



Eni SpA

Raffineria di Livorno

Bioraffineria Livorno

[ID_VIP: 9362] Studio di Impatto Ambientale
Integrazioni Volontarie alla “Proposta di richiesta di integrazioni e chiarimenti” da parte di Regione Toscana

Progetto: n° 2226321

Identificatore: Int_Regione_BioRaLi



REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	VALIDATO	DATA
0	Emissione	Team di Lavoro HPC / TEA Sistemi	V. Capiaghi (HPC) M. Pellegatta (HPC)	A. Cappellini (HPC)	Luglio 2023



Tea Sistemi S.p.A. – via Ponte A. Paglieri 8 – Pisa



Raggruppamento Temporaneo di Imprese

HPC Italia Srl – via Francesco Ferrucci 17/A – Milano



Ambiente S.p.A. - Via Frassina n. 21 – 54033 Carrara (MS)



SOMMARIO

PREMESSA	3
RISPOSTE ALLE PROPOSTE DI RICHIESTA DI INTEGRAZIONI E CHIARIMENTI	4
1 ASPETTI GENERALI PROGETTUALI E PROGRAMMATICI	4
2 TEMATICHE AMBIENTALI	14
2.1 Rumore	14
2.2 Atmosfera	19
2.3 Rifiuti	23
2.4 Mobilità	27

TAVOLE

Tavola 1 Accessi e viabilità esterna

APPENDICI

Appendice A Approfondimento sui dati di input utilizzati per lo Studio Specialistico di Qualità dell'Aria



PREMESSA

A Novembre 2022 e con le successive integrazioni di Marzo 2023, Eni S.p.A. (di seguito il Proponente) ha presentato la documentazione necessaria per l'avvio del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (ID: 9362) per il progetto "Bioraffineria Livorno".

A Maggio 2023 la Direzione Ambiente ed Energia della Regione Toscana ha avanzato alla Direzione Generale e Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica la "Proposta di richiesta di integrazioni e chiarimenti" con protocollo 0073873.08.05.2023, tenendo conto dei contributi tecnici istruttori pervenuti dai Soggetti interessati invitati ad esprimersi. Nello specifico, la Proposta avanzata da Regione Toscana raccoglie i contributi emanati dai settori della Regione Stessa, in particolare Settore Autorizzazioni Integrate Ambientali, Settore Autorizzazione Rifiuti, Settore Servizi Pubblici Locali Energia Inquinamento Atmosferico, Settore Genio Civile Valdarno Inferiore, Settore Forestazione Agroambiente Risorse Idriche nel settore agricolo Cambiamenti Climatici, Settore Tutela della Natura e del Mare, e da Comune di Livorno, Comune di Collesalveti, Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile, Ministero della Cultura Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Pisa e Livorno, Azienda USL Toscana nord ovest, Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, ARPA Toscana, Azienda ASA Servizi Ambientali, Terna Rete Italia.

Lo scopo del presente documento è quello di fornire riscontro alle richieste di integrazioni proposte, di cui sopra.



RISPOSTE ALLE PROPOSTE DI RICHIESTA DI INTEGRAZIONI E CHIARIMENTI

1 ASPETTI GENERALI PROGETTUALI E PROGRAMMATICI

1.1 – Relativamente ai due ambiti territoriali comunali al fine di verificare se i parametri indicati rispettivamente all'art.104 per il comune di Collesalveti e all'art.23 per il comune di Livorno delle NN.TT.AA dei RU sono rispettati così come il dimensionamento massimo del PS vigente e relativa norma di salvaguardia, il Proponente dovrà fornire un elaborato in cui si riporta il dimensionamento dell'impianto a fini urbanistici-edilizi (SUL, SE, SC) ed effettuare la verifica della piena coerenza con gli SS.UU. (P.S. e R.U.).

Le strutture in progetto hanno dimensioni coerenti con i parametri indicati dalle Norme Tecniche dei Regolamenti Urbanistici dei comuni interessati; in particolare, il progetto è coerente con le misure massime indicate per le “Aree per le attività industriali” nel comune di Livorno (art. 23) e per “Aree della Saturazione di tipo Produttivo” nel comune di Collesalveti (art. 104). Si specifica che non è prevista la costruzione di nuovi edifici. È prevista la costruzione di n.2 cabine elettriche/sale tecniche su un unico piano, funzionali all’esercizio dei nuovi impianti.

Gli elaborati grafici con il dimensionamento dell'impianto a fini urbanistici-edilizi sono in corso di ingegnerizzazione e saranno oggetto della pratica che sarà presentata congiuntamente alla richiesta del permesso a costruire.

1.2 – In relazione alla coerenza del progetto con il Quadro Pianificatorio e i Vincoli del Territorio, per la pericolosità geologica, geomorfologica, idraulica e sismica indicata nelle carte tematiche di supporto ai PS vigenti, il Proponente dovrà esaminare la fattibilità tenendo presente, di quanto cartografato e disciplinato dal “Piano di Gestione del Rischio Alluvioni” (P.G.R.A.), dagli studi a corredo dei PS vigenti dei 2 comuni, oltre che da quanto disposto dalla LR 41/2018, fornendo gli opportuni elaborati.

All’interno del Quadro Programmatico dello SIA, ai Paragrafi 3.7 e 3.8, sono stati analizzati rispettivamente i Piani Strutturali (P.S.) vigenti dei Comuni di Livorno e Collesalveti e il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.) del Distretto idrografico dell’Appennino Settentrionale.

Rispetto al P.G.R.A., si segnala l’aggiornamento di Febbraio 2023 (intervenuto, dunque, successivamente alla presentazione dell’istanza di Valutazione di Impatto Ambientale dell’opera in oggetto) che ha previsto la ripermimetrazione delle aree con pericolosità di alluvione. Differentemente da quanto riportato al Paragrafo 3.7.2.3.3, le aree di intervento del progetto aggiornate ricadono nelle classi di pericolosità P2 e in minima parte P3.

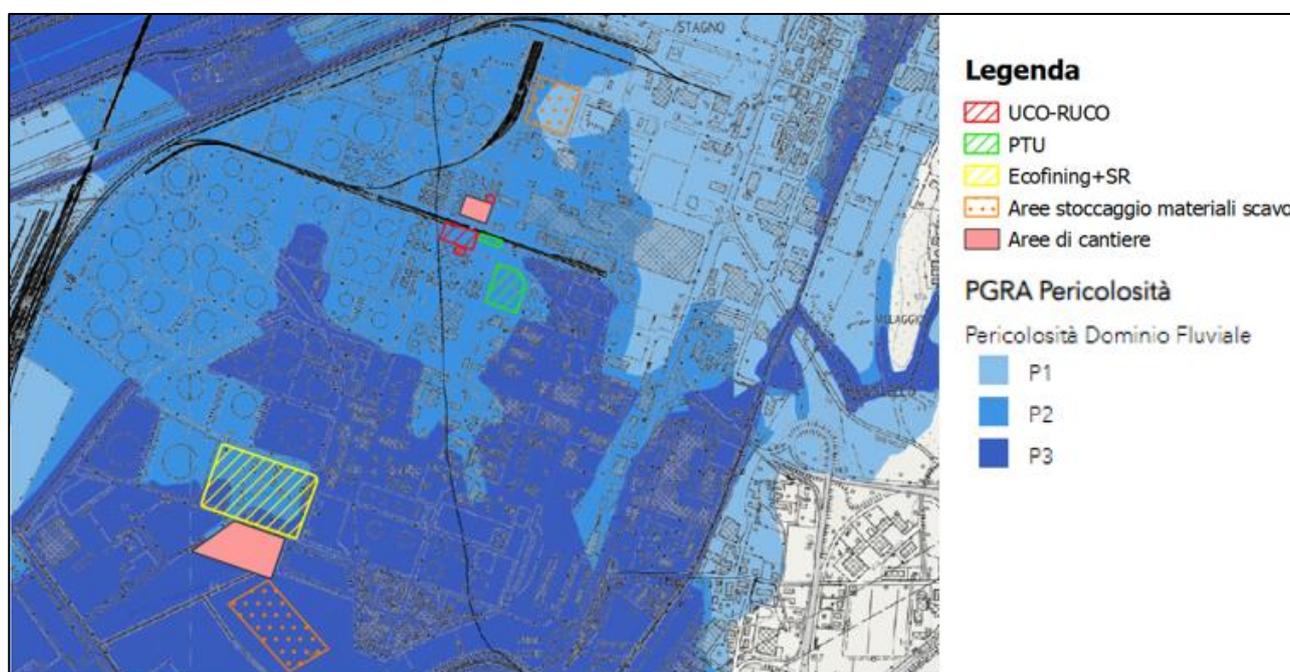


Figura 1: Mappa della pericolosità idraulica del PGRA (Fonte: Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Settentrionale, nuova ripermimetrazione di Febbraio 2023))

Per quanto riguarda i Piani Strutturali, tali ripermimetrazioni delle aree non sono ancora recepite dai PP.SS. vigenti.

Secondo quanto definito dal Regolamento Urbanistico del Comune di Collesalveti: “fino all’adozione del P.O. le condizioni di fattibilità geologica, idraulica e sismica relative agli interventi urbanistici ed edilizi ammessi dal vigente Regolamento Urbanistico e non in contrasto con il Piano Strutturale adottato, dovranno essere definite sulla base delle carte di pericolosità a supporto del Piano Strutturale adottato e dei criteri di fattibilità definiti dal DPGR 30.01.2020 n.5/R e delle sue eventuali modifiche ed integrazioni, dalla LR 41/2018 nonché negli strumenti di Pianificazione Sovraordinati, quali il PGRA e il PAI”

Pertanto, si rimanda alla disciplina regionale per la definizione delle condizioni di gestione del rischio per la realizzazione di interventi nelle aree classificate a pericolosità media ed elevata, come peraltro specificato dalla stessa Autorità di Bacino all’interno del contributo istruttorio alla definizione delle presenti richieste di integrazioni: “ai sensi rispettivamente degli articoli 7 e 9 della disciplina di PGRA la realizzazione degli interventi



deve rispettare la disciplina della Regione Toscana per la gestione del rischio idraulico (L.R. 41/2018, che detta indicazioni anche per la tutela dei corsi d'acqua)".

Ai sensi dell' Art. 10 – Limitazioni per le aree a pericolosità per alluvioni frequenti o poco frequenti – della Legge Regionale 41/2018 *“nelle aree a pericolosità per alluvioni frequenti, indipendentemente dalla magnitudo idraulica, non possono essere realizzati, neanche attraverso il riutilizzo del patrimonio edilizio esistente mediante mutamento delle destinazioni d'uso [...] impianti di cui all'allegato VIII, parte seconda del d.lgs. 152/2006”*. Tuttavia, secondo quanto stabilito dal comma 2 dello stesso Articolo 10 e dal comma 1, lettera a), dell'Articolo 8, queste opere possono essere realizzate solo a condizione che siano realizzate opere idrauliche che assicurano l'assenza di allagamenti rispetto ad eventi poco frequenti.

In considerazione di quanto sopra riportato, il progetto nella sua fase di dettaglio sarà sviluppato tenendo conto di accorgimenti volti a mantenere l'invarianza del rischio idraulico preesistente, in conformità a quanto richiesto dalla legge regionale.

Nello specifico, gli opportuni elaborati prodotti a supporto saranno sviluppati nella fase di progettazione di dettaglio e saranno condivisi con gli Enti Competenti. In via preliminare è possibile affermare che:

- le aree non drenanti dell'attuale Raffineria sono dotate di un sistema di raccolta delle acque meteoriche che vengono allontanate e recapitate all'impianto di trattamento acque. Allo stesso modo, tutte le nuove aree pavimentate della Bioraffineria saranno dotate di un idoneo sistema di raccolta delle acque meteoriche, che prevede in successione le fasi di accumulo, pompaggio, stoccaggio e trattamento nell'impianto esistente;
- Non saranno costruiti nuovi edifici, ma è prevista la sola costruzione di n.2 cabine elettriche/sale tecniche che saranno posizionate su un unico piano fuori terra.

1.3 – Con riferimento al contributo dell’Autorità di bacino distrettuale dell’appennino settentrionale che fornisce il quadro d’insieme delle mappe e delle norme dei piani di bacino vigenti per il territorio interessato, il Proponente dovrà verificare eventuali fragilità e condizionamenti gravanti sull’area d’intervento con particolare, ma non esclusivo, riferimento al PGRA (Piano di Gestione del rischio di Alluvioni 2021-2027) per il quale l’area è classificata “in parte a pericolosità da alluvione elevata P3 e in parte a pericolosità da alluvione media P2, nelle quali ai sensi rispettivamente degli articoli 7 e 9 della disciplina di PGRA la realizzazione degli interventi deve rispettare la disciplina della Regione Toscana per la gestione del rischio idraulico (L.R. 41/2018, che detta indicazioni anche per la tutela dei corsi d’acqua) ed è interessata “da classe di pericolosità elevata “3” per fenomeni di flash flood, per le quali la disciplina di Piano all’art. 19 detta indirizzi per la pianificazione urbanistica”.

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.) del Distretto Idrografico degli Appennini Settentrionali è stato aggiornato a febbraio 2023 (dunque successivamente alla presentazione dell’istanza di Valutazione di Impatto Ambientale dell’opera in oggetto) che ha previsto la ripermimetrazione delle aree con pericolosità di alluvione. Differentemente da quanto riportato al Paragrafo 3.7.2.3.3 dello SIA, le aree di intervento del progetto ricadono nelle classi di pericolosità P2 e P3.

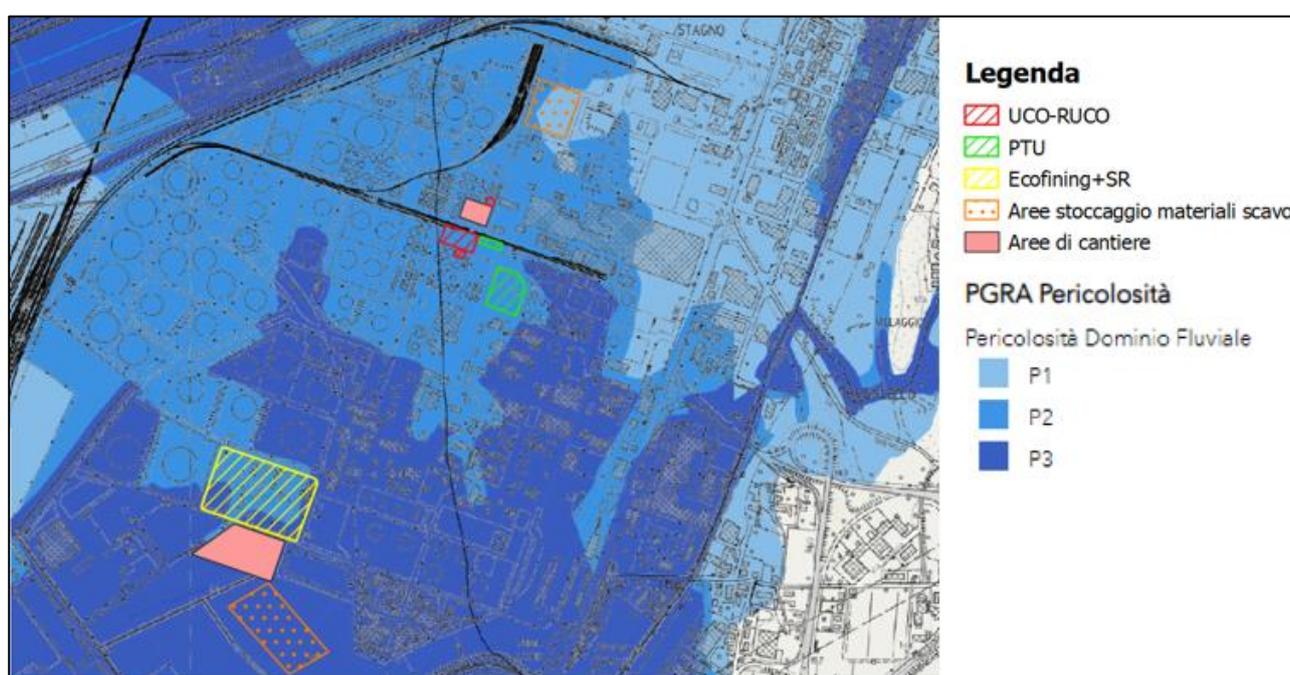


Figura 2: Mappa della pericolosità idraulica del PGRA (Fonte: Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Settentrionale, nuova ripermimetrazione di Febbraio 2023)

Si rimanda alla disciplina regionale per la definizione delle condizioni di gestione del rischio per la realizzazione di interventi nelle aree classificate a pericolosità media ed elevata, come peraltro specificato dalla stessa Autorità di Bacino all’interno del contributo istruttorio alla definizione delle presenti richieste di integrazioni: “ai sensi rispettivamente degli articoli 7 e 9 della disciplina di PGRA la realizzazione degli interventi deve rispettare la disciplina della Regione Toscana per la gestione del rischio idraulico (L.R. 41/2018, che detta indicazioni anche per la tutela dei corsi d’acqua)”

Ai sensi dell’ Art. 10 – Limitazioni per le aree a pericolosità per alluvioni frequenti o poco frequenti – della Legge Regionale 41/2018 “Nelle aree a pericolosità per alluvioni frequenti, indipendentemente dalla magnitudo idraulica, non possono essere realizzati, neanche attraverso il riutilizzo del patrimonio edilizio esistente mediante mutamento delle destinazioni d’uso [...] impianti di cui all’allegato VIII, parte seconda del D.Lgs. 152/2006”. Secondo quanto stabilito dal comma 2 dello stesso Articolo 10 e dal comma 1, lettera a), dell’Articolo 8, queste



opere possono essere realizzate solo a condizione che siano realizzate opere idrauliche che assicurano l'assenza di allagamenti rispetto ad eventi poco frequenti.

Inoltre, il P.G.R.A definisce che le aree di intervento sono interessate da classe di pericolosità elevata "3" per fenomeni di flash flood, per le quali la disciplina di Piano detta indirizzi per la pianificazione urbanistica.

In considerazione di quanto sopra riportato, il progetto nella sua fase di dettaglio sarà sviluppato tenendo conto di accorgimenti volti a mantenere l'invarianza del rischio idraulico preesistente, in conformità a quanto richiesto dalla legge regionale.

Nello specifico, gli opportuni elaborati prodotti a supporto saranno sviluppati nella fase di progettazione di dettaglio e saranno condivisi con gli Enti Competenti. In via preliminare è possibile affermare che:

- le aree non drenanti dell'attuale Raffineria sono dotate di un sistema di raccolta delle acque meteoriche che vengono allontanate e recapitate all'impianto di trattamento acque. Allo stesso modo, tutte le nuove aree pavimentate della Bioraffineria saranno dotate di un idoneo sistema di raccolta delle acque meteoriche, che prevede in successione le fasi di accumulo, pompaggio, stoccaggio e trattamento nell'impianto esistente;
- Non saranno costruiti nuovi edifici, ma è prevista la sola costruzione di n.2 cabine elettriche/sale tecniche che saranno posizionate su un unico piano fuori terra.



1.4 – Al fine di definire i criteri di sicurezza idraulica delle opere in progetto, il Proponente dovrà svolgere ulteriori valutazioni che dimostrino la fattibilità idraulica degli interventi in progetto e definire nel dettaglio la tipologia delle misure di mitigazione del rischio idraulico, valutandone attentamente l'efficacia in relazione alle condizioni morfologiche, idrogeologiche e idrografiche dell'area e il non aggravio del rischio per le aree limitrofe.

Come già definito nelle risposte alle precedenti proposte di richieste di integrazione 1.2 e 1.3, il progetto sarà sviluppato con accorgimenti volti a mantenere l'invarianza del rischio idraulico preesistente.

Nello specifico, gli opportuni elaborati prodotti a supporto saranno sviluppati nella fase di progettazione di dettaglio e saranno condivisi con gli Enti Competenti. In via preliminare è possibile affermare che:

- le aree non drenanti dell'attuale Raffineria sono dotate di un sistema di raccolta delle acque meteoriche che vengono allontanate e recapitate all'impianto di trattamento acque. Allo stesso modo, tutte le nuove aree pavimentate della nuova Bioraffineria saranno dotate di un altrettanto idoneo sistema di raccolta delle acque meteoriche, che prevede in successione le fasi di accumulo, pompaggio, stoccaggio e trattamento nell'impianto esistente;
- Non saranno costruiti nuovi edifici, ma è prevista la sola costruzione di n.2 cabine elettriche/sale tecniche che saranno posizionate su un unico piano fuori terra.



1.5 – L’impianto ricade all’interno delle aree presidiate da sistemi arginali così come individuate dall’art.14 della L.R. 41/2018, in forza del quale il Proponente dovrà prevedere la predisposizione e l’adozione di misure per la gestione del rischio di alluvioni che andranno a implementare il piano di protezione civile comunale.

Come già definito nelle risposte alle precedenti proposte di richieste di integrazione 1.2 e 1.3 e 1.4, alla luce anche della presenza di aree presidiate da sistemi arginali così come individuate dall’art.14 della L.R. 41/2018, il progetto sarà sviluppato con accorgimenti volti a mantenere l’invarianza del rischio idraulico preesistente.

Nello specifico, gli opportuni elaborati prodotti a supporto saranno sviluppati nella fase di progettazione di dettaglio e saranno condivisi con gli Enti Competenti. In via preliminare è possibile affermare che:

- le aree non drenanti dell’attuale Raffineria sono dotate di un sistema di raccolta delle acque meteoriche che vengono allontanate e recapitate all’impianto di trattamento acque. Allo stesso modo, tutte le nuove aree pavimentate della nuova Bioraffineria saranno dotate di un altrettanto idoneo sistema di raccolta delle acque meteoriche, che prevede in successione le fasi di accumulo, pompaggio, stoccaggio e trattamento nell’impianto esistente;
- Non saranno costruiti nuovi edifici, ma è prevista la sola costruzione di n.2 cabine elettriche/sale tecniche che saranno posizionate su un unico piano fuori terra.



1.6 – Per quanto attiene gli aspetti correlati con le previsioni del Dlgs. 105/2015, tenuto conto che con Delibera di CC n. 6 del 27/01/2023 del comune di Collesalveti e con Delibera di CC n. 128 del 30/06/2021 del comune di Livorno è stato approvato il vigente Piano di Protezione Civile Comunale, il Proponente dovrà integrare il progetto con gli scenari di rischio da essi individuati.

Le relazioni fra il progetto e i Piani di Protezione Civile Comunale di Livorno e di Collesalveti saranno trattate nel Rapporto Preliminare di Sicurezza che il Proponente sta elaborando e che presenterà al Comitato Tecnico Regionale (CTR) ai sensi dell'art. 17 del D. Lgs. 105/2015.



1.7 – Il Proponente dovrà predisporre ed adottare, misure per la gestione del rischio di alluvioni che andranno a implementare il piano di protezione civile comunale.

Come già definito nelle risposte alle precedenti proposte di richieste di integrazione 1.2, 1.3, 1.4 e 1.5, il progetto sarà sviluppato con accorgimenti volti a mantenere l'invarianza del rischio idraulico preesistente.

Nello specifico, gli opportuni elaborati prodotti a supporto saranno sviluppati nella fase di progettazione di dettaglio e saranno condivisi con gli Enti Competenti. In via preliminare è possibile affermare che:

- le aree non drenanti dell'attuale Raffineria sono dotate di un sistema di raccolta delle acque meteoriche che vengono allontanate e recapitate all'impianto di trattamento acque. Allo stesso modo, tutte le nuove aree pavimentate della nuova Bioraffineria saranno dotate di un altrettanto idoneo sistema di raccolta delle acque meteoriche, che prevede in successione le fasi di accumulo, pompaggio, stoccaggio e trattamento nell'impianto esistente;
- Non saranno costruiti nuovi edifici, ma è prevista la sola costruzione di n.2 cabine elettriche/sale tecniche che saranno posizionate su un unico piano fuori terra.



1.8 – Il Proponente dovrà chiarire come si inserisce e sovrappone la realizzazione della Bioraffineria con l'ipotesi di contestuale messa in conservazione di impianti della Raffineria tradizionale.

La configurazione post-operam di esercizio della Raffineria di Livorno, dopo l'integrazione della nuova sezione di produzione di bio carburanti, prevede il mantenimento in servizio delle esistenti sezioni di produzione carburanti (ciclo benzine) e basi lubrificanti e solventi, oltre che della logistica, del sistema utilities, dei sistemi di sicurezza e degli impianti ecologici e di trattamento, e la contestuale "messa in conservazione" dei restanti impianti di produzione di carburanti fossili tradizionali.

Gli impianti saranno bonificati dagli idrocarburi e da ogni sostanza che possa nel tempo comprometterne l'integrità e/o costituire fonte di rischio per l'ambiente e la sicurezza. Saranno inoltre isolati meccanicamente, elettricamente e disconnessi dalle reti di utilities (es. vapore).

Si specifica che per le finalità dello Studio di Impatto Ambientale, le valutazioni sono state eseguite considerando la piena sovrapposizione fra le attività della nuova Bioraffineria e tutte le attività della Raffineria tradizionale solo ed esclusivamente a favore di cautela; l'effettivo assetto operativo post operam è quello descritto nell'elaborato 5 dello SIA, ossia la contemporanea funzionalità della Bioraffineria e dei soli impianti della Raffineria tradizionale di cui non è stata prevista a messa in conservazione.

2 TEMATICHE AMBIENTALI

2.1 Rumore

2.1.1 – Il Proponente dovrà dettagliare quale siano le opere di mitigazione e gli accorgimenti costruttivi che saranno adottati al fine di ridurre la rumorosità degli impianti di nuova realizzazione.

Allo scopo di ridurre il livello di rumore e contenere in modo significativo la rumorosità del complesso sia all'interno che all'esterno del perimetro dei nuovi impianti, saranno adottati specifici accorgimenti per l'insonorizzazione di sorgenti particolarmente rumorose, quali:

- macchine rotanti (pompe e compressori);
- forni;
- linee (p.es. in mandata e/o aspirazione di macchine rotanti o alla giunzione di due linee).

Nell'attuale livello di sviluppo della progettazione, non è possibile fornire dettagli rispetto alle opere di mitigazione e agli accorgimenti costruttivi che saranno adottati al fine di ridurre la rumorosità degli impianti di nuova realizzazione. Ciononostante, in tutte le specifiche di selezione sul mercato dei macchinari e dei componenti che possono essere sorgente di rumore, saranno imposti limiti al livello di pressione acustica in termini di valori medi e come valori puntuali intorno a ciascun dispositivo. Così, saranno massimizzati ed implementati i riscontri tecnici e realizzativi già positivamente implementati nelle Bioraffinerie di Venezia e Gela. I vari costruttori rispetteranno le prescrizioni imposte con l'installazione di silenziatori o cappottature fonoassorbenti.



2.1.2 – Il Proponente dovrà aggiornare la VIAC presentata con l’analisi di tutte le sorgenti rumorose (impianti di progetto, impianti esistenti, mezzi e lavorazioni di cantiere) prodotte all’interno dell’impianto ENI, in modo da ricomporre un quadro complessivo delle emissioni sonore ante operam, in fase di cantiere e in fase di esercizio post operam.

La Valutazione di Impatto Acustico del progetto (cfr. Allegato 7.2 allo Studio di Impatto Ambientale) è stata eseguita analizzando il quadro complessivo delle emissioni sonore sia nell’ante operam, sia in fase di cantiere, sia in fase di esercizio post operam.

Il quadro complessivo delle emissioni sonore ante operam è stato ricostruito tramite misure fonometriche eseguite presso i ricettori potenzialmente disturbati presenti nell’intorno dello stabilimento, durante il normale esercizio a regime della Raffineria. La scelta delle misure fonometriche restituisce risultati più accurati e meno soggetti alle incognite di una modellazione previsionale tramite software.

Per ricostruire il quadro complessivo delle emissioni sonore in fase di cantiere, e quindi per poter calcolare i livelli sonori ai ricettori e verificare il rispetto di tutti i limiti normativi (emissione, immissione assoluta e differenziale), sono stati utilizzati i risultati delle misure fonometriche ante operam e i contributi di sorgente del cantiere e dei nuovi impianti stimati mediante modello acustico.

In particolare, per valutare la fase di cantiere, al quadro descritto dalle misure fonometriche è stato sommato il contributo delle emissioni sonore generate dai mezzi e dalle lavorazioni del cantiere simulandone la propagazione mediante il software SoundPLAN.

Allo stesso modo, per ricostruire il quadro complessivo delle emissioni sonore in fase di esercizio, al medesimo clima acustico ante operam descritto dalle misure fonometriche, è stato sommato il contributo delle emissioni sonore generate da tutte le nuove apparecchiature da installare simulandone la propagazione mediante il software SoundPLAN. In questo modo la valutazione ha considerato, in favore di cautela e semplificazione del modello acustico, la contemporaneità di emissione dalle nuove sorgenti della Bioraffineria (il cui contributo è stato calcolato tramite software) e di tutte le esistenti sorgenti della Raffineria tradizionale (direttamente misurate con strumentazione fonometrica). Il favore di cautela deriva dal fatto che alcune delle sorgenti esistenti della raffineria tradizionale saranno non attive nell’assetto post operam

2.1.3 – Il Proponente dovrà includere nella VIAC tutti gli aspetti di rumorosità del traffico veicolare indicando quanto incida il traffico veicolare indotto sul clima acustico delle aree di transito.

Per quanto riguarda la generazione di traffico indotto durante le attività in cantiere (23 mesi), si stima una media di circa 40 viaggi/giorno di mezzi pesanti dedicati al trasporto di materiali da costruzione e rifiuti, con punte di circa 86 viaggi/giorno considerando la sovrapposizione (1 mese) di attività di scavo e di realizzazione delle fondazioni in calcestruzzo. Tale dato è stato stimato in maniera conservativa al netto di potenziali ottimizzazioni in fase di sviluppo del progetto volte a ridurre il numero di mezzi circolanti.

Considerando rappresentativo per la Via Aurelia (Sezione tra via Aiaccia e via Provinciale Pisana), un volume di traffico attuale pari a circa 13'000 veicoli/giorno per senso di marcia di cui circa l'11% costituito da mezzi pesanti (mezzi pesanti isolati + autobus + mezzi pesanti combinati), l'incremento di traffico su base giornaliera dovuto ai mezzi pesanti risulta compreso tra 0,3% (media) e 0,7% (massimo) sul flusso totale di mezzi e tra 2,5% (media) e 5,8% (massimo) relativamente al solo traffico di mezzi pesanti.

Il traffico indotto per l'esitazione dei rifiuti prodotti dalla Bioraffineria è stimabile in circa 11 viaggi/giorno, cioè 1,5 mezzi/ora (nell'ipotesi conservativa di concentrare il trasporto rifiuti in 300 gg/anno e durante le 8 ore/d). Considerando rappresentativo per la Via Aurelia (Sezione tra via Aiaccia e via Provinciale Pisana) un volume di traffico attuale pari a circa 13.000 veicoli/giorno per senso di marcia, di cui circa l'11% costituito da mezzi pesanti (mezzi pesanti isolati + autobus + mezzi pesanti combinati), l'incremento di traffico su base giornaliera dovuto ai mezzi pesanti risulta pari a +0,08% sul flusso totale di mezzi e +0,8% relativamente al solo traffico di mezzi pesanti.

Si precisa che, come indicato al paragrafo 7.10 dello studio SIA, la stima della quantità di rifiuti si riferisce al caso massimo di design, considerando il massimo di tutti i contaminanti in tutte le cariche, alla massima capacità di operativa delle linee di Desludging, Degumming e Washing in marcia contemporaneamente, ciascuna per la carica massima di progetto. Tale numero definisce un possibile "tetto massimo", ma è da considerarsi non realistico e rappresentativo solo di particolari condizioni operative difficilmente realizzabili.

Relativamente al traffico marino, per la Bioaffineria in fase di esercizio si ipotizza una sostanziale invarianza in termini di quantitativo annuo movimentato con un incremento del numero di navi del 30% circa, correlato all'importazione di molteplici cariche e prodotti finiti. In particolare, si stima un incremento di circa 100 navi/anno in più rispetto al traffico attualmente indotto dalla Raffineria (circa 300 navi/anno) con una sostanziale invarianza del quantitativo annuo movimentato.

Considerando che al porto di Livorno nel 2021 sono approdate 6246 navi, durante la fase di esercizio della Raffineria si stima complessivamente un incremento percentuale del traffico navale portuale del +1,6%. Tale incremento è tuttavia inferiore alla variabilità inter-annuale del traffico complessivo al porto di Livorno (2021: 6246 navi; 2020: 6.392 navi; 2019 8.020 navi).

Una tale incidenza sui volumi di traffico è da considerarsi non distinguibile rispetto alla situazione attuale e quindi non significativa anche relativamente agli aspetti di rumorosità.



2.1.4 – Per le emissioni sonore nella fase di cantiere, il Proponente dovrà dare riscontro a quanto espresso da Azienda USL Toscan Nord ovest nel contributo sulla necessità di estendere l'attività di monitoraggio acustico, presso i recettori più disturbati, anche nei mesi 3, 5, e 8.

Tenendo in considerazione quanto richiesto da Azienda USL Toscana Nord Ovest, il Proponente valuterà la possibilità di estendere il monitoraggio acustico descritto nel Progetto di Monitoraggio Ambientale anche ai mesi 3, 5 e 8 del cronoprogramma.



2.1.5 – Il Proponente dovrà confermare le tempistiche di esecuzione della prima sessione di monitoraggio acustico post operam.

Si conferma che la prima sessione di monitoraggio del clima acustico post operam sarà eseguita **entro 30 giorni** dall'avvio produttivo dei nuovi impianti della Bioraffineria.



2.2 Atmosfera

2.2.1 – Per l’impatto delle polveri in fase di cantiere, il Proponente dovrà dare riscontro a quanto espresso da Azienda USL Toscana Nord ovest nel contributo sulla necessità di estendere il monitoraggio a un maggior numero di recettori ed ad ulteriori fasi del cantiere.

Coerentemente con quanto richiesto da Azienda USL Toscana Nord Ovest, il Proponente valuterà la possibilità di estendere il monitoraggio delle polveri in fase di cantiere descritto nel Progetto di Monitoraggio Ambientale anche ad un ulteriore recettore e ad ulteriori fasi di cantiere.



2.2.2 – Relativamente alle emissioni in atmosfera, l'Azienda USL ritiene che debbano essere incluse nel monitoraggio anche le emissioni odorigene e a tal fine si richiede al Proponente, che siano individuati i parametri odorigeni e/o le famiglie dei parametri caratteristici per le singole fasi del processo.

Il Proponente sottolinea, secondo quanto anticipato nello SIA ai Paragrafi 5.4.3.2.6 e 7.5.1.2.3, che lo stabilimento ha individuato nell'ambito dell'attuale processo produttivo le potenziali sorgenti di emissioni odorigene, e condiviso un piano di monitoraggio con gli enti competenti e di controllo con nota RAFLI DIR 61/205-2018 FL/ff del 21/08/2018, nel quale sono individuate le sorgenti da monitorare mediante olfattometria dinamica (rif. PMC par. 7, pag. 28).

Gli esiti delle campagne, eseguite con frequenza annuale, sono regolarmente riportati all'interno dei Rapporti Annuali di Esercizio dell'installazione.

Il Proponente provvederà ad estendere l'attuale piano di monitoraggio delle emissioni odorigene alle nuove unità afferenti al ciclo di bioraffinazione, prendendo in considerazione anche informazioni ed esperienze derivanti dalle altre Bioraffinerie di Venezia e Gela che presentano impianti simili.



2.2.3 – Ai fini dell’impatto ambientale, la mera fase identificata come “gestione rifiuti” non rileva se non in termini di potenziale impatto odorigeno, mitigato con la presenza di una torre di lavaggio alcalina, occorre fornire ulteriori elementi di dettaglio circa i sistemi di prevenzione adottati in termine di tecnologie impiantistiche e sistemi di gestione.

Il sistema di abbattimento degli odori (Odour Scrubber) ha l’obiettivo di abbattere le potenziali emissioni odorigene collegate all’esercizio dell’impianto, analogamente a quanto previsto nelle Bioraffinerie di Venezia e di Gela. A questo sistema di abbattimento odori saranno collettati tutti gli sfiati delle apparecchiature e dei serbatoi che potenzialmente possono emettere emissioni odorigene. Il sistema è costituito da un ventilatore che aspira gli sfiati che devono essere collettati per convogliarli allo scrubber. Lo scrubber presenta nella parte superiore un letto a riempimento in corrispondenza del quale viene spruzzata soda caustica in controcorrente con i gas per il lavaggio. La soluzione di soda viene ricambiata periodicamente sulla base della concentrazione. Così facendo, l’aria risulta ripulita da eventuali molecole maleodoranti.

Benché l’intero ciclo produttivo sia ottimizzato per minimizzare la produzione di materiali di scarto, i rifiuti generati saranno gestiti nel rispetto della normativa di settore e conferiti presso impianti autorizzati che ne operino in via preferenziale il recupero, o lo smaltimento a norma di legge. In particolare, i rifiuti prodotti saranno gestiti, analogamente a quanto avviene nelle Bioraffinerie di Venezia e di Gela, attraverso contratti con varie società specializzate nel settore per il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti. Allo stato attuale, gli appaltatori contrattualizzati non utilizzano impianti ubicati sul territorio della regione Toscana.



2.2.4 – In funzione del possibile aumento della componente odorigena, il Proponente dovrà dare evidenza di tutte le misure gestionali per assicurarne il completo abbattimento e il complessivo contenimento di tutti i possibili rilasci di sostanze odorigene in atmosfera da parte di Eni.

I nuovi impianti saranno dotati di un sistema di abbattimento delle potenziali emissioni odorigene collegate all'esercizio dell'impianto (Odour Scrubber), analogamente a quanto previsto nelle Bioraffinerie di Venezia e di Gela. A questo sistema di abbattimento odori saranno collettati tutti gli sfiati delle apparecchiature e dei serbatoi che potenzialmente possono emettere odori. Il sistema è costituito da un ventilatore che aspira gli sfiati che devono essere collettati per convogliarli allo scrubber. Lo scrubber presenta nella parte superiore un letto a riempimento in corrispondenza del quale viene spruzzata soda caustica in controcorrente con i gas per il lavaggio. La soluzione di soda viene ricambiata periodicamente sulla base della concentrazione. Così facendo l'aria trattata risulta ripulita da eventuali molecole maleodoranti.

Inoltre, a livello gestionale, le procedure per la gestione degli odori attualmente in uso e validate per la Raffineria, saranno integrate con i nuovi cicli della Bioraffineria e condivise con gli Enti di controllo.

2.3 Rifiuti

2.3.1 – Il Proponente dovrà valutare se per le materie diverse da oli vegetali non alimentari ma espressamente prodotti e rispondenti a standard commerciali siano classificabili come sottoprodotti o Eow anche se occorre un pretrattamento per l'invio ad Ecofining o se, invece, siano da classificare come rifiuti e pertanto, anche in questo caso, si configura una fase iniziale di gestione rifiuti.

Le materie prime in ingresso che verranno alimentate alla sezione di pretrattamento saranno costituite da cariche biologiche di origine sia vegetale, anche di 2° e 3° generazione (non in competizione con la filiera alimentare), che sottoprodotti di origine animale. Tali sostanze non risultano classificate come rifiuti ma bensì come sottoprodotti o End of Waste (EoW).

Le sostanze approvvigionate, ove applicabile, sono quindi registrate, ai sensi del regolamento REACH, ed accompagnate dalle schede di sicurezza, le quali contengono le informazioni necessarie per una corretta gestione delle stesse.

I prodotti da impiegare quali cariche in ingresso nel processo di produzione di biocarburanti della Raffineria, oltre ad essere approvvigionate da operatori terzi, potranno derivare da specifiche filiere agricole di produzione aziendali Eni – anch'esse non in competizione con la filiera alimentare e frutto di apposite iniziative ed accordi – i quali esulano dal campo di applicazione dei rifiuti.

Per quanto attiene gli oli esausti di frittura (*Used Cooking Oils*, UCO), classificati con codice EER 200125 "*oli e grassi commestibili*" e EER 190809 "*Miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili*", questi rappresentano l'unica tipologia di rifiuti tra i potenziali approvvigionamenti in ingresso alla Bioraffineria con il progetto in esame. Pertanto, gli UCO necessitano di essere processati nella apposita sezione di ricondizionamento per poter essere alimentati come RUCO (*Reconditioned Used Cooking Oil*) alle successive sezioni del pretrattamento.

Il Proponente specifica ad ogni modo che la sezione di pretrattamento delle cariche biologiche (PTU) non si configura come fase iniziale di gestione rifiuti, bensì quale impianto di condizionamento delle cariche. Questa fase risulta necessaria per l'eliminazione di quelle sostanze, naturalmente presenti all'interno delle cariche biologiche, che possono inficiare l'efficienza delle reazioni catalitiche previste successivamente all'interno dell'unità EcofiningTM. Infatti, i catalizzatori impiegati negli stadi di deossigenazione e isomerizzazione vengono disattivati in presenza di sostanze indesiderate (i.e. solidi sospesi ed altre sostanze inquinanti per il catalizzatore).

L'unità di pretrattamento delle cariche biologiche prevista sfrutta le esperienze maturate nelle analoghe unità presenti nelle Bioraffinerie di Venezia e Gela.

La scelta di utilizzare anche gli UCO tra gli approvvigionamenti della Bioraffineria nasce al fine di un uso più efficiente delle risorse e di un'economia circolare, sviluppabile anche a livello locale, che promuova ambiente e occupazione. I disposti normativi promuovono l'impiego negli impianti industriali dei rifiuti individuati nella cosiddetta "lista verde" di cui al regolamento (CE) n. 1013/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 giugno 2006, tra cui è ricompreso appunto l'UCO secondo la dicitura (Allegato V parte I B del Regolamento (CE) n. 1013/2006 ed Allegato IX della Convenzione di Basilea): "*B 3065 Rifiuti di grassi ed oli commestibili di origine animale o vegetale (per esempio oli per frittura), purché non presentino una caratteristica di cui all'allegato III*".

2.3.2 – In relazione alle attività di gestione rifiuti previste anche in considerazione di quanto riportato al precedente punto 2.3.1, il Proponente dovrà indicare i rifiuti trattati (urbani o speciali) e fornire l'analisi della localizzazione dell'area prescelta per la realizzazione dell'impianto, in rapporto ai criteri localizzativi, di cui all'articolo 199 del decreto legislativo 152/2006, contenuti nell'allegato 4 al vigente Piano regionale di gestione rifiuti e bonifica siti inquinati.

Come illustrato nella risposta relativa alla richiesta di integrazione 2.3.1, non è prevista alcuna attività di gestione rifiuti; pertanto, si ritiene non applicabile la richiesta circa l'indicazione dei rifiuti trattati. Inoltre, come riportato in Tabella 5-21 del Paragrafo 5.2.4.2.3 dello Studio di Impatto Ambientale, si sottolinea che tutti i rifiuti prodotti dal ciclo produttivo della Bioraffineria in assetto post operam saranno destinati a recupero e/o smaltimento esterno. In particolare, i rifiuti prodotti, analogamente a quanto avviene nelle Bioraffinerie di Venezia e di Gela, saranno gestiti attraverso contratti con varie società specializzate del settore per il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti. Allo stato attuale, gli appaltatori contrattualizzati non utilizzano impianti ubicati sul territorio della regione Toscana.

Per quanto riguarda l'analisi localizzativa dell'area prescelta per la realizzazione dell'impianto, nel ricordare che non è prevista la realizzazione di alcun impianto di trattamento rifiuti, si sottolinea che i criteri localizzativi contenuti nell'allegato 4 al vigente Piano regionale di gestione rifiuti e bonifica siti inquinati sono stati analizzati nell'ambito della definizione del Quadro Programmatico dello SIA, al Paragrafo 3.7.5.1.3, di cui si riporta il seguente estratto:

“L'analisi effettuata nel presente Quadro programmatico (cfr. Capitolo 3.5, Capitolo 3.6 e Capitolo 3.7) evidenzia che l'area scelta per la realizzazione dell'impianto in progetto è compatibile con gli indirizzi e i criteri localizzativi del Piano di Gestione Rifiuti attualmente vigente in quanto non interessata da aree definite come NON IDONEE.”

A tal riguardo, relativamente al criterio per cui gli impianti non devono ricadere in aree classificate a pericolosità idraulica molto elevata, si fa comunque presente che le aree degli impianti delle sezioni PTU e UCO/RUCO, ai sensi del nuovo Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, aggiornato a Febbraio 2023, sono state classificate come “Aree a pericolosità da alluvione media (P2)”. Pertanto, si riconferma quanto affermato nell'estratto dello SIA di cui sopra.



2.3.3 – In funzione della consistente produzione aggiuntiva di rifiuti derivanti dal processo di Bioraffineria (annualmente 4.215,8 Mg di rifiuti pericolosi e circa 75.103 Mg di rifiuti non pericolosi), il Proponente dovrà evidenziare i processi e gli impianti di destino per permettere un loro trattamento in condizioni di sicurezza, in modo tale da consentire di valutare la sostenibilità e il non aggravio dell'attività per il territorio.

I rifiuti generati saranno gestiti nel rispetto della normativa di settore e conferiti presso impianti autorizzati che ne operino in via preferenziale il recupero, o lo smaltimento a norma di legge. In particolare, i rifiuti prodotti saranno gestiti, analogamente a quanto avviene nelle Bioraffinerie di Venezia e di Gela, attraverso contratti con varie società specializzate nel settore per il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti. Allo stato attuale, gli appaltatori contrattualizzati non utilizzano impianti ubicati sul territorio della regione Toscana.



2.3.4 – In relazione al procedimento amministrativo (art. 208 o AIA statale anche per la parte di gestione rifiuti), il Proponente dovrà valutare la necessità di una formalizzazione dell'EoW, non essendovi soluzione di continuità con il ciclo primario dell'insediamento. In merito a ciò, il Proponente dovrà riferirsi a quanto riportato nel contributo del Settore regionale Autorizzazioni Rifiuti.

In seguito all'analisi di quanto riportato nel contributo istruttorio del Settore regionale Autorizzazioni Rifiuti, in riferimento alla proposta di richiesta di integrazione n. 2.3.4 avanzata dalla Regione Toscana, come già riportato precedentemente, si sottolinea che il progetto "Bioraffineria Livorno" non si configura in nessuna fase come attività di gestione rifiuti.

In relazione al procedimento amministrativo, verrà intrapreso il corretto iter di permitting al fine di conseguire tutte le autorizzazioni all'esercizio che si renderanno necessarie.

2.4 Mobilità

2.4.1 – Sia per la fase di cantiere che di esercizio, il Proponente dovrà fornire la stima dei transiti previsti in entrata e uscita dalla Raffineria e la tipologia dei mezzi interessati, gli elaborati grafici che ne definiscono i percorsi, l'indicazione della viabilità locale interessata da tali transiti, l'ubicazione dell'accesso di nuova realizzazione (passo carrabile esistente) e delle eventuali infrastrutture di collegamento con la viabilità interna ed esterna. Il Proponente dovrà valutare il ricorrere della condizione del non aggravio rispetto alla logistica attuale.

Come indicato nel paragrafo 5.3.5.2 e nel cronoprogramma in Tabella 5-25 dello Studio di Impatto Ambientale, per lo svolgimento delle attività del cantiere è previsto, indicativamente, l'impiego dei seguenti mezzi d'opera: autocarri, sollevatore telescopico, dumpers, escavatori cingolati, pale meccaniche, mini-escavatori, betoniere, pompe per getti di calcestruzzo, autogrù, carotatrice e gruppi elettrogeni.

Si precisa che i mezzi su elencati non funzioneranno mai tutti contemporaneamente, ma si alterneranno durante le varie fasi di lavoro e le attività previste, considerando la tipologia delle opere e dei mezzi utilizzati e la durata limitata nel tempo, saranno riconducibili a quelle tipiche di un ordinario cantiere civile / industriale.

A questi mezzi occorre aggiungere quelli impiegati per il trasporto dei materiali in ingresso ed in uscita dal sito; per la movimentazione del materiale di scavo si stimano, nei periodi di punta, circa 40 trasporti giornalieri con autocarro per circa 90 giorni lavorativi.

I percorsi interni alla Raffineria saranno quelli che minimizzeranno i transiti e le percorrenze nel sito. Per l'accesso saranno utilizzati i varchi esistenti.

In uscita dal sito industriale, gli automezzi interesseranno la via Aurelia fino agli svincoli che conducono per il percorso più diretto alla variante Aurelia e quindi alla S.G.C. FI.PI.LI. o all'autostrada A12; viceversa per l'ingresso. Nella **Tavola 1** allegata sono illustrati i percorsi esterni. Tali percorsi sono quelli che minimizzano l'impatto sulla via Aurelia prediligendo l'utilizzo di strade di grande percorrenza o autostrade.



2.4.2 – Il Proponente dovrà presentare una planimetria che evidenzi l'ubicazione e le eventuali opere da realizzare per gli accessi al cantiere sia dal lato di Via Aurelia che per quello di nuova realizzazione lato sud.

Gli accessi al cantiere potranno avvenire tramite i seguenti varchi:

- Dall'ingresso su via Aurelia a sud del sito, attualmente utilizzato per l'accesso al parcheggio delle autobotti in attesa di carico. Tale ingresso sarà utilizzato prevalentemente per l'accesso di persone analogamente a quanto già avviene in occasioni di fermate o eventi straordinari;
- Percorrendo via Enriques e immettendosi poi in via dei Trasportatori fino al passo carrabile esistente. Tale varco sarà utilizzato prevalentemente per l'ingresso di materiale e mezzi di cantiere;
- Ingressi da accessi esistenti lungo via Aurelia.

Per l'accesso alle aree di cantiere sarà realizzato un nuovo varco nella recinzione dello stabilimento lato sud. I dettagli tecnici di questo intervento, in fase di ingegnerizzazione, potranno essere comunicati in una fase più avanzata di sviluppo del progetto.

In **Tavola 1** si riporta la Planimetria in cui di evidenziano gli accessi sopramenzionati.

2.4.3 – Nella disamina di cui sopra, il Proponente dovrà chiarire la riscontrata discordanza tra quanto dichiarato nella VIAC, nell'elaborato 5 - "Descrizione del Progetto" e nella "Sintesi non Tecnica".

Gli accessi al cantiere, come illustrato nella planimetria riportata in **Tavola 1**, coerentemente con quanto rappresentato nel documento di VIAC, potranno avvenire tramite i seguenti varchi:

- Dall'ingresso su via Aurelia a sud del sito, attualmente utilizzato per l'accesso al parcheggio delle autobotti in attesa di carico. Tale ingresso sarà utilizzato prevalentemente per l'accesso di persone analogamente a quanto già avviene in occasioni di fermate o eventi straordinari;
- Percorrendo via Enriques e immettendosi poi in via dei Trasportatori fino al passo carrabile esistente. Tale varco sarà utilizzato prevalentemente per l'ingresso di materiale e mezzi di cantiere;
- Ingressi da accessi esistenti lungo via Aurelia.

Come indicato nel paragrafo 5.3.5.2 e nel cronoprogramma in Tabella 5-25 dello Studio di Impatto Ambientale, per lo svolgimento delle attività del cantiere è previsto, indicativamente, l'impiego dei seguenti mezzi d'opera: autocarri, sollevatore telescopico, dumpers, escavatori cingolati, pale meccaniche, mini-escavatori, betoniere, pompe per getti di calcestruzzo, autogrù, carotatrice e gruppi elettrogeni.

Si precisa che i mezzi su elencati non funzioneranno mai tutti contemporaneamente, ma si alterneranno durante le varie fasi di lavoro e le attività previste, considerando la tipologia delle opere e dei mezzi utilizzati e la durata limitata nel tempo, saranno riconducibili a quelle tipiche di un ordinario cantiere civile.

A questi mezzi occorre aggiungere quelli impiegati per il trasporto dei materiali in ingresso ed in uscita dal sito; per la movimentazione del materiale di scavo si stimano, nei periodi di punta, circa 40 trasporti giornalieri con autocarro per circa 90 giorni lavorativi.

2.4.4 – Per la fase di esercizio, in considerazione del previsto incremento del quantitativo di prodotti finiti e del conseguente incremento del traffico (aumento del numero di autobotti necessarie all’export dei prodotti della Bioraffineria ed un aumento del traffico marittimo per l’importazione di molteplici cariche e prodotti finiti), il Proponente dovrà ipotizzare soluzioni alternative ai percorsi dei mezzi pesanti tenuto conto che il Comune di Collesalveti fa presente che il transito dei mezzi pesanti sulla via Aurelia in località Stagno nord è interdetto e, per quanto riguarda la percorrenza dell’Aurelia nel tratto in località Stagno Sud, informa che è stata concertata tra i comuni di Livorno e Collesalveti l’adozione di una ulteriore ordinanza che amplierà il divieto sul tratto di Aurelia compreso nel Comune di Livorno fino alla intersezione con la Via di Pian di Rota.

Una parte rilevante dei prodotti finiti, al momento non quantificabile nel dettaglio ma che comunque ad oggi si ipotizza non superiore ai quantitativi ante operam, sarà esportata via nave, senza interessamento del traffico su gomma.

Non sono state identificate alternative al transito su via Aurelia in quanto, ad esempio, l’accesso dalla S.G.C. FI-PI-LI a ovest della Raffineria non risulta fattibile causa raddoppio della linea ferroviario Calambrone – Guasticce in corso da parte RFI. Come indicato in Tavola 1, i percorsi previsti sono quelli che minimizzano l’impatto sulla via Aurelia prediligendo l’utilizzo di strade di grande percorrenza o autostrade.

Ad ogni modo, il Proponente si adegnerà alle ordinanze che saranno emanate dalle Pubbliche Amministrazioni competenti.



2.4.5 – Il Proponente dovrà dare riscontro a quanto espresso nel contributo di ARPAT del 04.05.2023 (prot. 0208349) relativamente alle tematiche inerenti le terre di scavo, la gestione dei rifiuti, l'ambiente idrico (fabbisogni idrici, scarichi), l'impatto in atmosfera, formulando se ritenuto opportuno anche le proprie osservazioni circa le condizioni ambientali impartite al fine di mitigare gli impatti previsti con la realizzazione del progetto.

Le risposte ai chiarimenti espressi nel contributo di ARPAT del 04.05.2023 (prot. 0208349) sono riportate nei paragrafi a seguire.



2.4.5.1 – In merito alla gestione dei materiali di scavo si ritiene necessario che il Proponente quantifichi, integrando la documentazione presentata, in assenza di un chiaro bilancio delle terre, i volumi di terreno di risulta degli scavi e ne definisca la gestione, anche da un punto di vista normativo; dalla documentazione in esame, infatti, non è chiaro se la totalità dei volumi di scavo sarà gestita come rifiuto. Si richiama, nel caso, l'applicazione dell'art. 12 del D.P.R. 120/2017 nell'eventualità di gestione come sottoprodotto e degli artt. 25 e 26 dello stesso decreto in caso di riutilizzo in situ, fermo restando quanto previsto dallo stesso D.P.R. 120/2017 in merito alle riutilizzo dei materiali quali sottoprodotti in relazione alle volumetrie dei materiali di scavo.

La totalità dei materiali da scavo stimati, riportati nella Tabella 5-23 al Paragrafo 5.3.1.4 dello SIA alla voce “Terra e rocce (valore d'abbanco stimato)” e quantificati in 110.000 m³, è stata cautelativamente considerata come terreno di risulta. Essendo le terre e rocce da scavo gli unici terreni di risulta generati, l'ammontare di questi non supererà i 110.000 m³.

Per quanto riguarda la gestione dei terreni di risulta, si procederà secondo quanto riportato nel Paragrafo 5.3.2 dello SIA. Nello specifico, oltre alla caratterizzazione ambientale esistente dell'area del Sito, svolta nell'ambito dell'Analisi di Rischio ad oggi in corso di valutazione da parte del MASE, il Proponente conferma la volontà di voler procedere ad una ulteriore caratterizzazione specifica dei terreni depositati, finalizzata ad attribuirne la corretta gestione secondo la normativa vigente. Pertanto, in questa fase non è ancora possibile fornire ulteriori dettagli circa il volume di scavo che sarà gestito come rifiuto.

L'approccio appena descritto è intrapreso in via cautelativa, nell'ottica della minimizzazione della produzione dei rifiuti.

Saranno adottate tutte le misure tecniche e gestionali per la massimizzazione del riutilizzo dei materiali da scavo.

2.4.5.2 – Premesso che - ai sensi del comma 2, art. 242-ter del D.Lgs. 152/2006 - la valutazione del rispetto delle condizioni di cui al comma 1 e al comma 1-bis dello stesso articolo, è effettuata dall’Autorità competente nell’ambito dei procedimenti di approvazione e autorizzazione degli interventi e, ove prevista, nell’ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, per quanto di competenza si rimanda all’applicazione di quanto previsto dal comma 4 dell’art. 242-ter, al quale il Proponente dovrà attenersi, ai fini delle procedure e modalità di caratterizzazione, scavo e gestione dei terreni movimentati. Si evidenzia che gli interventi in progetto non dovranno determinare alterazioni del deflusso delle acque sotterranee tali da interferire, pregiudicandone l’efficacia e l’efficienza, con gli attuali interventi di MISE né con futuri interventi di MISO.

Il Proponente conferma, in linea con i contenuti espressi all’interno dello Studio di Impatto Ambientale (cfr. Par. 5.3.4), che gli interventi saranno realizzati secondo modalità e tecniche che non pregiudicheranno né interferiranno con l’esecuzione e il completamento della bonifica della falda.

A tal proposito, gli interventi in esame sono ricompresi tra le tipologie previste all’art. 242-ter, c. 1, del D.Lgs. 152/06 ss.mm.ii., indicate nell’Allegato I-bis alla Parte Seconda (Opere, impianti e infrastrutture necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC)).

Pertanto, al fine di consentire una compiuta valutazione rispetto delle condizioni di cui all’art. 242-ter, c. 2, del D.Lgs. 152/06 ss.mm.ii. da parte dell’Autorità competente, è in corso di predisposizione congruentemente con lo sviluppo delle fasi di ingegneria, da parte del Proponente, la documentazione tecnica prevista dal decreto direttoriale n. 46 del 30 marzo 2021, volta a valutare le possibili interferenze degli interventi in progetto con le matrici ambientali e le attività di bonifica, la quale comprenderà tutte le informazioni esaustive in relazione anche alla presente richiesta.

2.4.5.3.1 – Si osserva che il Proponente non specifica quale sia la provenienza territoriale delle frazioni biologiche in ingresso alla Bioraffineria, indicando esclusivamente che l’ingresso avverrà via mare e che tali materiali rientrano tra i rifiuti individuati nell’“Elenco Verde”, Allegato III al Regolamento CE n. 1013/2006. Si ritiene debba essere approfondita la natura e provenienza dei materiali in ingresso, l’attribuzione corretta della qualifica di sottoprodotto e il riconoscimento EoW.

Le materie prime in ingresso che verranno alimentate alla sezione di pretrattamento saranno costituite da cariche biologiche di origine sia vegetale, anche di 2° e 3° generazione (non in competizione con la filiera alimentare), che sottoprodotti di origine animale. Tali sostanze risultano classificate come sottoprodotti o End of Waste (EoW).

Le sostanze approvvigionate, ove applicabile, sono quindi registrate, ai sensi del regolamento REACH, ed accompagnate dalle schede di sicurezza, le quali contengono le informazioni necessarie per una corretta gestione delle stesse.

I prodotti da impiegare quali cariche in ingresso nel processo di produzione di biocarburanti della Raffineria, oltre ad essere approvvigionate da operatori terzi, potranno derivare da specifiche filiere agricole di produzione aziendali Eni – anch’esse non in competizione con la filiera alimentare e frutto di apposite iniziative ed accordi – i quali esulano dal campo di applicazione dei rifiuti.

Per quanto attiene gli oli esausti di frittura (*Used Cooking Oils*, UCO), classificati con codice EER 200125 “*oli e grassi commestibili*” e EER 190809 “*Miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili*”, questi rappresentano l’unica tipologia di rifiuti tra i potenziali approvvigionamenti in ingresso alla Bioraffineria con il progetto in esame. Pertanto, gli UCO necessitano di essere processati nella apposita sezione di ricondizionamento End Of Waste per poter essere alimentati come RUCO (*Reconditioned Used Cooking Oil*) alle successive sezioni del pretrattamento.

La scelta di utilizzare anche gli UCO tra gli approvvigionamenti della Bioraffineria nasce al fine di un uso più efficiente delle risorse e di un’economia circolare che promuova ambiente e occupazione. I disposti normativi promuovono l’impiego negli impianti industriali dei rifiuti individuati nella cosiddetta “lista verde” di cui al regolamento (CE) n. 1013/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 giugno 2006, tra cui è ricompreso appunto l’UCO secondo la dicitura (Allegato V parte I B del Regolamento (CE) n. 1013/2006 ed Allegato IX della Convenzione di Basilea): “*B 3065 Rifiuti di grassi ed oli commestibili di origine animale o vegetale (per esempio oli per frittura), purché non presentino una caratteristica di cui all’allegato III*”.

Allo stato attuale della progettazione non è ancora possibile definire la provenienza territoriale delle cariche biologiche in ingresso alla Raffineria, che sarà funzione anche del mercato alla data di acquisto.

2.4.5.3.2 – Si ritiene che la produzione dei rifiuti possa rappresentare una criticità (10% rispetto ai materiali in ingresso) per cui, ai fini di una maggiore compatibilità ambientale del progetto e per non sovraccaricare gli impianti di gestione di rifiuti del territorio, si ritiene debba essere privilegiato il conferimento locale delle “cariche biologiche” all’impianto di Bioraffineria, nel rispetto del principio di prossimità, obiettivo confermato nel Piano regionale di gestione integrata dei rifiuti e delle bonifiche (Piano per l’economia circolare).

Come già illustrato nelle risposte precedenti e come riportato in Tabella 5-21 del Paragrafo 5.2.4.2.3 dello Studio di Impatto Ambientale, si sottolinea che tutti i rifiuti prodotti dal ciclo produttivo della Bioraffineria, costituiti prevalentemente da acque e terre sbiancanti per il trattamento delle cariche biologiche, in assetto post operam saranno destinati a smaltimento e/o recupero esterno. In particolare, i rifiuti prodotti saranno gestiti, analogamente a quanto avviene nelle Bioraffinerie di Venezia e di Gela, attraverso contratti con varie società specializzate nel settore per il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti. Allo stato attuale, gli appaltatori contrattualizzati non utilizzano impianti ubicati sul territorio della regione Toscana. Pertanto, non si ritiene che il progetto Bioraffineria possa essere coinvolto in alcun potenziale sovraccarico degli impianti di gestione dei rifiuti del territorio.

Per quanto riguarda il conferimento locale delle cariche biologiche, dati i volumi stimati in ingresso alla Bioraffineria, come riportato nella tabella 5-13 del Paragrafo 5.2.4.1.1 dello Studio di Impatto Ambientale, si ritiene che le sole cariche biologiche locali non potranno essere sufficienti a soddisfare il fabbisogno di approvvigionamento del ciclo di Bioraffineria. Tuttavia, nella consapevolezza degli obiettivi disposti dal Piano regionale dell’economia circolare e del principio di prossimità, di cui la Raffineria di Livorno si fa promotrice, non si esclude in futuro l’adozione e la partecipazione a progetti volti all’incremento del conferimento locale delle cariche biologiche o del recupero dell’olio usato (UCO) all’impianto di Bioraffineria.

2.4.5.3.3 – Si ritiene che debbano essere messe in atto strategie per la diminuzione/invarianza della produzione di rifiuti, per la gestione sostenibile degli stessi e per garantire il loro effettivo recupero presso impianti terzi; inoltre deve essere oggetto di monitoraggio l’andamento della produzione di rifiuti ed il loro effettivo recupero. Per la realizzazione degli impianti il Proponente prevede la demolizione e smontaggio di strutture esistenti nell’area, la rimozione dello strato di terreno superficiale, l’attività di scavo e riporto. Si ritiene opportuno richiamare, per quanto di pertinenza al presente progetto, che nel corso delle operazioni di demolizione di manufatti il Proponente dovrà avere cura di ricorrere ad azioni tendenti alla riduzione dei quantitativi dei rifiuti prodotti, la loro separazione ed avvio a un recupero più efficiente delle frazioni separate: si ritiene a tal fine che debba essere preso a riferimento quanto indicato al riguardo nel documento redatto dal SNPA “Criteri e indirizzi tecnici condivisi per il recupero dei rifiuti inerti” 3, che descrive ed incentiva, tra l’altro, l’adozione di buone pratiche come la “demolizione selettiva”. Si segnala a questo riguardo la “prassi di riferimento UNI/PdR 75:2020 - Linea guida per la decostruzione selettiva e il recupero dei rifiuti in un’ottica di economia circolare” che ne definisce le modalità operative4.

I rifiuti connessi con le attività di cantiere dovranno essere gestiti separatamente per tipologia e codice EER e dovranno essere previsti accorgimenti che permettano la riduzione della produzione all’origine.

In generale, per quanto riguarda le operazioni di gestione dei rifiuti nei cantieri, si richiamano le indicazioni riportate nelle “Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale” redatte da ARPAT (rev. Gennaio 2018), raccomandando il rispetto di quanto indicato dalla normativa vigente in materia di deposito temporaneo.

Risulta quindi opportuno che il Proponente recepisca gli aspetti sopra evidenziati, integrando quanto presentato, per quanto possibile compatibilmente con la presente fase progettuale.

Il Proponente accoglie le indicazioni richiamate nella nota e ne terrà conto, per quanto possibile, nella progettazione esecutiva allorquando sarà in grado di recepire nel dettaglio le migliori pratiche per ridurre la produzione di rifiuti e migliorarne la gestione, che in ogni caso avverrà in stretta osservanza dei termini di legge.



2.4.5.4 – Come per altro già rilevato dal Proponente, vista l'importanza dell'aspetto in questione si ribadisce, riguardo alla gestione di eventuali acque di falda presenti all'interno degli scavi e dei fori di infissione dei pali, nonché considerato che l'area di intervento ricade in procedimento di bonifica e sono in atto interventi di MISE sulle acque sotterranee, che tali acque dovranno essere gestite ai sensi della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006. Risulta inoltre opportuno che il Proponente integri quanto presentato, chiarendo e dettagliando cosa intende quando afferma che il fabbisogno idrico della nuova Bioraffineria sarà bilanciato dal risparmio dei consumi per il sito esistente.

Il Proponente conferma, in linea con i contenuti espressi all'interno dello Studio di Impatto Ambientale (cfr. Par 5.3.3), che, nell'ottica della minimizzazione della produzione di rifiuti, si intende massimizzare il riutilizzo delle acque presenti all'interno degli scavi, sempre e comunque in conformità alla norma di settore.

Nello specifico, per le acque aggottanti, sostanzialmente composte da acque di falda già convogliate e trattate nell'impianto di Raffineria, è prevista la massimizzazione dell'invio all'esistente impianto di trattamento acque effluenti della Raffineria (TAE). Quest'ultimo è dotato di sezioni di water reuse per scopi industriali.

Per quanto riguarda i consumi di risorse idriche, come già indicato al Paragrafo 5.4.3.1.2 dello SIA, si stima che il fabbisogno di acqua necessario al ciclo post operam sia invariante rispetto al consumo ante operam.



2.4.5.5 Si osserva che il Proponente specifica che gli stream in uscita dagli impianti della Bioraffineria saranno recapitati agli impianti di trattamento già autorizzati con l'AIA vigente, e che non sono previste variazioni significative agli scarichi finali denominati SF1 ed SF2, tuttavia senza fornire alcuna informazione circa le caratteristiche qualitative e quantitative degli effluenti liquidi prodotti.

Si ritiene quindi che il Proponente debba fornire indicazioni, integrando quanto presentato, in merito alle caratteristiche qualitative degli effluenti liquidi prodotti dalla Bioraffineria ed all'efficacia di abbattimento, per ogni contaminante presente, degli impianti di trattamento cui questi reflui saranno inviati.

Il Proponente conferma che l'attuale Raffineria è dotata di un impianto di trattamento acque effluenti (TAE), le cui caratteristiche sono definite all'interno dell'AIA vigente (i.e. D.M. 32 del 2/02/2018).

Sulla base dell'esperienza maturata per le altre Bioraffinerie di Venezia e Gela in merito agli scarichi prodotti dai nuovi impianti, il Proponente ritiene che le caratteristiche qualitative degli stessi siano tali da non andare a inficiare l'efficienza dei sistemi di abbattimento in essere e di non andare ad alterare qualitativamente e quantitativamente gli scarichi finali, rispettando quindi i limiti definiti dalla normativa vigente.



2.4.5.6 Sulla base della documentazione presentata si osserva e si ritiene corretto che, come dichiarato dallo stesso proponente, sia necessario presentare il Nulla Osta di Fattibilità (NOF) al C.T.R. della Toscana, poiché il progetto si configura come una modifica dell'assetto di raffineria che comporta aggravio di rischio ai sensi dell'art. 18 e dell'Allegato D al D.Lgs. 105/2015. L'istruttoria necessaria per il rilascio dell'autorizzazione alla costruzione e successivamente all'esercizio dell'impianto ai sensi del D.Lgs. 105/2015 ("normativa Seveso") sarà quindi svolta dal C.T.R. e non rientra nell'ambito di applicazione della VIA di cui alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006. Si rimanda pertanto tali valutazioni al C.T.R..

Anche la compatibilità territoriale delle nuove installazioni ai sensi dell'art. 22 del D.Lgs. 105/2015 e del D.M. 9/5/2001 potrà essere valutata al termine dell'istruttoria svolta dal C.T.R. per il NOF.

Per quanto riguarda infine le procedure di gestione delle emergenze, ferme restando le prescrizioni a riguardo che lo stesso C.T.R. potrà indicare, si ritiene utile anticipare che le procedure di gestione delle emergenze attuate nella raffineria dovranno necessariamente tenere conto delle modifiche apportate all'assetto attuale di raffineria nonché delle fasi di cantiere.

Le procedure di gestione delle emergenze attuate nella Raffineria saranno aggiornate, se necessario, tenendo conto delle modifiche apportate all'assetto attuale di Raffineria.



2.4.5.7.1 – Le applicazioni modellistiche con le quali sono stati stimati gli impatti in atmosfera presentano alcuni elementi di incertezza dovuti da un lato al non aver impiegato i dati orografici (e di uso del suolo), dall'altro all'opacità circa i dati meteorologici impiegati. Si ritiene che questi elementi non siano tali da inficiare in maniera sostanziale le stime ottenute, almeno relativamente al superamento o meno dei limiti di qualità dell'aria; tuttavia si ritiene opportuno un chiarimento da parte del Proponente su tali aspetti.

Il regime meteorologico dell'area di studio è stato caratterizzato utilizzando i dati meteorologici forniti da LaMMA (Laboratorio di Monitoraggio e Modellistica Ambientale per lo sviluppo sostenibile), un consorzio pubblico tra la Regione Toscana e il Consiglio Nazionale delle Ricerche.

LaMMA ha fornito un pacchetto di dati modellati comprensivi di tutti i parametri meteorologici necessari per la simulazione.

Inoltre, come input alla catena modellistica sono stati utilizzati sia dati orografici che di uso del suolo.

Si rimanda all'**Appendice A** per maggiori dettagli in merito.

2.4.5.7.2 – Occorre invece segnalare l’assenza di valutazioni circa l’impatto olfattivo dello stato “attuale” della Raffineria e soprattutto dello stato “futuro”, in quanto si ritiene che per i materiali impiegati nella Bioraffineria questo risulti uno degli impatti potenziali più significativi

Come già descritto nel paragrafo 6.7.3.4 dello Studio di Impatto Ambientale, la Raffineria nel corso degli anni ha proceduto con l’individuazione delle sorgenti delle potenziali emissioni odorigene, ai conseguenti monitoraggi ed ai relativi interventi di adeguamento ed innovazione tecnologica. In ottemperanza alla prescrizione in materia di emissioni odorigene (capitolo 7 del PMC del decreto AIA n. 0000032 del 02/02/2018), è stata stilata e condivisa con gli Enti Competenti e di Controllo la lista delle sorgenti da monitorare (“Protocollo di monitoraggio delle emissioni odorigene”, nota RAFLI DIR 61/205-2018 FL/ff del 21/08/2018).

Sulla base della lista delle sorgenti identificate, la Raffineria ogni anno esegue il monitoraggio delle emissioni odorigene attraverso analisi olfattometrica. Il suddetto programma di monitoraggio degli odori è finalizzato alla stima, all’analisi ed al controllo dell’impatto olfattivo indotto dai processi produttivi della Raffineria sul territorio circostante.

Oltre ai monitoraggi, negli anni sono stati apportati miglioramenti agli impianti di produzione ed alle modalità di gestione/conduzione degli stessi, al fine di ottimizzare le prestazioni nell’ottica del miglioramento nel rispetto dell’ambiente e in ottemperanza alle prescrizioni legislative e alle migliori pratiche di gestione.

Sulla base delle risultanze dei monitoraggi periodici, la Raffineria ha sviluppato in collaborazione con il Politecnico di Milano, una “Valutazione comparativa di impatto olfattivo”, simulando l’impatto della Raffineria sul territorio prima dell’installazione delle opere di mitigazione e dopo il completamento di tali installazioni.

Il Politecnico ha effettuato decine di campionamenti presso la Raffineria per la stima della concentrazione delle emissioni odorigene, grazie alle quali è stato possibile valutare il miglioramento nell’impatto olfattivo a seguito degli interventi di mitigazione introdotti presso l’installazione.

Il modello sviluppato dal Politecnico è in continuo aggiornamento, in condivisione con gli Enti Competenti ARPAT e ISPRA.

Il progetto Bioraffineria comporterà l’introduzione di nuove sorgenti di emissione convogliate e la riorganizzazione dei serbatoi attualmente in esercizio presso l’impianto. Tali modifiche saranno implementate all’interno del modello e ne costituiranno un aggiornamento al fine di valutarne l’impatto olfattivo, sempre in condivisione con gli Enti Competenti.

Inoltre, come già affermato nella risposta alla richiesta 2.2.2, Il Proponente provvederà ad estendere l’attuale piano di monitoraggio delle emissioni odorigene considerando le nuove unità afferenti al ciclo di bioraffinazione.

In via preliminare, come già descritto nel capitolo 7 dello SIA, si ritiene che l’impatto odorigeno della Raffineria durante il ciclo post operam sia paragonabile a quello generato durante il ciclo ante operam e che i nuovi impianti e serbatoi non comportino alcun incremento dello stesso.

Infine, come già descritto nella risposta alla richiesta 2.2.4, si segnala che il progetto Bioraffineria prevede l’installazione di presidi di controllo della componente odorigena, quali l’installazione di un sistema di abbattimento Odori - Odour Scrubber, analogamente alle Bioraffinerie di Venezia e di Gela, dove vengono collettate le potenziali emissioni odorigene collegate all’esercizio delle sezioni di pretrattamento cariche.



2.4.5.7.3 – Si segnala anche che lo stabilimento nella configurazione “attuale” ed in quella “futura” costituisce una sorgente assai significativa di altri inquinanti oltre a quelli valutati, in particolare COV, ma anche H₂S, metalli e, forse, Dimetildisolfuro, dei quali non sono presenti nella documentazione valutazioni specifiche, fermo restando quanto sopra osservato in merito al rispetto dei limiti dei principali inquinanti oggetto di valutazione modellistica.

In base a quanto riportato nello Studio di Impatto Ambientale (cfr. Par.7.5.1.2), le emissioni di H₂S e COV andranno a ridursi rispettivamente del -5% e del -6,3% con la messa in esercizio della nuova configurazione della Bioraffineria, di conseguenza è possibile prevederne un miglioramento a livello di impatto ambientale.

Per quanto riguarda i metalli, si ritiene che lo stato di fatto e la configurazione futura non rappresentino, in condizioni ordinarie, sorgenti significative in quanto saranno utilizzati prevalentemente combustibili gassosi.

In merito al Dimetildisolfuro (DMDS), non sono presenti emissioni significative in condizioni ordinarie in quanto, come già definito nel paragrafo 5.2.3.3.2 dello SIA, il DMDS viene usato come additivo per promuovere le reazioni catalitiche della sezione di deossigenazione e decarbonizzazione. Inoltre, a reazione avvenuta, la componente di zolfo che si trova nella fase gas sotto forma di acido solfidrico (H₂S), viene rimossa dal processo e verrà recuperata sotto forma di zolfo commerciale.

Si ricorda che la tecnologia Ecofining prevista, che prevede l'utilizzo del Dimetildisolfuro (DMDS), è la stessa utilizzata nelle Bioraffinerie di Venezia e Gela.



2.4.5.8.1 – Per la fase di cantiere, al fine di ridurre al minimo il disturbo generato presso i ricettori, le macchine, i mezzi e gli impianti in uso sia fissi che mobili dovranno essere conformi alle rispettive norme di omologazione e certificazione e dovranno essere collocate in postazioni che possano limitare al massimo la rumorosità nell’ambiente circostante e soprattutto nei confronti dei ricettori più vicini.

Il Proponente ha recepito gli aspetti sopra evidenziati e ne terrà conto, per quanto possibile, nella fase progettuale di dettaglio scegliendo le migliori e più adeguate soluzioni disponibili sul mercato.



2.4.5.8.2 – Per la fase di esercizio, siano adottate, come indicato nella documentazione presentata, tutte le specifiche di fornitura per macchinari ed impianti, e siano attuati tutti gli accorgimenti costruttivi e le misure di mitigazione allo scopo di contenere le emissioni acustiche complessive della Bioraffineria. In particolare, si dovrà procedere ad insonorizzare la sorgenti particolarmente rumorose, quali macchine rotanti (pompe e compressori), forni e linee (per esempio: in mandata e/o aspirazione di macchine rotanti o alla giunzione di due linee), in modo che tutti i macchinari e i componenti rispettino il limite al livello di pressione acustica imposto dalla specifica tecnica di progetto pari a 82 dB(A) a 1 m.

Il Proponente ha recepito gli aspetti sopra evidenziati e ne terrà conto, per quanto possibile, nella fase progettuale di dettaglio scegliendo le migliori e più adeguate soluzioni disponibili sul mercato.

2.4.5.8.3 – Si dovrà procedere, sia per la fase di cantiere che per quella di esercizio, con le attività di monitoraggio strumentale con le modalità descritte nel corrispondente PMA allegato al SIA. In aggiunta a quanto riportato nel PMA si ritiene opportuno, considerata la tipologia delle sorgenti che saranno installate, includere tra le valutazioni da effettuare anche la verifica esplicita dell'eventuale presenza di componenti tonali (soprattutto a bassa frequenza) presso i ricettori.

Inoltre, in relazione alle azioni da intraprendere in caso di criticità acustiche, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, si ritiene opportuno riformulare quanto riportato nel PMA con le seguenti indicazioni:

a) se le criticità saranno riscontrate durante le sessioni di misura già programmate dal PMA, il Proponente dovrà attuare tempestivamente tutti gli interventi necessari a garantire il rispetto dei limiti di acustica ambientale e, contestualmente, dovrà inviare agli enti competenti, entro e non oltre i 15 giorni dal riscontro della criticità, la relazione con gli esiti del monitoraggio, la descrizione degli interventi attuati e la valutazione dell'efficacia degli stessi;

b) se le criticità dovessero verificarsi in modo imprevisto (segnalazioni di cittadini, verifiche estemporanee, usura di macchinari, ecc.), il Proponente dovrà eseguire, entro 15 giorni dalla segnalazione, le misure fonometriche di verifica degli effettivi livelli di rumore presso i ricettori interessati e qualora dalle verifiche risultasse l'effettivo superamento dei limiti di legge, dovranno essere attuate il prima possibile le azioni necessarie per riportare i livelli di rumore al di sotto dei limiti (eventualmente anche fermando la sorgente disturbante fino a quando non potranno essere attuate le misure di mitigazione necessarie). Anche in questo caso, sia le misure che le azioni di mitigazione dovranno essere relazionate tempestivamente agli enti competenti.

Accogliendo le indicazioni di ARPAT, il Piano di Monitoraggio sarà integrato comprendendo:

- Per la componente rumore, la verifica esplicita dell'eventuale presenza di componenti tonali (soprattutto a bassa frequenza) presso i ricettori;
- Sia in fase di cantiere che in fase di esercizio:

a) qualora dovessero essere riscontrate delle criticità durante le sessioni di misura programmate dal PMA, saranno attuati tempestivamente tutti gli interventi necessari a garantire il rispetto dei limiti di acustica ambientale e, contestualmente, saranno inviati agli enti competenti la relazione con gli esiti del monitoraggio, la descrizione degli interventi attuati e la valutazione dell'efficacia degli stessi, entro i 15 giorni lavorativi dal riscontro della criticità;

b) qualora le criticità dovessero verificarsi in modo imprevisto (segnalazioni di cittadini, verifiche estemporanee, usura di macchinari, ecc.), saranno eseguite le misure fonometriche di verifica degli effettivi livelli di rumore presso i ricettori interessati entro 15 giorni lavorativi dalla segnalazione; qualora dalle verifiche risultasse l'effettivo superamento dei limiti di legge, saranno attuate il prima possibile le azioni necessarie per riportare i livelli di rumore al di sotto dei limiti. Anche in questo caso, sia le misure che le azioni di mitigazione saranno relazionate tempestivamente agli Enti Competenti.



2.4.6 – Il Proponente dovrà dare riscontro a quanto rilevato nel contributo di ASA del 05.05.2023 (prot 0210158) circa la verifica di possibili interferenze e compatibilità tra le opere della Bioraffineria e quelle del nuovo depuratore di Livorno, la cui localizzazione è prevista al confine della Raffineria in adiacenza alle future sezioni di Steam Reformer, con particolare riferimento alla valutazione di un possibile incremento del rischio di incidenti rilevanti nelle aree esterne al confine e alla esclusione di una possibile interferenza sullo stato della falda e del suolo rispetto alla base del progetto di MISO di ENI. Unitamente al proprio contributo, ASA allega la documentazione relativamente al progetto del nuovo depuratore, per acquisire eventuali ulteriori informazioni utili nell'analisi richieste.

Le risposte ai chiarimenti espressi nel contributo di ASA del 05.05.2023 (prot. 0210158) sono riportate nei paragrafi a seguire.



2.4.6.1 – Si richiede di garantire nello sviluppo del progetto delle sezioni della Bioraffineria da parte del Proponente che non vi sia un incremento del rischio di incidente rilevante nelle aree esterne al confine dell'unità Steam Reformer e dell'Ecofining dove dovrà essere costruito il nuovo depuratore.

Si dovrà quindi evitare l'incremento del rischio di incidente rilevante, anche attraverso idonee opere di mitigazione ove necessarie allo scopo, per ognuna delle ipotesi incidentali significative individuate:

- a. Incendio;*
- b. Radiazione termica variabile;*
- c. Radiazione termica istantanea;*
- d. Sovrappressione di picco;*
- e. Dose assorbite.*

Le relazioni fra il progetto e le aree esterne relativamente agli aspetti della sicurezza saranno trattate nel Rapporto Preliminare di Sicurezza che il Proponente presenterà al Comitato Tecnico Regionale (CTR) ai sensi dell'art. 17 del D. Lgs. 105/2015. Il Proponente adotterà tutte le soluzioni tecniche disponibili per limitare eventuali interferenze con le aree esterne integrative a quelle esistenti preliminarmente all'avvio del progetto Bioraffineria.



2.4.6.2 – Si richiede nello sviluppo del progetto delle sezioni Ecofining ed SR da parte del Proponente che sia garantito il rispetto dei limiti riferiti agli indicatori della normativa vigente per la qualità dell'aria (Allegati XI e XII al D.Lgs. 155/2010) nelle aree esterne al confine dello stabilimento dove dovrà essere costruito il nuovo depuratore, includendo sin da subito tali aree anche nel piano di monitoraggio ambientale, con riferimento ai macroinquinanti: Polveri/PM10/PM2,5 • NOx/NO2 • SO2 • CO oltre alla valutazione dell'inquinante NH3, affinché sia garantita l'assenza di rischio sanitario per gli operatori addetti alla conduzione dell'impianto di depurazione.

Come riportato nel Progetto di Monitoraggio Ambientale, per la fase di esercizio si prevede il monitoraggio delle emissioni ai camini, nel rispetto del D.Lgs.152/06. Si fa inoltre presente come, in base a quanto riportato nell'Allegato 7.1 (Studio Specialistico di Qualità dell'Aria) dello Studio di Impatto Ambientale, le ricadute di CO, Polveri e NH₃ siano del tutto trascurabili, con concentrazioni sempre inferiori di oltre 2 ordini di grandezza rispetto ai valori limite. Per quanto riguarda l'NO₂, tutte le soglie considerate risultano inferiori agli standard di qualità dell'aria, sia dentro che fuori la Raffineria. Infine, le concentrazioni di ossidi di zolfo (SO₂) presso i recettori sensibili analizzati non superano mai gli standard di qualità dell'aria indicati dalla normativa di riferimento.

In conclusione, non si prevede alcun superamento dei limiti normativi, anche considerando la somma dei valori ottenuti dalle simulazioni con i valori di fondo rappresentativi per l'area di studio.

2.4.6.3 – Tenuto conto del fatto che le nuove aree individuate per la realizzazione del depuratore si trovano all'interno del progetto della MISO di ENI, ASA ha già sviluppato le valutazioni di compatibilità e di non interferenza tra le nuove opere del depuratore e lo stesso progetto della MISO di ENI mediante l'implementazione del modello numerico della falda freatica, nonché ha già elaborato anche l'analisi del rischio sito specifica sulla base dei dati di caratterizzazione della falda e dei terreni interessati (rif. vedasi allegati). Entrambe gli studi, che dovranno essere presentati al Ministero nell'ambito dell'istanza di avvio del procedimento di valutazione del progetto del depuratore, concludono sulla piena compatibilità del progetto di ASA con il progetto della MISO di ENI e con lo stato della falda e dei terreni del luogo, per cui risulta fondamentale che questi ultimi non subiscano alcuna modifica indotte del progetto della Bioraffineria né rallentamenti nell'iter valutativo ed autorizzativo.

In particolare quindi l'aggiornamento della VIS (valutazione di impatto sanitaria) del progetto della Bioraffineria dovrà tenere conto degli studi e dei risultati della analisi sito specifica preliminarmente effettuate da ASA nel contesto del progetto del nuovo depuratore cittadino che prevede la presenza di personale operativo addetto alla conduzione dell'impianto e che sarà realizzato in aree esterne al perimetro della Raffineria in una zona interessata dal progetto della MISO di ENI ed in adiacenza alle nuove sezioni Ecofining e SR.

Il Progetto seguirà gli iter autorizzativi richiesti in ambito ambientale e sicurezza, interfacciandosi con le preposte autorità.