste in un trattamento termico del carbone fino alla temperatura di 900°C con una contemporanea aggiunta di vapore.

L'elevata temperatura consente la pirolisi delle sostanze organiche presenti nei pori del carbone liberandoli, mentre il trattamento con vapore favorisce la radicalizzazione dei pori rendendoli attivi, e quindi capaci di trattenere nuove molecole organiche.

L'operazione di rigenerazione del carbone viene eseguita in appositi forni in assenza di aria, che dopo il trattamento restituiscono un carbone con prestazioni di decolorazione invariate rispetto a quello di nuovo utilizzo.

2.9 Concentrazione [Fase 9]

Lo sciroppo zuccherino depurato e decolorato viene sottoposto ad una concentrazione in una batteria di evaporazione al fine di ottenere una soluzione ad una concentrazione idonea per essere inviata ai successivi impianti di cristallizzazione. Si utilizza vapore di recupero dalle bolle di cottura.

2.10 Cristallizzazione e Centrifugazione [Fase 10]

Lo sciroppo concentrato viene inviato in altri apparati (bolle di cottura), che lavorano sotto vuoto, in cui viene realizzata l'ulteriore evaporazione dell'acqua, fino al raggiungimento della sovrasaturazione e alla formazione dei cristalli di zucchero. I cristalli vengono separati dalla soluzione madre con una operazione di centrifugazione al termine della quale vengono lavati con acqua calda.

2.11 Essiccamento, raffreddamento e vagliatura [Fase 11]

I cristalli di zucchero bianco provenienti dalla centrifugazione hanno un contenuto di umidità dello 0,5% circa, che deve essere ridotto fino allo 0,03% per consentire il confezionamento e la conservazione del prodotto. A tale scopo si utilizzano impianti di essiccamento che utilizzano una corrente di aria calda. Dopo tale operazione i cristalli vengono raffreddati fino alla temperatura di circa 30°C e sottoposti ad una

operazione di vagliatura che consente di classificare lo zucchero prodotto, selezionando opportunamente le dimensioni dei cristalli a seconda delle richieste del mercato.

2.12 Confezionamento [Fase 12] e Stoccaggio [Fase 13]

Lo zucchero prodotto può essere stoccato allo stato sfuso in quattro sili di stoccaggio con capacità complessiva di 12.000 t, oppure essere confezionato in sacchi, ovvero in altri formati come specificato di seguito. Lo stoccaggio allo stato sfuso alimenta il trasporto dello zucchero sfuso in autocisterne, mentre i sacchi sono idonei al trasporto su mezzi gommati, autocarri, e/o nelle stive delle navi.

Attualmente il prodotto finito viene confezionato nei seguenti formati:

- Big bag (sacconi) da 1,0 o 1,2 t,
- Sacchi carta da 10, 25 e 50 kg,
- Scatole da 0,5 kg.

Si precisa, inoltre, che il prodotto finito può essere classificato, oltre che per il formato di confezionamento, anche per le diverse varietà nelle quali viene prodotto, dipendenti dalla tecnica, o grado, di raffinazione, che varia dalla produzione dello zucchero bianco alla produzione dello zucchero bruno, e dalla granulometria finale. Le varietà di prodotto finito possono essere così classificate in base alla granulometria finale:

- Extrafine,
- Fine,
- Standard,
- Grosso,
- Extragrosso.

2.13 Motori a combustione interna (C.I.) [Fase 14] e Generatore di vapore a metano [Fase 15]

Nella scelta della tipologia di impianto più adeguato alle necessità di energia termica ed elettrica nella raffinazione dello zucchero greggio di canna si sono messi a confronto vari schemi energetici cogenerativi valutandone sia i rendimenti complessivi che gli impatti ambientali collegati all'installazione.

La scelta della configurazione della centrale termoelettrica è stata guidata da criteri di razionale utilizzo delle risorse energetiche disponibili.

L'idea di produrre energia termica ed energia elettrica in modo congiunto non è infatti una novità tecnologica; i vantaggi in termini energetici della cogenerazione sono argomenti consolidati e universalmente condivisi.

La cogenerazione di energia elettrica e termica avviene in una centrale attraverso delle macchine che sono i motori endotermici, un generatore di vapore ed una turbina a contropressione, e che consentono di convertire il potere energetico contenuto nel combustibile in energia elettrica ed in calore.

L'idea di adottare uno schema cogenerativo come quello della Raffineria di Brindisi con l'utilizzo di combustibili di origine vegetale e gas naturale oltre a garantire i benefici in precedenza descritti consente anche di ridurre le emissioni complessive di gas ad effetto serra che come è noto hanno un impatto ambientale su scala globale.

La riduzione di gas ad effetto serra è possibile attraverso l'utilizzo di combustibili di origine vegetale perché derivano nella loro genesi da processi strettamente correlati con la fotosintesi clorofilliana, meccanismo attraverso il quale le piante crescono fissando l'anidride carbonica, che rappresenta il principale gas ad effetto serra presente nell'atmosfera.

Inoltre, è installato un sistema di contenimento catalitico delle emissioni di ossidi di azoto, monossido di carbonio e del materiale particellare.

2.14 Conferimento, essiccazione, stoccaggio e spremitura semi oleosi [Fase 16] – NON ATTIVA

L'impianto di produzione olio vegetale sarà realizzato contestualmente alla attivazione e/o disponibilità di una filiera locale di coltivazione dei semi.

Tale impianto si può considerare composto da due sezioni distinte:

- Ricevimento, essiccazione e stoccaggio semi

che funziona in corrispondenza dei periodi di raccolta del prodotto sui campi;

- Spremitura meccanica dei semi

che funziona durante tutto l'anno, escluse le fermate per le operazioni di pulizia e manutenzione delle macchine.

2.15 Conferimento, stoccaggio ed alimentazione olio [Fase 17]

Il conferimento avviene a mezzo autobotti, che collegate ad una stazione di scarico inviano l'olio ai serbatoi di stoccaggio.

L'olio è stoccato in tre serbatoi da 3.000 m³ cad.

2.16 Trattamento acqua industriale in ingresso: Ultrafiltrazione [Fase 18] e Osmosi inversa [Fase 19]

L'acqua necessaria al processo di raffinazione dello zucchero viene fornita dal consorzio ASI mediante la condotta di adduzione dal bacino idrico del Cillarese ed in parte dal recupero delle acque in uscita dall'impianto di trattamento di stabilimento.

L'utilizzo dell'acqua industriale consortile e dell'acqua recuperata avviene attraverso l'impianto di trattamento costituito da un comparto di pre-filtrazione a sabbia, una ultrafiltrazione ed un impianto di osmosi inversa. La potenzialità dell'impianto di trattamento è di circa 90 mc/h, questa è in parte utilizzata nel ciclo produttivo e, per la parte eccedente, destinata agli usi di stabilimento.

2.17 Laboratorio di controllo del processo

Un laboratorio chimico controlla le varie fasi di processo, le materie prime in accettazione e i prodotti finiti in uscita.

2.18 Impianti di Trattamento Acque Reflue

2.18.1 Impianto di trattamento acque industriali

Nella scelta dell'impianto di depurazione delle acque reflue industriali, considerando che il saccarosio sia il principale inquinante da degradare, e tenuto conto della necessità di minimizzare le perdite di saccarosio ai fini dell'economia del processo, è risultata applicabile la tecnologia S.B.R. (Sequencing Batch Reactor).

Il sistema SBR si basa sull'attuazione sequenziale di più fasi di trattamento all'interno di uno stesso reattore. In questo tipo di impianto le varie fasi depurative che compongono il processo biologico (**denitrificazione - ossidazione e nitrificazione con aria, sedimentazione**) vengono realizzate ciclicamente in successione temporale all'interno di un unico reattore, che funge anche da bacino di accumulo. Ottimizzando la durata dei periodi che costituiscono un ciclo di trattamento, è possibile, con questo sistema, ottenere in ogni condizione di carico una resa depurativa molto elevata, in quanto la modifica dei tempi di fase equivale a poter modificare, rispetto ad un tradizionale impianto a fanghi attivi, i volumi delle vasche di trattamento a disposizione. È quindi possibile adattare l'impianto a qualunque caratteristica del refluo in ingresso solo variando, da quadro, la lunghezza dei vari periodi che costituiscono un ciclo.

2.18.2 Acque arricchite in Sali da Osmosi inversa

Le acque saline prodotte dall'impianto di osmosi non subiscono alcun trattamento chimico (risultano solamente arricchite in Sali) e sono quindi inviate allo scarico senza subire alcun trattamento, conformemente ai valori limite di scarico di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/2006 (scarico a mare).

2.18.3 Acque meteoriche

Le acque meteoriche sono separate in acque di prima pioggia e acque di seconda pioggia secondo quanto previsto dalla normativa regionale.

Un idoneo sistema di captazione delle acque meteoriche invia l'acqua in un bacino di accumulo del volume di circa 497 m³ per raccogliere le acque meteoriche di dilavamento relative ad ogni evento meteorico preceduto da almeno 48 ore di tempo asciutto, fino ad un'altezza di precipitazione massima di 5 mm uniformemente distribuite sull'intera superficie impermeabilizzata della raffineria (acque di prima pioggia – superficie totale impermeabilizzata, inclusa l'area coperta da edifici e impianti = mq 73.630). Tale sistema prevede che tutte le successive precipitazioni (acque di seconda pioggia) siano allontanate dallo stabilimento, e convogliate al recapito finale nel canale Fiume Piccolo.

Le acque di prima pioggia sono inviate al depuratore delle acque industriali, per il trattamento biologico, entro un tempo massimo di 48 ore dal termine dell'evento piovoso. Tale operazione, è ripetuta per ogni precipitazione. Se la precipitazione non supera i 5 mm, tutta l'acqua meteorica è considerata di prima pioggia.

Viceversa, le precipitazioni successive ai primi 5 mm sono da considerarsi acqua meteorica di seconda pioggia fino al termine dell'evento meteorico.

2.18.4 Acque domestiche

Le acque nere domestiche sono inviate ad un impianto dedicato di trattamento e depurazione tramite ossidazione biologica.

Al fine di semplificare lo schema complessivo di depurazione delle acque e garantire un miglioramento nella resa di depurazione delle acque reflue civili, quest'ultime, in uscita dal depuratore biologico, vengono inviate al depuratore S.B.R. delle acque reflue industriali.

2.18.5 Pozzetti d'ispezione

Ai fini del campionamento dei singoli scarichi parziali descritti sopra, prima della loro unione e invio allo scarico finale S1 a mare, è stato predisposto un pozzetto di campionamento dedicato per ciascuno scarico parziale.

3 Riepilogo emissioni atmosfera e acqua e rifiuti

3.1 Riepilogo emissioni in atmosfera

Nella tabella che segue sono riportate le emissioni in atmosfera dell'impianto.

Emissione		Inquinanti	Sistema di abbattimento	Fase
Codice	Descrizione			
E1	pompe del vuoto	NO _x	---	Fase 9
E2	saturazioni	NO _x	Scrubber a umido	Fase 6
		Materiale particellare		
E3	impianto calce	Materiale particellare	Filtro a tessuto	Fase 6
E4	generatore di vapore	Materiale particellare	Catalizzatore SCR	Fase 15
		NO _x		
E5	motore 1 a combustione interna alimentato ad olio vegetale	Materiale particellare	Catalizzatore SCR	Fase 14
		NO _x		
		CO		
E6	motore 2 a combustione interna alimentato ad olio vegetale	Materiale particellare	Catalizzatore SCR	Fase 14
		NO _x		
		CO		
E7	<i>pulizia semi oleosi</i>	<i>Materiale particellare</i>	<i>Filtro a tessuto</i>	<i>Fase 16</i>
E8	<i>essiccazione semi oleosi</i>	<i>Materiale particellare</i>	<i>Filtro a tessuto</i>	<i>Fase 16</i>

E9	essiccazione raffreddamento zucchero	e	Materiale particellare	Abbattitore umido	a	Fase 11
E10	essiccazione raffreddamento zucchero	e	Materiale particellare	Abbattitore umido	a	Fase 11
E11	depolverizzazione silo zucchero		Materiale particellare	Filtro a tessuto		Fase 13
E12	impianto aspirazione linea di confezionamento	di	Materiale particellare	Filtro a tessuto		Fase 12

Nota: I punti di emissione in atmosfera E7 ed E8 non sono ancora attivi. La loro attivazione è collegata all'entrata in funzione dell'impianto di produzione dell'olio vegetale.

3.2 Riepilogo Emissioni in acqua

Il processo di raffinazione dello zucchero produce i seguenti reflui industriali:

- Acqua derivate dal lavaggio della CO₂
- Acqua derivante dal trasporto del carbone
- Acqua derivate dal lavaggio dei fumi delle saturazioni
- Acqua derivante dai lavaggi di fabbrica
- Acqua derivante dai lavaggi dei filtri statici

Questi reflui industriali sono trattati nel depuratore S.B.R. descritto nel paragrafo 4.5 unitamente alle acque di prima pioggia, preventivamente sottoposte ad un trattamento di grigliatura, dissabbiatura e disoleazione.

Le acque reflue domestiche sono inviate ad un impianto dedicato di trattamento e depurazione tramite ossidazione biologica: l'acqua in uscita da tale depuratore

inizialmente costituiva lo scarico parziale SP2 recapitante allo scarico finale a mare S1 secondo la configurazione degli scarichi idrici prevista dalla D.D. AIA 1963/09.

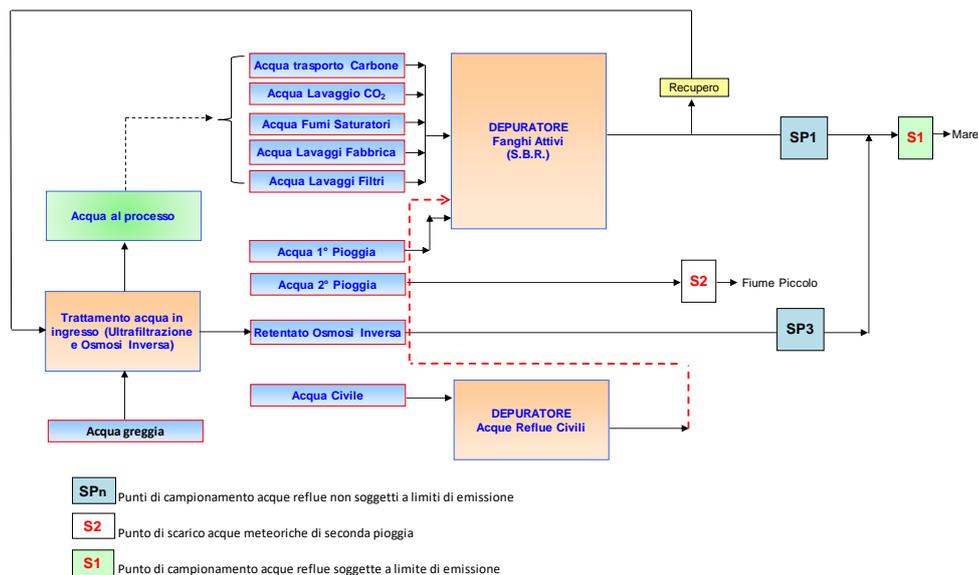
L'aggiornamento D.D. AIA 246/13 ha recepito una modifica al ciclo di depurazione delle acque reflue nere civili atta ad assicurare una migliore resa complessiva del processo depurativo delle stesse. L'attuale configurazione degli scarichi idrici prevede che le acque nere civili pretrattate nel depuratore biologico dedicato, siano riunite alle acque reflue industriali per la depurazione finale congiunta nel depuratore S.B.R. Ciò ha comportato l'eliminazione dello scarico parziale SP2.

L'acqua depurata in uscita dal depuratore S.B.R. costituisce lo scarico parziale SP1 che confluisce nello scarico finale a mare S1 assieme alle acque saline provenienti dall'impianto di osmosi inversa (scarico parziale SP3).

Le acque meteoriche di seconda pioggia, previo trattamento di grigliatura, dissabbiatura e disoleazione, costituiscono lo scarico S2 nel canale Fiume Piccolo.

3.2.1 Schema sintetico scarichi

È di seguito riportato lo schema della configurazione attuale degli scarichi idrici.



4 Valutazione integrata degli impatti

La valutazione integrata degli impatti è stata condotta sulla scorta dall'aggiornamento dell'analisi della situazione programmatoria, vincolistica, nonché dal quadro ambientale di riferimento attuale. Tale valutazione è stata effettuata al fine di individuare eventuali criticità riguardo alle diverse matrici ambientali considerate nella vigente AIA come potenzialmente interessate dalla presenza e dall'esercizio dello stabilimento, e, conseguentemente, identificare gli aspetti sui quali concentrare l'esame per l'identificazione degli impatti principali e per la successiva eventuale definizione di proposte di miglioramento da intraprendere per ottimizzare la sostenibilità ambientale dell'installazione.

L'incrocio fra le risultanze degli approfondimenti effettuati ed i monitoraggi eseguiti negli anni, come riassunti nel Rapporto ambientale di 5 anni che costituisce l'Allegato 12 alla presente domanda di riesame, permette da un lato di mettere in evidenza l'esistenza di situazioni da attenzionare e, dall'altro, di valutare, con particolare riferimento alle condizioni del sito in esame, l'entità di tali situazioni al fine di adottare soluzioni tecnologiche in grado di mitigare ulteriormente gli impatti e quindi ottimizzare la sostenibilità ambientale del sito.

4.1 Valutazioni conclusive

In particolare in questa domanda di riesame con valenza di rinnovo della Autorizzazione Integrata Ambientale, rilasciata dalla Provincia di Brindisi con D.D. 246 del 2013 si riportano le seguenti valutazioni:

- Lo studio delle emissioni in atmosfera effettuato in fase di Studio di Impatto Ambientale rimane valido. E' stata aggiornata la planimetria dei punti di emissione in atmosfera, nella quale tuttavia non ci sono variazioni relativamente alle posizioni dei punti di emissione E4, E5 ed E6 oggetto dello studio. Inoltre, i valori delle altezze dei camini, delle velocità dei fumi e della

concentrazione degli inquinanti utilizzati nello studio risultano cautelativi rispetto a quelli adottati in fase di realizzazione, e i valori di emissione garantiti dal fornitore successivamente allo studio sono inferiori rispetto a quelli indicati nello studio stesso. Le conclusioni dello studio rimangono pertanto valide e i fattori di sicurezza effettivi risultano sempre superiori a quelli calcolati.

Relativamente alle emissioni odorigene il piano di monitoraggio allegato all'AIA vigente è stato integrato secondo le nuove disposizioni normative.

- La valutazione preventiva di impatto acustico, consistente nella valutazione anticipata della influenza delle sorgenti di rumore identificate nel progetto sul clima acustico delle aree confinanti con lo stabilimento, è stata dapprima sostituita da una valutazione di impatto acustico basata sulle rilevazioni fonometriche effettuate nel periodo ante opera eseguiti in data 15/09/2010, post opera in data 28/09/2011 ed integrata con le misurazioni eseguite in periodo diurno e notturno in data 07/06/2019, in occasione della fermata di stabilimento, ed in data 02/08/2019 in condizione di marcia dello stabilimento, al fine di determinare lo stato del rumore residuo in condizioni di impianto "spento" e in condizioni di impianto in esercizio a regime.

In virtù dei risultati acquisiti nel decennio di indagini eseguite ed in virtù delle procedure per la redazione della variante al Piano di Zonizzazione Acustica Comunale avviate con Deliberazione del Commissario Straordinario del 23/01/2018, il gestore ha proposto una variazione dei punti di monitoraggio previsti nel piano adottato con D.D n. 1963 del 2009 e successivo aggiornamento con D.D. n. 246 del 2013. La modifica proposta, scaturita dall'esperienza maturata nel decennio di indagini eseguite ed è stata predisposta con l'obiettivo di individuare i punti di monitoraggio più rappresentativi del clima acustico in cui è inserito lo stabilimento, individuare i punti che risentono meno dell'influenza del rumore di fondo rilevato nel corso degli anni.

Le modifiche introdotte al piano di monitoraggio sono dettagliatamente illustrate alla sezione 2.2.4.4 "Misure di monitoraggio" dell'allegato 1 – Inquadramento Territoriale, Programmatico e Ambientale - del presente documento.

- Lo studio di compatibilità idraulica viene qui allegato nella stessa versione consegnata con la prima domanda di AIA. Lo studio è stato effettuato tenendo conto della ipotesi iniziale di scarico di tutte le acque reflue dello stabilimento (stimate in 30 m³/h) nel canale Fiume Piccolo. Il risultato dell'analisi mostra che tale portata è trascurabile rispetto a quella di piena calcolata del canale, e dunque lo studio mantiene a maggior ragione la sua validità.