



RELAZIONE

All. C6 - Relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare

Stabilimento Versalis SpA di Brindisi - Istanza di modifica non sostanziale AIA

Presentato a:



Versalis S.p.A. - Stabilimento di Brindisi

Inviato da:

WSP Italia S.r.l.

Via Antonio Banfo 43, 10155 Torino, Italia

+39 011 23 44 211

23592740/21555

Marzo 2023

Lista di distribuzione

1 copia a Versalis S.p.A.

1 copia a WSP Italia S.r.l.

Indice

1.0	PREMESSA.....	1
2.0	DATI IDENTIFICATIVI DELLO STABILIMENTO	1
3.0	DESCRIZIONE DELLA MODIFICA PROPOSTA.....	2
3.1	Stato attuale	2
3.2	Processo modificato	3
3.3	Sostanze chimiche	5
3.4	Variazioni schede AIA e relativi allegati	5
3.5	Assoggettabilità a VIA	5
3.6	Programma degli interventi	5
4.0	CONCLUSIONI.....	5

1.0 PREMESSA

Lo stabilimento chimico di proprietà Versalis S.p.A. ("Gestore") situato a Brindisi ("Stabilimento") rientra nel campo di applicazione del Titolo III-bis, parte seconda del D.Lgs. 152/2006 s.m.i. (Attuazione della Direttiva europea IPPC - Integrated Pollution Prevention Control) relativo alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento. Più specificatamente, l'attività dello Stabilimento rientra tra quelle indicate nell'Allegato VIII alla parte seconda del suddetto decreto, ed in particolare nella categoria: **Attività IPPC 4.1: Fabbricazione di prodotti chimici organici**.

Lo Stabilimento è autorizzato con decreto di riesame complessivo Autorizzazione Integrata Ambientale ("AIA") DEC-MIN 0000076 del 3/03/2021.

La presente relazione tecnica costituisce l'allegato 6 della scheda C - DATI E NOTIZIE SULL'INSTALLAZIONE DA AUTORIZZARE della modulistica approvata con decreto direttoriale DEC DVA/86/2016 del 15/03/2016 (rev. Ottobre 2019), compilata con le informazioni relative all'intervento previsto, che consiste nella prova di un impianto di filtrazione mobile posto a valle dell'uscita dall'esistente impianto di trattamento biologico degli scarichi idrici. Lo scopo della prova è quello di verificare la capacità di abbattimento dei solidi sospesi totali nelle acque sottoposte a trattamento ai fini di valutare la possibilità di riutilizzare le stesse acque in impianto come acqua dolce grezza. Tale prova si inserisce nell'ambito delle iniziative valutate allo scopo di ridurre il prelievo di risorse idriche ed incentivare il riuso delle stesse in un'ottica di economia circolare.

Nel presente documento vengono riportati dati e notizie secondo allegato 6 della scheda C relativi all'intervento.

2.0 DATI IDENTIFICATIVI DELLO STABILIMENTO

Nella tabella seguente si riportano i dati identificativi dello Stabilimento.

Tabella 1: Dati dello Stabilimento

Denominazione dell'impianto	Versalis S.p.A. - Stabilimento di Brindisi
Sede legale	Piazza Boldrini, 1 – 20097 San Donato Milanese (MI)
Sede operativa	Via Enrico Fermi, 4 - 72100 Brindisi
Codice attività IPPC	Attività IPPC 4.1: Fabbricazione di prodotti chimici organici
Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)	DEC-MIN DEC-MIN 0000076 del 3/03/2021 a seguito di riesame complessivo AIA.
Gestore dell'impianto	Ing. Luca Piludu Via Enrico Fermi, 4 - 72100 Brindisi Posta Certificata (PEC): luca.piludu@versalis.eni.com
Modifica richiesta	Prova di un impianto di filtrazione mobile per il trattamento terziario delle acque in uscita dall'impianto di trattamento biologico.

3.0 DESCRIZIONE DELLA MODIFICA PROPOSTA

La presente istanza si riferisce alla prova di un impianto mobile per il trattamento terziario mediante filtrazione delle acque in uscita dall'Impianto Biologico di Stabilimento esistente, prima che le acque vengano scaricate a mare. Lo scopo del test previsto è quello di verificare l'effettiva capacità dell'impianto di filtrazione di abbattere i solidi sospesi totali nelle acque di scarico e di valutare se le caratteristiche dell'acqua filtrata siano tali da consentire di riutilizzare le acque sottoposte a trattamento, attualmente scaricate in mare, come acqua dolce grezza, riducendo il prelievo di risorse idriche naturali.

In caso di esito positivo del test, il Gestore prevede di installare un impianto di filtrazione fisso, analogo a quello in prova.

La modifica consente di verificare la possibilità di migliorare la qualità delle acque scaricate e, in prospettiva, di diminuire il consumo di acqua dello Stabilimento aumentando la quantità di acqua recuperata in sostituzione di risorse idriche prelevate da fonti esterne.

3.1 Stato attuale

Lo Stabilimento è ubicato all'interno del sito petrolchimico multisocietario di Brindisi. Le fasi principali dell'attività produttiva sono così definite:

- Fase 1: produzione etilene stream cracking (P1CR)
- Fase 2: produzione di polietilene (PE1/2)
- Fase 3: produzione butadiene (P30/B)
- Fase 4: trattamento acque reflue di Stabilimento.

La modifica proposta si riferisce alla fase F4. Il trattamento delle acque reflue di Stabilimento avviene all'interno dell'Impianto Biologico mediante un processo aerobico a fanghi attivi. Le acque reflue sottoposte a trattamento sono provenienti dai vari reparti dello Stabilimento e delle altre società coinsediate nel sito petrolchimico.

L'Impianto Biologico effettua il trattamento delle acque reflue oleose, di processo e sanitarie del sito multisocietario attraverso le seguenti sezioni:

- 1) Sezione di trattamento acque sodate provenienti dall'impianto P1CR (Versalis);
- 2) Sezione di trattamento biologico, per la depurazione mediante processo aerobico a fanghi attivi, delle seguenti acque reflue:
 - Acque oleose provenienti, per mezzo di collettori interrati, dai reparti delle società, Versalis, EniPower, Basell, Chemgas e Cascione;
 - Acque reflue di processo, provenienti dall'impianto PE1/2 e Basell
 - Acque reflue civili, provenienti da tutti i servizi di Stabilimento;
 - Acque provenienti dalla sezione di trattamento acque sodate da P1CR.

La capacità nominale dell'impianto di trattamento reflui è pari a 400 m³/h.

Lo Stabilimento è inoltre dotato di un Impianto Biologico alternativo, realizzato come back-up del bioreattore principale durante le fasi di manutenzione di quest'ultimo, al fine di garantire la continuità della depurazione delle acque reflue.

L'acqua in uscita da entrambi i bioreattori è conforme allo scarico in mare tramite i pozzetti dedicati, con contenuto in solidi sospesi totali inferiore al limite autorizzato di 30 mg/l.

Attualmente, la totalità dell'acqua trattata (mediamente pari a 160 m³/h e con punte di 200 m³/h) viene scaricata in mare attraverso la Policentrica Est. Gli strumenti di monitoraggio sugli scarichi di acque trattate comprendono:

- Misuratori di portata sulle linee di scarico del due bioreattori
- Misuratori in continuo di pH e temperatura posti immediatamente a monte del pozzetto di prelievo.

3.2 Processo modificato

La modifica proposta consiste nell'installazione di un impianto mobile di filtrazione per le acque in uscita dall'Impianto Biologico (Biologico Principale o Alternativo), e nella predisposizione delle opere accessorie essenziali per il corretto funzionamento dello stesso.

L'impianto per la prova sarà costituito da:

- Un serbatoio di ricezione delle acque provenienti dall'Impianto Biologico, con capacità di 20 m³, avente la funzione di serbatoio polmone. Tale serbatoio sarà dotato di un sistema di scarico del troppo pieno, con convogliamento del flusso verso l'asta fognaria oleosa interna di reparto;
- Uno skid di rilancio costituito da 2 pompe (una di scorta all'altra), che preleverà l'acqua dal serbatoio di ricezione e le fornirà la prevalenza necessaria al corretto funzionamento dei filtri;
- Tre filtri cilindrici aventi diametro di circa 3 m ciascuno ed altezza di circa 6 m (compreso il sistema di supporto), realizzati in acciaio al carbonio, caricati con uno strato pari a circa 2 m di materiale filtrante inerte (che, nella fase di test, è stato individuato nella silice monocristallina di pezzatura 1-3 mm). Tali unità lavoreranno normalmente in parallelo al fine di trattare la portata di acqua richiesta (2 filtri sono sufficienti a trattare 160-200 m³/h);
- Tubazioni interne di connessione, accessoriate di valvole;
- Un soffiatore da utilizzare per il prelievo e l'invio di aria durante il controlavaggio periodico delle unità filtranti;
- Un sistema di dosaggio di soluzioni acquose di ipoclorito di sodio, costituito da una cisternetta collegata alle pompe di dosaggio e da una cisternetta di scorta, da utilizzare all'occorrenza per controllare la proliferazione batterica dei letti filtranti.

L'installazione dell'impianto di filtrazione avverrà all'interno di un'area cordolata esistente e cementata, ubicata presso il Bioreattore Principale (fig.1). Per poter rendere l'area adatta allo scopo, verranno eseguite alcune modifiche edili/civili in funzione del layout finale dell'impianto mobile, e sarà installata una passerella per accedere all'area.

Inoltre, trattandosi di un'area impermeabilizzata che ad oggi non presenta alcun collettamento verso l'esterno, sarà realizzato un opportuno sistema di drenaggio dell'acqua piovana mediante collegamento alla rete di fogna oleosa interna di reparto.

Nel caso di collegamento dell'Impianto Biologico alternativo all'impianto di filtrazione, il serbatoio polmone e le pompe di rilancio verranno rilocate in prossimità dell'Impianto Biologico alternativo su area pavimentata e collegata alla fogna oleosa di reparto. Dalla mandata delle pompe l'acqua verrà inviata tramite linea dedicata ai filtri posti in prossimità del biologico principale come prima descritto.

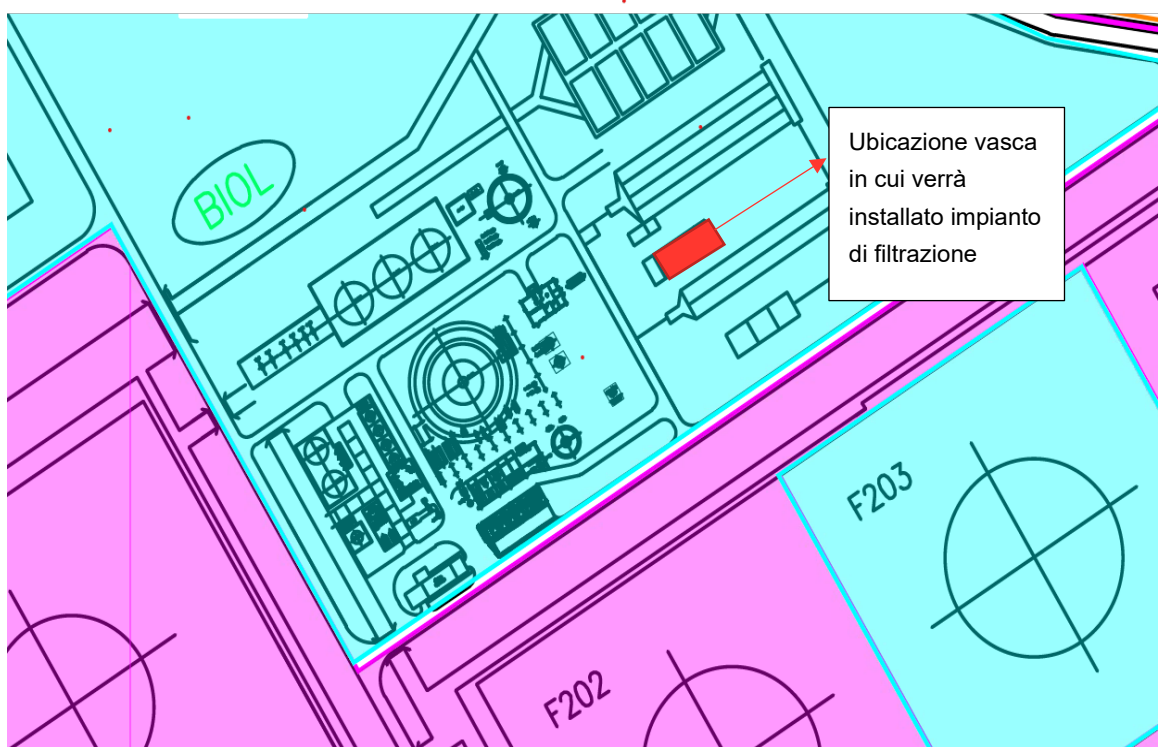


Figura 1: Ubicazione impianto di filtrazione

Per il funzionamento dell'impianto verranno allestiti la necessaria alimentazione elettrica delle utenze dell'impianto mobile ed i sistemi di trasmissione dei segnali strumentali tra impianto di filtrazione, il PLC dedicato allo stesso e il DCS della sala controllo dell'Impianto Biologico.

Infine, sarà installato un sistema di alimentazione di azoto da rete di fabbrica per la movimentazione delle valvole pneumatiche presenti.

L'assetto operativo del sistema di filtrazione prevede l'utilizzo di tutte e tre le unità filtranti. In occasione del contro-lavaggio di un filtro, gli altri due tratteranno l'intera portata di acqua in uscita dall'Impianto Biologico. L'acqua necessaria al contro-lavaggio verrà prelevata dall'acqua trattata in uscita dalla filtrazione e sarà inviata a monte delle vasche API per il successivo trattamento all'Impianto Biologico.

L'impianto sarà alimentato con l'acqua in uscita dall'Impianto Biologico Principale (o Alternativo). Quando sarà in esercizio l'impianto di filtrazione, l'acqua in uscita sarà misurata tramite misuratore di portata e sarà collettata al pozzetto finale FB/14-BIOLOG/1 sia in caso di allineamento dell'Impianto Biologico principale che in caso di allineamento dell'Impianto Biologico alternativo.

In caso di indisponibilità dell'impianto di filtrazione, per es. per attività di manutenzione, quando è in marcia l'Impianto Biologico principale si continuerà a scaricare le acque verso il pozzetto FB/14-BIOLOG/1 e misurarne la portata, come già previsto in autorizzazione.

A questo scopo sarà realizzato un by-pass che si staccherà dalla linea di alimentazione dell'impianto di filtrazione a monte della valvola di intercetto installata e si innesterà nella tubazione unica in uscita dall'impianto a monte del misuratore di portata.

Qualora l'indisponibilità dell'impianto di filtrazione si verifichi con l'Impianto Biologico alternativo in marcia, le acque di scarico potranno essere allineate o attraverso il bypass sopra descritto al pozzetto FB/14-BIOLOG/1 o direttamente al pozzetto di scarico dell'Impianto Biologico alternativo denominato BIOLOG 502.

3.3 Sostanze chimiche

Durante il contro-lavaggio delle unità filtranti potrà essere dosato ipoclorito di sodio per il controllo della proliferazione batterica dei letti filtranti, mantenendo il controllo della concentrazione di cloro per evitare impatti sull'Impianto Biologico. Il dosaggio avverrà per mezzo di un gruppo pompe dedicato. L'ipoclorito sarà contenuto in una cisternetta da 1 m³ in prossimità dello skid, posizionata su porta-cisternetta, in grado di contenere l'intero quantitativo in caso di perdita. È prevista la messa a disposizione a piè d'opera di un'altra cisternetta da 1 m³ come scorta a quella in alimentazione, sempre in prossimità dello skid.

3.4 Variazioni schede AIA e relativi allegati

Alla luce di quanto descritto nei paragrafi precedenti e come indicato nella Scheda C, gli interventi previsti non comportano modifiche significative dei dati dichiarati dal Gestore all'interno delle Schede e nei relativi allegati presentate in occasione dell'istanza di riesame AIA (febbraio 2019).

La modifica apportata è relativa all'aggiornamento della quantità di ipoclorito di sodio (Scheda B.1.2).

3.5 Assoggettabilità a VIA

L'intervento in progetto, descritto nella presente relazione, non è da sottoporre a procedura di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) ai sensi dell'art. 6 comma 6 lettera b) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., in quanto, come descritto nella presente relazione, non produce impatti ambientali significativi e negativi.

3.6 Programma degli interventi

In allegato si invia il cronoprogramma degli interventi.

Il periodo di test previsto è di almeno un anno e potrà allungarsi fino ad un ulteriore anno nel caso che si rendano necessari ulteriori approfondimenti sulla valutazione della prova.

4.0 CONCLUSIONI

In base a quanto riportato nei capitoli precedenti, si può concludere che la modifica proposta:

- non è in contrasto con le prescrizioni già fissate nell'AIA vigente;
- non comporta variazioni delle caratteristiche o del funzionamento dello Stabilimento né un aumento della capacità produttiva autorizzata, pertanto le condizioni di esercizio resteranno conformi alle prescrizioni vigenti di AIA;
- non comporta variazioni in termini di consumo di materie prime, produzione di rifiuti, energia ed emissioni in acqua;
- non comporta variazioni in termini di consumo di combustibili, emissioni in aria, emissione di rumore e/o odore.

Il Gestore, tenuto conto di quanto sopra esplicitato e delle valutazioni riportate all'interno della scheda C allegata alla presente istanza, dichiara che la modifica in oggetto è qualificabile come 'non sostanziale'.

Pagina delle firme

WSP Italia S.r.l.

Camila Guzman
Project Manager

Andrea Long
Project Director

C.F. e P.IVA 03674811009
Registro Imprese Torino
R.E.A. Torino n. TO-938498
Capitale sociale Euro 105.200,00 i.v.



wsp.com