



**REGIONE TOSCANA**  
Giunta Regionale

**DIREZIONE**  
**TUTELA DELL'AMBIENTE ED ENERGIA**

Settore Valutazione Impatto Ambientale

Alla c.a. Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica  
Direzione Generale e Valutazioni Ambientali

e p.c. Eni S.p.A.

OGGETTO: [ID: 9362] Parere regionale ex art. 63 L.R. 10/2010 per la VIA statale PNIEC-PNRR, progetto di "Bioraffineria Livorno" realizzazione, all'interno dell'area di pertinenza della Raffineria di Livorno, di una sezione di bioraffineria destinata alla produzione biocarburanti nei comuni di Livorno e Collesalveti. Proponente: Eni S.p.A. Raffineria di Livorno. **Trasmissione.**

Con la presente,

**si notifica**

la Deliberazione di Giunta Regionale n. 547 del 06.05.2024, recante il parere regionale nell'ambito del procedimento di VIA (PNIEC-PNRR) di competenza statale di cui in oggetto (in allegato alla presente).

L'atto è consultabile sul sito web di Regione Toscana, seguendo il percorso:

<http://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/indexAttiG.xml>

Per ogni informazione riguardo alla presente potrà essere fatto riferimento a:

- Pamela Tomberli tel. 055.4387196 e-mail: [pamela.tomberli@regione.toscana.it](mailto:pamela.tomberli@regione.toscana.it)  
- Alessio Nenti tel. 055.4387161 e-mail: [alessio.nenti@regione.toscana.it](mailto:alessio.nenti@regione.toscana.it)

Il Titolare di incarico di E.Q.  
*Ing. Alessio Nenti*

pt

Allegati:

- D.G.R. 547/2024 e relativo All. 1



REGIONE TOSCANA  
UFFICI REGIONALI GIUNTA REGIONALE

**ESTRATTO DEL VERBALE DELLA SEDUTA DEL 06/05/2024** (punto N 40)

Delibera

N 547

del 06/05/2024

*Proponente*

MONIA MONNI

DIREZIONE TUTELA DELL'AMBIENTE ED ENERGIA

*Pubblicità / Pubblicazione* Atto pubblicato su BURT e Banca Dati (PBURT/PBD)

*Dirigente Responsabile* Carla CHIODINI

*Direttore* Andrea RAFANELLI

*Oggetto:*

Art.23 e segg. del Dlgs.152/2006, art.63 della LR 10/2010 VIA statale PNIEC-PNRR, progetto di "Bioraffineria Livorno". Realizzazione all'interno dell'area di pertinenza della Raffineria di Livorno di una sezione di bioraffineria destinata alla produzione di biocarburanti nei comuni di Livorno e Collesalveti. Proponente: Eni S.p.A. Raffineria di Livorno [ID: 9362].

*Presenti*

Eugenio GIANI

Stefano BACCELLI

Simone BEZZINI

Stefano CIUOFFO

Leonardo MARRAS

Monia MONNI

Alessandra NARDINI

Serena SPINELLI

*Assenti*

Stefania SACCARDI

ALLEGATI N°1

ALLEGATI

Denominazione	Pubblicazione	Riferimento
1	Si	Rapporto Istruttorio

STRUTTURE INTERESSATE

Denominazione
DIREZIONE TUTELA DELL'AMBIENTE ED ENERGIA

*Allegati n. 1*

*1*

*Rapporto Istruttorio*

*684d36a54a1c3b2c2e0585486dfe776dc0bc98f58c85e76a1479e96f4af59de3*

## LA GIUNTA REGIONALE

VISTI

la Direttiva VIA 2011/92/UE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, modificata dalla Direttiva 2014/52/UE;

il D.Lgs. 152/2006 - "*Norme in materia ambientale*";

la l.r. n. 10/2010 - "*Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)*" ed, in particolare, l'art. 63;

RICHIAMATA la propria delibera G.R. n. 1196 del 01/10/2019 - "*L.R. 10/2010, articolo 65, comma 3: aggiornamento delle disposizioni attuative delle procedure in materia di valutazione di impatto ambientale (VIA)*";

PREMESSO che

il Proponente Eni S.p.A. Raffineria di Livorno, con istanza del 22.11.2022 acquisita al prot. MiTE/148947 del 28/11/2022 e successivamente perfezionata con nota assunta al prot. MiTE/32869 del 07/03/2023, ha chiesto al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) l'avvio di un procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di competenza statale ai sensi dell'art. 23 del Dlgs. 152/2006 relativo al "Progetto di "*Bioraffineria Livorno*" realizzazione, all'interno dell'area di pertinenza della Raffineria di Livorno, di una sezione di bioraffineria destinata alla produzione biocarburanti partendo da cariche di origine biologica residuali, non in competizione con il settore alimentare (biocarburanti no food) ricadente nei comuni di Livorno e Collesalveti;

con nota pervenuta al protocollo regionale il 05/04/2023 al n. 0169740, il MASE ha comunicato – tra l'altro al Settore scrivente - la procedibilità dell'istanza e la pubblicazione della documentazione relativa al procedimento in oggetto sul proprio sito web;

il procedimento di VIA Statale, comprende la Valutazione di Impatto Sanitario (VIS), secondo le linee guida predisposte dall'ISS e pubblicate nei Rapporti Istisan 19/9 e 22/35, come da nota dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) del 17.04.2023 (prot. MASE 0060748);

il progetto è soggetto a procedura di sicurezza per il controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose di cui al Dlgs.105/2015.

DATO ATTO che il progetto rientra tra quelli compresi tra le categorie progettuali di cui all'Allegato II alla Parte Seconda del Dlgs. 152/2006 di competenza statale, al punto 6 denominata "*Impianti chimici integrati, ossia impianti per la produzione su scala industriale, mediante processi di trasformazione chimica, di sostanze, in cui si trovano affiancate varie unità produttive funzionalmente connesse tra di loro: per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base*" nonché tra i progetti ricompresi nel Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), nella tipologia elencata nell'Allegato I-bis alla Parte Seconda del Dlgs. 152/2006, al punto 1.2.3 denominata "*Produzione di carburanti sostenibili:biocarburanti e biocarburanti avanzati*" e 3.3.1 denominata "*interventi per la riconversione delle raffinerie esistenti e nuovi impianti per la produzione di prodotti energetici derivanti da fonti rinnovabili, residui e rifiuti nonché l'ammmodernamento e l'incremento della capacità esistente*".

RILEVATO che:

il progetto è localizzato nei territori comunali di Livorno e Collesalveti, provincia di Livorno all'interno della raffineria ENI di Livorno e ricade all'interno del Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Livorno;

il progetto prevede la realizzazione di un progetto di transizione energetica mediante integrazione dei cicli di produzione di carburanti e basi lubrificanti con un ciclo di bioraffinazione per la produzione di "biofuels". Il

progetto prevede lo sviluppo di un'impiantistica di nuova tecnologia destinata alla produzione di HVO-diesel (Hydrotreated Vegetable Oil), bio-jet, HVO-nafta e bio-GPL, partendo da cariche di origine biologica residuali -non in competizione con il settore alimentare (biocarburanti *no food*) come previsto dai principi di economia circolare e bio sostenibilità- che andrà a integrare, e in parte a sostituire, l'attuale produzione tradizionale di combustibili di origine fossile.

L'assetto futuro della raffineria, una volta realizzata la sezione di Bioraffineria, contempla il fermo delle unità destinate alla lavorazione del petrolio grezzo (Topping, unità desolforazione HD2, HD3 e HSW) e il rafforzamento delle capacità dello stabilimento quale 'hub' logistico per l'importazione di prodotti petroliferi già finiti per la distribuzione all'esterno.

Per la realizzazione del progetto è previsto un tempo complessivo di 36 mesi. La fase di cantiere avrà una durata complessiva di 23 mesi. Il valore dell'opera è stimato in circa 420 milioni di euro, comprensivi di IVA, al netto delle contingency;

nel corso dell'istruttoria è stata rilevata da ASA una possibile interferenza del progetto proposto con l'intervento di delocalizzazione del depuratore cittadino in Via Enriques, oggetto dell'Accordo di Programma approvato dalla Regione Toscana con DGRT n° 1.626 del 23.12.2019. Il suddetto progetto prevede la costruzione per fasi attuative del nuovo impianto di depurazione della città di Livorno da 260.000 abitanti equivalenti;

DATO ATTO che

il Settore regionale VIA, al fine di consentire alla Giunta regionale di esprimere un parere al MASE nell'ambito del procedimento in oggetto, ha compiuto un'istruttoria sul progetto in esame ed ha richiesto contributi tecnici alle Amministrazioni, agli uffici ed alle Agenzie regionali ed agli altri Soggetti interessati;

in esito all'istruttoria svolta, il Settore regionale, con nota prot. 0214035 del 08.05.2023, ha proposto al MASE di richiedere al proponente alcune integrazioni e chiarimenti; detta nota è stata inoltre trasmessa ai soggetti competenti in materia ambientale consultati da Regione Toscana;

con nota in data 17.07.2023 prot. AOOGRT/0346335, il proponente ha presentato le integrazioni in risposta alla proposta di cui sopra e alla richiesta dell'Istituto Superiore di Sanità (prot. AOO-ISS/18404 del 17.04.2023). Sul sito istituzionale del Ministero, in data 24.07.2023 è stato pubblicato un nuovo avviso al pubblico da cui risulta che è stata aperta una nuova fase di consultazione su tale documentazione integrativa;

con nota prot. 0373628 del 02.08.2023, il Settore VIA regionale ha richiesto ai Soggetti competenti in materia ambientale inizialmente coinvolti di voler formulare un contributo tecnico istruttorio sulle integrazioni e chiarimenti forniti dal proponente, al fine di consentire l'espressione del parere regionale al MASE ai sensi dell'art. 63 della L.R. 10/2010;

in data 20.11.2023 (prot. MASE-2023-0187950), il MASE ha richiesto integrazioni documentali in merito al procedimento in oggetto, richiamando anche quanto rilevato dalla Regione Toscana;

il proponente, con nota in data 22.01.2024 prot. 0034753, ha presentato le integrazioni in risposta alla richiesta di cui sopra, dando riscontro anche a quanto evidenziato nella nota del Settore VIA del 13.11.2023; il MASE, ha pubblicato sul proprio sito istituzionale, l'avvenuta ricezione delle dette integrazioni;

il Settore VIA, con nota del 08.02.2024 prot.0093648, ha richiesto agli stessi Soggetti competenti in materia ambientale già coinvolti, un ulteriore contributo istruttorio su quanto in ultimo presentato dal proponente, al fine di consentire al Settore scrivente l'espressione del parere regionale al MASE per il procedimento in oggetto, da proporre alla Giunta Regionale;

il MASE, in data 19.02.2024, ha pubblicato la documentazione integrativa del 22.01.2024 ed un nuovo avviso al pubblico per l'apertura di una nuova fase di consultazione su detta documentazione;

il proponente, con nota in data 05.03.2024 prot. 0151772 e in data 18.03.2024 prot 0175801, ha trasmesso documentazione volontaria in relazione ad una modifica non sostanziale dell'esistente installazione;

VISTO il Rapporto Istruttorio predisposto dal Settore VIA, allegato alla presente, riportante, a fronte dell'istruttoria svolta ed ivi documentata, la proposta di espressione di parere tecnico favorevole sulla compatibilità ambientale del progetto di *“Bioraffineria Livorno”*. *Realizzazione all'interno dell'area di pertinenza della Raffineria di Livorno di una sezione di bioraffineria destinata alla produzione di biocarburanti nei comuni di Livorno e Collesalveti*, proposto da Eni S.p.A. Raffineria di Livorno, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni e con l'indicazione di alcune raccomandazioni nello stesso rapporto riportate;

DATO ATTO che l'istruttoria tecnica condotta ha, in particolare, messo in evidenza che il progetto in esame:

- contribuisce al processo di transizione energetica ed è in linea con le politiche europee e nazionali di promozione dell'energia rinnovabile e per il miglioramento della sostenibilità del settore energetico e dei trasporti;

- permette di integrare, e in parte a sostituire, come previsto dai principi di economia circolare e bio sostenibilità, l'attuale produzione tradizionale di combustibili di origine fossile, attraverso la trasformazione di cariche di origine biologica residuali, non in competizione con il settore alimentare (biocarburanti no food);

- l'utilizzo di cariche biologiche di origine vegetale consentirà di ridurre l'impronta carbonica e contestualmente soddisfare le richieste del mercato della mobilità terrestre ed aerea fornendo carburanti ad elevate specifiche qualitative e con un ciclo produttivo emissivo notevolmente ridotto rispetto alle analoghe materie tradizionali di origine fossile in quanto in perfetta compliance con la direttiva europea RED II.

RICORDATO che anche il PNIEC al 2030 prevede, in linea con le richieste della Direttiva europea RED II, l'incremento della quota di energia da Fonti di Energia Rinnovabile (FER) con attenzione al settore del trasporto attraverso la produzione di biocarburanti avanzati, caratterizzati da un'impronta di CO<sub>2</sub> dichiarata dal proponente significativamente inferiore a quella dei combustibili fossili;

RITENUTO, relativamente agli aspetti di compatibilità ambientale, che nell'ambito dell'istruttoria svolta siano stati affrontati, con riferimento al territorio regionale di competenza, gli specifici aspetti relativi agli impatti previsti per l'opera ed alle relative misure di mitigazione e monitoraggio, secondo la proposta di quadro prescrittivo appositamente formulata nel richiamato rapporto istruttorio;

RILEVATO che, in un'area al confine della raffineria ed in adiacenza alle future sezioni previste nel progetto della Bioraffineria, è previsto l'intervento di delocalizzazione del depuratore cittadino in Via Enriques, oggetto dell'Accordo di Programma approvato dalla Regione Toscana con DGRT n. 1.626 del 23.12.2019. Il suddetto progetto prevede la costruzione per fasi attuative del nuovo impianto di depurazione della città di Livorno da 260.000 abitanti equivalenti. Rispetto a tale progetto che costituisce opera pubblica di primaria necessità al servizio, sia della città di Livorno che del Porto, ASA in qualità di gestore del Servizio Idrico Integrato ha richiesto di verificare e valutare dettagliatamente il progetto esecutivo rispetto a tutte le possibili interferenze e compatibilità tra le opere della Bioraffineria e quelle del nuovo depuratore cittadino;

RITENUTO quindi opportuno portare all'attenzione del MASE le considerazioni tecniche formulate da ASA Servizi Ambientali Spa (gestore del servizio idrico integrato) e dell'Autorità Idrica Toscana, come riportate nel citato rapporto, inerenti possibili interferenze tra il progetto in esame e la futura realizzazione del nuovo impianto di depurazione urbana in prossimità del confine della Raffineria;

CONSIDERATA la natura del progetto proposto e la complessità dell'opera, la quale si introduce in un contesto già esposto ad elementi di sensibilità e di criticità ambientale preesistenti, tale da rendere opportuna, al fine di verifica dell'ottemperanza delle condizioni ambientali, l'istituzione di apposito osservatorio ambientale ex art 28 comma 2 del Dlgs. 152/2006, finalizzato a garantire la trasparenza e la diffusione delle informazioni concernenti le verifiche di ottemperanza e i relativi esiti;

RITENUTO di condividere i contenuti, le motivazioni, le considerazioni e le conclusioni espresse nel sopra richiamato Rapporto Istruttorio predisposto dal Settore VIA datato aprile 2024, così come riportato in Allegato 1, a farne parte integrante e sostanziale del presente atto;

A VOTI UNANIMI

DELIBERA

1) **di esprimere, ai sensi dell'art. 24, comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e dell'art. 63 della L.R. 10/2010 e s.m.i, parere favorevole ai fini della pronuncia di compatibilità ambientale** di competenza del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica sul progetto di "*Bioraffineria Livorno*". *Realizzazione all'interno dell'area di pertinenza della Raffineria di Livorno di una sezione di bioraffineria destinata alla produzione di biocarburanti nei comuni di Livorno e Collesalveti*, proposto da Eni S.p.A. Raffineria di Livorno, subordinatamente al rispetto delle condizioni ambientali e delle raccomandazioni riportate nel Rapporto Istruttorio predisposto dal Settore VIA datato aprile 2024, allegato al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale (Allegato 1);

2) **di proporre al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica l'istituzione di un Osservatorio ambientale** ai sensi dell'art 28, comma 2 del Dlgs. 152/2006 o, in mancanza di questo, di individuare quali Soggetti competenti al controllo dell'adempimento delle prescrizioni di cui al precedente punto 1) quelli indicati al termine di ciascuna prescrizione, ricordando ai suddetti Soggetti di comunicare l'esito delle verifiche di ottemperanza anche al Settore VIA regionale. Sono fatte salve le competenze di controllo stabilite dalla normativa vigente;

3) di portare all'attenzione del MASE, per le motivazioni riportate in premessa, le considerazioni tecniche formulate da ASA Servizi Ambientali Spa (gestore del servizio idrico integrato) e dell'Autorità Idrica Toscana, come riportate nel citato rapporto istruttorio del Aprile 2024, inerenti possibili interferenze tra il progetto in esame e la futura realizzazione del nuovo impianto di depurazione urbana in prossimità del confine della Raffineria;

4) di trasmettere, a cura del Settore VIA, la presente deliberazione al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ed al proponente;

5) di comunicare, a cura del Settore VIA, il presente atto alle Amministrazioni interessate, nonché agli Uffici regionali ed agli altri Soggetti interessati;

6) di dare atto che presso la sede del Settore VIA, Piazza dell'Unità Italiana 1 a Firenze, è possibile prendere visione della documentazione relativa al presente procedimento.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso all'Autorità giudiziaria competente nei termini di legge.

Il presente atto è pubblicato integralmente sul BURT ai sensi degli artt. 4, 5 e 5-bis della L.R. 23/2007 e sulla banca dati degli atti amministrativi della Giunta regionale ai sensi dell'art. 18 della L.R. 23/2007.

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA

La Dirigente  
CARLA CHIODINI

Il Direttore  
ANDREA RAFANELLI



**Regione Toscana**  
**Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia**  
**Settore Valutazione Impatto Ambientale**

**Oggetto:** Art.23 e segg. del Dlgs.152/2006, art.63 della LR 10/2010 VIA statale PNIEC-PNRR, progetto di “*Bioraffineria Livorno*”. Realizzazione all'interno dell'area di pertinenza della Raffineria di Livorno di una sezione di bioraffineria destinata alla produzione di biocarburanti nei comuni di Livorno e Collesalveti. Proponente: Eni S.p.A. Raffineria di Livorno [ID: 9362]

## **RAPPORTO ISTRUTTORIO**

**Aprile 2024**

**Indice generale**

1. Premessa.....	3
2. Articolazione dell'istruttoria svolta.....	3
3. Analisi documentazione presentata dal Proponente.....	5
3.1 Descrizione dell'impianto - ciclo produttivo.....	7
3.2 Caratteristiche dell'area.....	9
3.3 Scopo.....	10
3.4 Alternative.....	10
4. Contributi istruttori dei soggetti competenti in materia ambientale.....	10
4.1 Comune di Collesalveti.....	10
4.2. Comune di Livorno.....	11
4.3 Autorità Bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale.....	12
4.4 Azienda USL Toscana nord ovest - Dipartimento della Prevenzione.....	12
4.5 ARPAT - Settore VIA/VAS.....	12
4.6 Ente Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli.....	12
4.7 A.S.A. Azienda Servizi Ambientali SpA.....	13
4.8 Dipartimento dei vigili del fuoco del soccorso pubblico e della difesa civile.....	14
4.9 Soprintendenza archeologica belle arti e paesaggio per le provincie di Pisa e Livorno.....	14
4.10. Terna Rete Italia.....	14
4.11 Snam.....	15
4.12 Autorità Idrica Toscana.....	15
4.13. RT - Settore Autorizzazioni Integrate Ambientali.....	15
4.14. RT - Settore Autorizzazione Rifiuti.....	15
4.15. RT - Settore Servizi Pubblici Locali Energia, Inquinamento atmosferico.....	16
4.16. RT - Settore Genio Civile Valdarno Inferiore.....	16
4.17. RT - Settore Forestazione, Agroambiente, risorse idriche nel settore agricolo. Cambiamenti climatici.....	16
4.18. RT - Settore Tutela della Natura e del Mare.....	16
4.19. RT - Settore Viabilità Regionale ambiti Pisa, Livorno, Lucca, Massa Carrara – Porti Regionali	16
5. Valutazioni istruttorie.....	16
ASPETTI PROGRAMMATICI E PROGETTUALI.....	16
INTERFERENZE CON ALTRI PROGETTI.....	19
ASPETTI AMBIENTALI.....	20
Energia.....	20
Componente ambiente idrico.....	20
Fabbisogno idrico.....	20
Scarichi idrici.....	21
Componente Gestione delle terre e rifiuti.....	21
Rifiuti.....	22
Rifiuti da cantiere.....	23
Suolo e sottosuolo.....	24
Bonifica.....	24
Componente atmosfera.....	24
Componente rumore.....	27
Fase di cantiere.....	28
Fase di esercizio.....	28
Traffico indotto.....	29
Fase di cantiere.....	29
Fase di esercizio.....	30
Biodiversità.....	30
Aspetti socio-economici.....	31
Popolazione e salute umana.....	31
6. Conclusioni.....	32
Condizioni Ambientali.....	33
Raccomandazioni.....	38

## **1. Premessa**

Il Proponente Eni S.p.A. Raffineria di Livorno, con istanza del 22.11.2022 acquisita al prot. MiTE/148947 del 28/11/2022 e successivamente perfezionata con nota assunta al prot. MiTE/32869 del 07/03/2023, ha chiesto al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) l'avvio di un procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di competenza statale ai sensi dell'art. 23 del Dlgs. 152/2006 relativo al "Progetto di "Bioraffineria Livorno" realizzazione, all'interno dell'area di pertinenza della Raffineria di Livorno, di una sezione di bioraffineria destinata alla produzione biocarburanti partendo da cariche di origine biologica residuali, non in competizione con il settore alimentare (biocarburanti no food) ricadente nei comuni di Livorno e Collesalveti.

Il progetto rientra tra quelli compresi tra le categorie progettuali di cui all'Allegato II alla Parte Seconda del Dlgs. 152/2006 di competenza statale, al punto 6 denominata "Impianti chimici integrati, ossia impianti per la produzione su scala industriale, mediante processi di trasformazione chimica, di sostanze, in cui si trovano affiancate varie unità produttive funzionalmente connesse tra di loro: per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base" nonché tra i progetti ricompresi nel Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), nella tipologia elencata nell'Allegato I-bis alla Parte Seconda del Dlgs. 152/2006, al punto 1.2.3 denominata "Produzione di carburanti sostenibili: biocarburanti e biocarburanti avanzati" e 3.3.1 denominata "interventi per la riconversione delle raffinerie esistenti e nuovi impianti per la produzione di prodotti energetici derivanti da fonti rinnovabili, residui e rifiuti nonché l'ammodernamento e l'incremento della capacità esistente".

Per il progetto in questione si applicano i tempi e le modalità di norma per i progetti di cui all'art. 8, c.2-bis, nonché degli articoli 24 e 25 del Dlgs. 152/2006; l'istruttoria tecnica ministeriale di valutazione di impatto ambientale è di competenza dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC.

La raffineria ricade all'interno del Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Livorno.

Il procedimento di VIA statale, in ragione delle potenziali interferenze con le aree naturali protette ex legge 394/1991 e con i siti della Rete Natura 2000 - quali: il Parco Regionale Migliarino San Rossore (EUAP0231), la Riserva naturale Cornacchiaia Ulivo, la Riserva Naturale Regionale Monti Livornesi, la Riserva Naturale Regionale Oasi della Contessa (EUAP0841), la ZSC/ZPS (IT5170002) "Selva pisana", la ZSC/ZPS (IT6160001) "Padule di Suese e Biscottino", il pSIC (IT5160022) Monti Livornesi, la ZSC IT (5160018) "Secche della Meloria", il SIC (IT5160021) "Tutela del Tursiops truncatus", Santuario Pelagos per la protezione dei mammiferi marini nel Mediterraneo (EUAP1174) -, comprende la Valutazione di Incidenza, ai sensi dell'art.10 del Dlgs. 152/2006.

Il progetto è soggetto a procedura di sicurezza per il controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose di cui al Dlgs.105/2015.

Il MASE, con nota del 05.04.2023 (Prot. MASE n.53369) acquisita al protocollo regionale con n. 0169740 del 05.04.2023, ha comunicato la procedibilità dell'istanza e la pubblicazione della documentazione relativa al procedimento in oggetto sul proprio sito web.

Nel procedimento di VIA statale, Regione Toscana esprime il proprio parere al MASE, ai sensi dell'art.63 della L.R. 10/2010. Con il presente Rapporto Istruttorio, il Settore scrivente intende quindi proporre alla Giunta regionale di esprimere un parere al MASE, in merito al progetto in oggetto.

Il procedimento di VIA Statale, comprende la Valutazione di Impatto Sanitario (VIS), secondo le linee guida predisposte dall'ISS e pubblicate nei Rapporti Istisan 19/9 e 22/35, come da nota dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) del 17.04.2023 (prot. MASE 0060748).

## **2. Articolazione dell'istruttoria svolta**

Per l'espressione del parere regionale nell'ambito delle procedure di VIA di competenza statale da parte della Giunta regionale ai sensi dell'art. 63 della L.R. 10/2010, il Settore VIA-VAS (oggi Settore VIA),



con nota prot. 0176645 del 11.04.2023 ha richiesto il contributo tecnico istruttorio dei Soggetti competenti in materia ambientale.

A seguito della suddetta richiesta, sono stati acquisiti i contributi tecnici istruttori di:

- Dipartimento dei vigili del fuoco del soccorso pubblico e della difesa civile ( prot. 0187624 del 18.04.2023);
- Soprintendenza archeologica belle arti e paesaggio per le provincie di Pisa e Livorno (prot. 0187470 del 18.04.2023 poi modificato con nota prot. 0189073 del 19.04.2023)
- Azienda USL Toscana Nord ovest (prot. 0196825 del 26.04.2023);
- Autorità di bacino distrettuale dell'appennino settentrionale (prot. 0205067 del 03.05.2023);
- Arpat- Direzione tecnica Settore VIA-VAS (prot. 0208349 del 04.05.2023);
- Comune Collesalvetti (prot. 0206192 del 03.05.2023);
- Comune di Livorno (prot. 0210140 del 05.05.2023);
- A.S.A. Azienda Servizi Ambientali e relativi allegati (prot. 0210158 del 05.05.2023);
- Terna Rete Italia (prot. 0211189 del 05.05.2023);

nonché dei seguenti Settori regionali:

- Autorizzazioni Integrate Ambientali (prot. 0194377 del 21.04.2023);
- Autorizzazioni Rifiuti (prot. 0195272 del 25.04.2023);
- Servizi Pubblici Locali Energia Inquinamento atmosferico (prot. 0202064 del 28.04.2023);
- Genio Civile Valdarno Inferiore (prot. 0200466 del 28.04.2023);
- Forestazione, Agroambiente, risorse idriche nel settore agricolo. Cambiamenti climatici (prot. 0205179 del 03.05.2023);
- Tutela della Natura e del Mare (prot. 0207439 del 03.05.2023).

Con nota prot. 0214035 del 08.05.2023, sulla base degli esiti istruttori e al fine di rendere possibile la complessiva valutazione del progetto, il Settore VIA ha proposto al MASE - Autorità precedente, di formulare una richiesta di integrazioni e chiarimenti, affinché gli elaborati fossero opportunamente completati ed integrati a cura del Proponente.

In data 17.07.2023 (prot. AOOGR/0346335) il proponente ha presentato le integrazioni in risposta alla proposta di cui sopra e alla richiesta dell'Istituto Superiore di Sanità (prot. AOO-ISS/18404 del 17.04.2023). Sul sito istituzionale del Ministero, in data 24.07.2023 è stato pubblicato un nuovo avviso al pubblico da cui risulta che è stata aperta una nuova fase di consultazione su tale documentazione integrativa.

Con nota prot. 0373628 del 02.08.2023 il Settore VIA-VAS regionale ha pertanto richiesto ai Soggetti competenti in materia ambientale di voler formulare un contributo tecnico istruttorio sulle integrazioni e chiarimenti forniti dal proponente, al fine di consentire l'espressione del parere regionale al MASE ai sensi dell'art. 63 della L.R. 10/2010.

In esito alla suddetta richiesta, sono stati acquisiti i contributi tecnici istruttori di:

- Snam rete gas SpA (prot. 0385953 del 10.08.2023);
- Azienda USL Toscana Nord ovest (prot. 0394372 del 23.08.2023)
- Arpat- Direzione tecnica Settore VIA-VAS (prot. 0409361 del 05.09.2023);
- Comune Collesalvetti (prot. 0440139 del 26.09.2023);
- Comune Piombino (prot. 0442806 del 27.09.2023 )
- A.S.A. Azienda Servizi Ambientali e relativi allegati (prot. 0405328 del 01.09.2023);
- Autorità idrica Toscana (prot.0403945 del 31.08.2023);

nonché dei seguenti Settori regionali:

- Autorizzazioni Integrate Ambientali (prot. 0194377 del 21.04.2023);
- Autorizzazioni Rifiuti (prot. 0379826 del 06.08.2023);
- Viabilità Regionale ambiti Pisa, Livorno, Lucca, Massa Carrara – Porti Regionali (prot. 0401936 del 30.08.2023);
- Genio Civile Valdarno Inferiore (prot. 0394735 del 23.08.2023);
- Forestazione, Agroambiente, risorse idriche nel settore agricolo. Cambiamenti climatici (prot. 0401805 del 30.08.2023);



In relazione alla specifica richiesta del Comune di Collesalveti con contributo del 03.05.2023 formulato alla Regione Toscana circa “... l'esigenza di dare seguito ai contenuti riportati nell'Accordo di cooperazione con la Regione Toscana per il coordinamento delle azioni per il miglioramento della tutela ed il controllo della salute della popolazione e dell'ambiente nei comuni delle aree SIN della Toscana”, sottoscritto in data 20/01/2020 dalla stessa Regione Toscana con il Comune di Massa, di Carrara, di Livorno, di Collesalveti, di Piombino, di Orbetello, l'Az. USL Toscana Nord-Ovest, l'Az. USL Toscana Sud-Est, l'ARS, l'ISPRO, l'IFC - Pisa, ARPAT e IRPET...” il Settore VIA-VAS, con nota del 17.05.2023 (prot. 0228609) ha trasmesso il contributo per gli eventuali adempimenti ai seguenti settori Regionali: Sanità Welfere e Coesione Sociale, Igiene Sanità Pubblica e Veterinaria, Settore Servizi Pubblici Locali, Energia, Inquinamento Atmosferico, Bonifiche e “Siti Orfani” PNRR e Transizione Ecologica.

Il Settore VIA con nota del 13.11.2023 (prot. 0513589), acquisiti i contributi tecnici istruttori di cui sopra e rilevato dall'esame complessivo degli stessi che la documentazione presentata dal Proponente risultava, per una adeguata valutazione dei potenziali impatti, ancora carente rispetto a quanto rappresentato con la nota del 08.05.2023, ha trasmesso suddetti contributi al MASE.

In data 20.11.2023 (MASE-2023-0187950) il MASE ha richiesto integrazioni documentali in merito al procedimento in oggetto richiamando anche quanto rilevato dalla Regione Toscana.

Il proponente in data 22.01.2024, acquisite al protocollo Regionale n. 0034753 in pari data, ha presentato le integrazioni in risposta alla richiesta di cui sopra dando riscontro anche a quanto evidenziato nella nota del Settore VIA del 13.11.2023; il MASE, ha pubblicato sul proprio sito istituzionale, l'avvenuta ricezione delle medesime integrazioni.

Il Settore VIA con nota del 08.02.2024 (prot.0093648) ha richiesto, agli stessi Soggetti competenti in materia ambientale già coinvolti, un ulteriore contributo istruttorio su quanto in ultimo presentato dal proponente, al fine di formare il parere regionale al MASE.

Il MASE in data 19.02.2024 ha pubblicato la documentazione integrativa del 22.01.2024 ed un nuovo avviso al pubblico, aprendo quindi una nuova fase di consultazione su detta documentazione.

In seguito a detta richiesta sono pervenuti il contributo tecnico di

- Arpat- Direzione tecnica Settore VIA-VAS (prot.0125705 del 21.02.2024);
- ASA SpA (prot. 0144097 del 29.02.2024);
- Comune di Livorno (prot.0147927 del 04.03.2024);
- Comune di Collesalveti (prot.0193505 del 27.03.2024)

nonché del seguente Settori regionali:

- Forestazione, Agroambiente, risorse idriche nel settore agricolo. Cambiamenti climatici (prot. 0133951 del 26.02.2024).

Il proponente, in data 05.03.2024 (prot. 0151772) e in data 18.03.2024 (prot 0175801), ha trasmesso documentazione volontaria in relazione ad una modifica non sostanziale dell'esistente installazione la quale anticipa, per ragioni logistiche-gestionale, quanto già presente nel progetto posto in valutazione di impatto ambientale ed oggetto della presente, fornendo un livello di maggior dettaglio delle opere e degli interventi interessati, elementi che saranno quindi acquisiti e valutati nell'ambito della presente istruttoria.

### **3. Analisi documentazione presentata dal Proponente**

La documentazione presentata e consultata sul sito web del MASE all'interno del portale delle valutazioni ambientale consta degli elaborati iniziali e dalla seguente documentazione:

Documentazione iniziale acquisita al protocollo regionale n.0169740 del 05.04.2023

RAFLI_DIR_61_275-2022	Istanza RAFLI_DIR_61_275-2022
SIA_BioRaLi_Modulo_Istanza_VI A	Modulo per la presentazione dell'istanza di Valutazione di Impatto Ambientale Art.23 Dlgs.152/2006



SIA_BioRaLi_Dich_sost_VIA	M1 VIA - Modulo per la dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà Art.47 D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445
SIA_BioRaLi_CI_Proponente	Documento proponente
SIA_BioRaLi_Avviso_Pubblico	Modulo di avviso al pubblico
SIA_BioRaLi_quietanza	Copia della ricevuta di avvenuto pagamento del contributo
SIA_BioRaLi_Checklist	Checklist per l'esame della procedibilità dell'istanza
RAFLI DIR 61_268-2022	Nota Dichiarazione NOF
SIA_BioRaLi_Elenco_Elaborati	Elenco elaborati tecnici
SIA_BioRaLi_Progetto_NC	Elaborati Progettuali
SIA_BioRaLi_1-2	Introduzione; definizione dell'opera e analisi delle motivazioni
SIA_BioRaLi_1-2_all1.1	Stralcio ortofotocarta
SIA_BioRaLi_1-2_all1.2	Inquadramento topografico su CTR
SIA_BioRaLi_1-2_all1.3	Stralcio catastale
SIA_BioRaLi_3	Relazioni e Coerenze del Progetto con il Quadro Pianificatorio e i Vincoli del Territorio
SIA_BioRaLi_3_all3.1A	Vincoli e condizionamenti della struttura fisica del territorio
SIA_BioRaLi_3_all3.1B	Vincoli e condizionamenti della struttura fisica del territorio
SIA_BioRaLi_3_all3.2A	Vincoli e condizionamenti della pianificazione territoriale e di settore
SIA_BioRaLi_3_all3.2B	Vincoli e condizionamenti della pianificazione territoriale e di settore
SIA_BioRaLi_4	Descrizione della Raffineria – Stato ante operam
SIA_BioRaLi_5_NC	Descrizione del Progetto
SIA_BioRaLi_5_all5.1	Overall Plot Plan (Ecofining configurazione 1)
SIA_BioRaLi_5_all5.2	Overall Plot Plan (Ecofining configurazione 2)
SIA_BioRaLi_5_all5.3	UCO/RUCO, PTU - Vista in pianta
SIA_BioRaLi_5_all5.4	Ecofining configurazione 1 - Vista in pianta
SIA_BioRaLi_5_all5.5	Ecofining configurazione 2 - Vista in pianta
SIA_BioRaLi_5_all5.6	Steam Reforming - Vista in pianta
SIA_BioRaLi_5_all5.7	Aere di cantiere
SIA_BioRaLi_6	Analisi dello Stato Ambientale (Scenario di base)
SIA_BioRaLi_6_all6.1	Carta delle aree protette e di interesse conservazionistico
SIA_BioRaLi_6_all6.2A	Carta del Paesaggio
SIA_BioRaLi_6_all6.2B	Carta del Paesaggio
SIA_BioRaLi_6_all6.3	Checklist fauna
SIA_BioRaLi_7	Analisi della compatibilità dell'opera
SIA_BioRaLi_7_all7.1	Studio Specialistico di Qualità dell'Aria
SIA_BioRaLi_7_all7.2	Valutazione Previsionale di Impatto Acustico
SIA_BioRaLi_8	Progetto di Monitoraggio Ambientale
SIA_BioRaLi_9	Conclusioni
SIA_BioRaLi_SNT	Sintesi non Tecnica
VINCA_BioRaLi_FormatProp	Format Proponente di supporto a Screening VINCA
SIA_BioRaLi_Progetto	Elaborati Progettuali
SIA_BioRaLi_5	Descrizione del Progetto

Documentazione integrativa volontaria del 17.07.2023 (prot.0346335):

- Modulo\_Int\_volontarie\_VIA\_BioRaLi Modulo per la presentazione delle integrazioni
- Elenco\_Elaborati Elenco Elaborati Tecnici
- Int\_Regione\_BioRaLi Integrazioni Volontarie alla "Proposta di richiesta di integrazioni e chiarimenti" da parte di Regione Toscana
- Int\_Regione\_BioRaLi\_AppA Approfondimento sui dati di input utilizzati per lo Studio Specialistico di Qualità dell'Aria
- Int\_Regione\_BioRaLi\_Tav1 Accessi e viabilità esterna
- Int\_ISS\_BioRaLi Integrazioni Volontarie alla richiesta dell'ISS
- Int\_ISS\_BioRaLi\_AppA Metodologia di Valutazione di Impatto Sanitario
- Int\_ISS\_BioRaLi\_AppB1 Richiesta dati epidemiologici ARS
- Int\_ISS\_BioRaLi\_AppB2 Richiesta dati epidemiologici sulle patologie neoplastiche ISPRO

dalla documentazione integrativa del 22.01.2024 (prot. 0034753)

- Modulo\_Integrazioni\_VIA\_BioRaLi
- Int\_MASE\_BioRaLi\_Elenco\_Elaborati



- Int\_MASE\_BioRaLi
- Int\_MASE\_App1
- Int\_MASE\_App2a
- Int\_MASE\_App2b
- Int\_MASE\_App2c
- Int\_MASE\_App3
- Int\_MASE\_App4
- Int\_MASE\_App5
- Int\_MASE\_App6a
- Int\_MASE\_App6b
- Int\_MASE\_App7
- Int\_MASE\_App8
- Int\_MASE\_App9
- Int\_MASE\_App10
- Int\_MASE\_Tav1a
- Int\_MASE\_Tav1b
- Int\_MASE\_Tav1c
- Int\_MASE\_Tav2a
- Int\_MASE\_Tav2b
- Int\_Regione\_BioRaLi\_gen24
- Oss\_Pubblico\_BioRaLi

### 3.1 Descrizione dell'impianto - ciclo produttivo

Dall'esame della documentazione sopra richiamata emergono i seguenti dati:

Eni propone nella propria raffineria di Livorno la realizzazione di un progetto di transizione energetica integrando i cicli di produzione di carburanti e basi lubrificanti con un ciclo di bioraffinazione per la produzione di "biofuels". Il progetto prevede lo sviluppo di un'impiantistica di nuova tecnologia destinata alla produzione di HVO-diesel (Hydrotreated Vegetable Oil), bio-jet, HVO-nafta e bio-GPL partendo da cariche di origine biologica residuali, non in competizione con il settore alimentare (biocarburanti *no food*) come previsto dai principi di economia circolare e bio sostenibilità, che andrà a integrare, e in parte a sostituire, l'attuale produzione tradizionale di combustibili di origine fossile.

I nuovi assetti previsti consentiranno di:

- lavorare indistintamente cariche biologiche di origine vegetale anche di 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> generazione fino al 100% della capacità produttiva della nuova sezione bio, tra le quali sottoprodotti di origine animale (non in competizione con il settore alimentare) e oli alimentari esausti (UCO – Used Cooking Oils);
- ottenere una capacità produttiva complessiva di prodotti finiti della nuova sezione bio, pari a circa 500 kTon/anno con produzione di HVO -diesel, bio-jet, HVO nafta e bio GPL;
- integrare l'attuale produzione di combustibili di origine fossile per autotrazione e volo con analoghi prodotti di elevata qualità di origine bio da affiancare all'esistente produzione.

Il progetto include la realizzazione di:

- una sezione di pretrattamento delle alimentazioni (PTU – *Pre Treater Unit*), comprensiva anche di una sezione End of Waste (EoW) per il ricondizionamento degli UCO da impiegare come alimentazioni;
- una sezione di reazione (Ecofining™), per la produzione dei biocarburanti;
- un impianto di Steam Reforming (SR, 2x16.000 Nm<sup>3</sup>/h) per la produzione di idrogeno;
- interconnessione con reti e facilities già esistenti nell'attuale raffineria;
- riutilizzo di strutture esistenti, opportunamente adeguate, quali quelle logistiche per la movimentazione e lo stoccaggio dei prodotti e delle cariche biogeniche, e quelle per fornitura di utilities, servizi, e trattamenti ecologici.

L'area su cui verranno realizzati i nuovi impianti, ricadente totalmente su suolo industriale interna al perimetro attuale dello stabilimento, avrà un'estensione di circa 44.000 mq. In particolare:

- la sezione di pretrattamento (PTU) verrà realizzata in un'area libera, (circa 7.000 mq), posta nella

zona nord dell'area Lubrificanti;

- la sezione SR+Ecofining sarà posizionata in area a sud, attualmente adibita ad aree di cantiere per ditte terze (circa 33.000 mq);
- l'impianto UCO/RUCO sarà costruito su una superficie libera (circa 4.000 mq) nelle vicinanze del PTU.

Sezione pretrattamento: le biomasse grezze sono qui lavorate in modo da garantire per la successiva fase di Ecofining una materia prima con idonee caratteristiche e un ridotto contenuto in contaminanti;

la PTU potrà trattare una portata di circa 700 kt/a e sarà costituita dalle seguenti sezioni:

1. Sezione di chiarificazione e rimozione dei fosfolipidi o gomme (Clarification & Degumming), lavaggio per rimozione dei contaminanti idrosolubili e rimozione dell'acqua (Water Washing & Drying): 3 linee da 28 t/h ciascuna;
2. Sezione di rimozione dei contaminanti non idrosolubili (Bleaching): 1 linea (doppio stadio) da 84 t/h;

un'ulteriore sezione dell'unità PTU, prevista a monte di quelle di cui sopra, prevederà un sistema di trattamento per la rigenerazioni degli oli di cottura esausti (UCO) per alimentarli come RUCO (Reconditioned Used Cooking Oil) nelle successive sezioni del pretrattamento (PTU);

la capacità di trattamento è stimata in 20 t/h, (2 linee di carica da 10 t/h) e la tecnologia prevede la filtrazione e centrifugazione del prodotto grezzo che consente la separazione continua di tre fasi: due di liquidi immiscibili e una solida;

all'interno del layout dell'impianto di pretrattamento saranno previsti anche dei sistemi ausiliari necessari al corretto funzionamento dell'impianto stesso, ovvero:

- tanks farm: nell'area di installazione della PTU sono previsti una serie di serbatoi intraprocesso e di servizio/gestione utilities e chimici/accumulo reflui;
- sistema di pretrattamento delle acque reflue (DAF): le acque di processo prodotte dall'impianto vengono sottoposte a tre successivi trattamenti consistenti in trattamento chimico-fisico, trattamento biologico e separazione fanghi;
- sistema di "Cleaning in Place" (CIP): lo scopo principale del CIP è quello di ridurre la frequenza di smontaggio delle apparecchiature più soggette a depositi (scambiatori di calore e centrifughe) mediante cicli di pulizia preventiva. Il processo di CIP è costituito principalmente da un sistema di lavaggio delle apparecchiature a ciclo chiuso con soluzioni di detergenti alcalini e acidi;
- sistema di Abbattimento Odori - Odour Scrubber: l'obiettivo di questo sistema è abbattere le potenziali emissioni odorigene collegate all'esercizio dell'impianto; a questo sistema di abbattimento odori dovranno essere 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 espulsa viene ripulita da eventuali molecole maleodoranti;
- sistema Clean Cooling Water: il circuito di acqua di raffreddamento pulita è composto da un vaso di espansione, una pompa di circolazione e scambiatori a piastre che utilizzano acqua di raffreddamento con loop di regolazione di temperatura. Tale circuito è necessario per controllare la temperatura dell'acqua di raffreddamento che viene utilizzata all'interno dell'impianto PTU che dev'essere compresa tra 32 e 42 °C per evitare che si abbia solidificazione dei prodotti se troppo freddi o degradazione se troppo caldi.

Unità Ecofining: capacità di 62.000 kg/h (ca. 500 kt/a) di prodotti finiti; il processo sarà composto da due stadi di reazione:

primo stadio di Deossigenazione e Decarbossilazione (Deoxy-Decarb): l'idrogeno con il catalizzatore presente nei reattori trasformerà i trigliceridi e le diverse strutture oleose in catene paraffiniche lineari, generando come sottoprodotti bio-idrocarburi leggeri (biometano, bioetano e biopropano), acqua e anidride carbonica. Queste reazioni catalitiche necessitano della presenza di moderate quantità di zolfo, di per sé assente in questo tipo di cariche di tipo biologico, a tale scopo, un



componente specifico costituito dal Dimetildisolfuro (DMDS) verrà additivato alla miscela. A reazioni avvenute, la componente di zolfo si troverà nella fase come acido solfidrico (H<sub>2</sub>S) che verrà rimosso dal processo con lavaggi amminici;

secondo stadio di Isomerizzazione e Hydrocracking (Iso-Hydroc): le catene paraffiniche lineari verranno ramificate e/o spezzate (hydrocracking) in modo da ottenere la tipologia di bio prodotto desiderato (HVO Diesel, bio Jet, HVO nafta). L'isomerizzazione migliora le proprietà caratteristiche del HVO-diesel, l'hydrocracking permetterà di produrre quantitativi maggiori di bio-jet utilizzato per la mobilità aerea sostenibile.

I prodotti ottenuti dall'unità ECOFINING saranno i seguenti: Bio GPL (componente principale il propano derivante dall'idrogenazione della glicerina), HVO Naphtha; Bio Jet, HVO Diesel. Un co-prodotto, di quantità limitata, sarà costituito da bio fuel gas formato da idrocarburi leggeri che verrà utilizzato direttamente negli impianti di combustione (forni) della bio raffineria stessa.

Lo Steam Reforming è un processo per la produzione di Idrogeno, necessario al complessivo processo di bioraffinazione, che prevede l'utilizzo di Gas Naturale/Metano, o idrocarburi più pesanti (pretrattati per rimuovere i composti solfonati) e vapore in presenza di Catalizzatore ed alta temperatura, che si convertono in una miscela di H<sub>2</sub>, CO e CO<sub>2</sub>, e una piccola quantità di CH<sub>4</sub>.

Questa miscela viene poi inviato alla successiva sezione di CO Shift, dove si ha la conversione catalitica del CO a CO<sub>2</sub>, per reazione con vapore, e produzione di idrogeno. Il gas di processo viene poi trattato per recuperare l'idrogeno.

L'impianto sarà articolato su due unità produttive, per una capacità complessiva di produzione di 32.000 Nm<sup>3</sup>/h di idrogeno di purezza qualitativa pari al 99,9 % vol.

L'assetto futuro della raffineria, una volta realizzata la sezione di Bioraffineria, prevede il fermo delle unità destinate alla lavorazione del petrolio grezzo (Topping, unità desolforazione HD2, HD3 e HSW), e il rafforzamento delle capacità dello stabilimento quale 'hub' logistico per l'importazione di prodotti petroliferi già finiti per la distribuzione all'esterno.

### 3.2 Caratteristiche dell'area

L'area interessata dal progetto si colloca in zona completamente antropizzata, afferente all'ambito "Paesaggio di pianura a dominante insediativa urbana", caratterizzato morfologicamente da una pianura a terrazza con affioramenti rocciosi ed in generale da un'elevata omogeneità paesaggistica.

L'intervento sarà inserito in un contesto industriale che si sviluppa verso Sud e, senza soluzione di continuità, passa alla zona residenziale della città di Livorno. Verso Ovest, l'area di Raffineria è limitata da infrastrutture ferroviarie, oltre le quali si trova l'area portuale. A nord sono presenti nuovamente reti ferroviarie, stradali, una serie di canali, boschi di conifere e latifoglie. Nel settore orientale verso l'entroterra si estendono aree agricole pressoché coincidente con le aree pedecollinari alla base dei Monti Livornesi e poi una fascia boscata più compatta, caratterizzata prevalentemente da estese foreste di carattere mediterraneo.

La zona della Raffineria e del Porto di Livorno rientrano all'interno del Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Livorno, istituito con la L. 426/98 e perimetrato con il D.M. Ambiente 24.02.003. L'area del SIN, ubicata nella parte Nord del Comune di Livorno; interessa due Comuni, Livorno e Collesalveti. Il perimetro del SIN di Livorno è stato ridefinito con decreto del Ministro per la Transizione Ecologica del 17 novembre 2021, pubblicato su GU Serie Generale n. 302 del 21 dicembre 2021.

I Siti di Interesse Comunitario (SIC), designati ZSC, e le Zone di Protezione Speciale (ZPS) nelle vicinanze sono:

- ZSC/ZPS IT5170002 "Selva Pisana" ubicato a circa 850 m a Nord e a Nord Ovest rispetto all'area di progetto;
- ZSC/ZPS IT5160001 "Padule di Suese e Biscottino" ubicato a circa 1340 m a Est dell'area di progetto;
- SIC IT5160022 "Monti Livornesi" ubicato a circa 3.100 metri a Sud Est dell'area di progetto.
- ZSC IT5160018 "Secche della Meloria", sito marino posto circa 4,6 km a ovest rispetto al Porto



di Livorno (Darsena Petroli) e circa 7,5 km a ovest dalla Raffineria di Livorno;

- SIC IT5160021 “Tutela del *Tursiops truncatus*”, sito marino posto circa 3,5 km a ovest rispetto al Porto di Livorno (Darsena Petroli) e circa 6 km a ovest dalla Raffineria di Livorno.

inoltre, a circa 850 m dall’area di intervento, è presente il sito:

- “Parco Regionale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli” (EUAP0231), al cui interno è inclusa la ZSC/ZPS ZSC/ZPS IT5170002 “Selva Pisana”; a circa 1.340 m ad est è presente la riserva provinciale “Oasi della Contessa” (EUAP 0841), che si sovrappone con il SIC/ZPS IT5160001 “Padule di Suese e Biscottino”.

Per la realizzazione del progetto è previsto un tempo complessivo di 36 mesi. La fase di cantiere avrà una durata complessiva di 23 mesi.

Il valore dell’opera è stimato in circa 420 M€ comprensivi di IVA, al netto delle contingency.

### **3.3 Scopo**

In linea con quanto previsto dalla Direttiva Europea 2001 del 2018 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (cosiddetta Direttiva “RED II”) e nel PNIEC 2030 nazionale che individua tra gli obiettivi principali l’incremento della quota di energia da FER in particolare nel settore dei trasporti, attraverso la promozione di biocarburanti “avanzati”, biomasse a basso rischio IULC (Indirect Land-Use Change, cambiamento indiretto della destinazione d'uso dei terreni) e biomasse di cui all’allegato IX parte B, il progetto “Bioraffineria Livorno” propone di mettere in conservazione alcuni impianti tradizionali, dedicati alla produzione di combustibili fossili e realizzare nuovi impianti di processo tecnologicamente avanzati al fine di produrre biocarburanti, partendo da cariche di origine biologica residuali, non in competizione con il food.

### **3.4 Alternative**

Le alternative progettuali valutate ed esaminate circa la realizzazione in altre aree o la realizzazione con tecnologia differente nonché la mancata realizzazione (opzione “0”) hanno condotto a preferire la realizzazione degli impianti all’interno del perimetro della Raffineria di Livorno, in quanto ciò permette di:

- inserire una nuova unità produttiva con capacità baricentrica e logisticamente efficacemente interconnessa con il Centro Italia, andrà a contribuire al soddisfacimento, insieme con gli impianti analoghi di Venezia e Gela, delle esigenze del territorio nazionale;
- il riutilizzo di strutture esistenti, opportunamente adeguate, quali quelle logistiche per la movimentazione e lo stoccaggio dei prodotti e delle cariche biogeniche, e quelle per fornitura di utilities, servizi, e trattamenti ecologici;
- utilizzare cariche biologiche di origine vegetale riducendo l’impronta carbonica e contestualmente soddisfare le richieste del mercato della mobilità terrestre ed aerea fornendo carburanti ad elevate specifiche qualitative e con un ciclo produttivo emissivo notevolmente ridotto rispetto alle analoghe materie tradizionali di origine fossile in perfetta compliance con la direttiva europea RED II;
- asservire la produzione di idrogeno dal nuovo Steam Reformer (SR) sia alle necessità di processo della nuova sezione di bio-raffinazione, sia alle esigenze degli impianti esistenti di produzione di lubrificanti e solventi.

## **4. Contributi istruttori dei soggetti competenti in materia ambientale**

### **4.1 Comune di Collesalveti**

- Nel contributo del 03.05.2023 (prot. 0206192) esamina il progetto rispetto alle diverse tematiche ambientali ha rilevato la necessità di integrare quanto già presentato rispetto:

1. agli aspetti programmatici, con la verifica della piena coerenza con gli SS.UU. (P.S. e R.U.);
2. al rischio idraulico, con la valutazione della fattibilità degli interventi in progetto rispetto alle misure di mitigazione del rischio proposte e alla loro efficacia in relazione alle condizioni morfologiche, idrogeologiche e idrografiche dell’area, e il non aggravio del rischio per le aree limitrofe;
3. agli scenari di rischio individuati dal Piano di Protezione Civile comunale;
4. alla viabilità sia per la fase di cantiere che per quella di esercizio, relativamente al traffico sia in

termini quantitativi dei mezzi interessati sia per i percorsi previsti;

5. al rumore specificando nel dettaglio quale siano le opere di mitigazione e gli accorgimenti costruttivi adottati al fine di ridurre la rumorosità degli impianti di nuova realizzazione;

6. alla VIAC con l'analisi di tutte le sorgenti rumorose prodotte all'interno dell'Impianto ENI, riformulando un quadro complessivo delle emissioni sonore ante operam, in fase di cantiere e in fase di esercizio post operam;

7. alla valutazione sanitaria con la quantificazione e tipizzazione delle esposizioni ambientali storiche nel territorio del Distretto Livornese della USL Toscana Nord Ovest, aggiornando il quadro delle attuali esposizioni, al fine di consentire le appropriate valutazioni di impatto sanitario derivanti dalla realizzazione dell'intervento;

8. alla componente odorigena circa le misure gestionali per assicurare l'abbattimento e il complessivo contenimento di tutti i possibili rilasci di sostanze odorigene in atmosfera da parte di Eni;

9. ai prodotti dal processo di bioraffineria con i processi e gli impianti individuati dal proponente al fine del loro trattamento in condizioni di sicurezza, tale da consentire di valutare la sostenibilità e il non aggravio dell'attività per il territorio;

10. le modalità e le condizioni con cui si inserisce e sovrappone la realizzazione della Bioraffineria con l'ipotesi di contestuale messa in conservazione di impianti della raffineria tradizionale.

Segnala inoltre alcuni aspetti da considerare per il monitoraggio dell'aria relativi alla centralina di rilevamento denominata "Stazione LI-ENI-STAGNO" e nello stesso contributo è richiamando l'esistenza dell'Accordo di cooperazione con la Regione Toscana per il coordinamento delle azioni per il miglioramento della tutela ed il controllo della salute della popolazione e dell'ambiente nei comuni delle aree SIN della Toscana", sottoscritto in data 20/01/2020 dalla stessa Regione Toscana con il Comune di Massa, di Carrara, di Livorno, di Collesalveti, di Piombino, di Orbetello, l'Az. USL Toscana Nord-Ovest, l'Az. USL Toscana Sud-Est, l'ARS, l'ISPRO, l'IFC – Pisa, ARPAT e IRPET.

- Nel contributo del 26.09.2023 (prot. 0440139), a seguito del deposito della documentazione integrativa volontaria del 17.07.2023, ha ritenuto che le informazioni fornite non risultano ancora esaustive e complete degli elementi richiesti nel contributo precedente.

- Nel contributo finale del 27.03.2024, esaminata l'ulteriore documentazione integrativa depositata dal proponente in data 22.01.2024, prende atto degli approfondimenti forniti ed ha ritenuto di rilasciare parere favorevole con prescrizione considerando che per quanto attiene ai temi della pericolosità idraulica, geomorfologica e sismica, d'interesse per la corretta attuazione del Piano Comunale di Protezione Civile, specifici elaborati progettuali di dettaglio saranno prodotti nell'ambito del procedimento del permesso a costruire. Ha quindi formulando una specifica prescrizione per quanto attiene la verifica della conformità urbanistica del progetto e per quanto relativo all'adozione di misure per la gestione del rischio di alluvioni che andranno a implementare il piano di protezione civile comunale ed una raccomandazione per quanto attiene al traffico in fase di cantiere. Ricorda, infine, che con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 328 del 28.12.2023 è stato adottato il Piano Operativo, efficace dal 07.02.2024 (data pubblicazione sul BURT n. 6 parte II), pertanto gli elaborati di cui sopra dovranno essere redatti anche in conformità con le Norme tecniche di attuazione del PO.

#### 4.2. Comune di Livorno

- Nel contributo del 05.05.2023 analizza il progetto rispetto alle diverse tematiche ambientali rilevando rispetto alla componente:

- urbanistica ed edilizia privata, la necessità di acquisire ulteriori elementi relativi al dimensionamento dell'impianto a fini urbanistici-edilizi (SUL, SE, SC) ed alla verifica della piena coerenza con gli SS.UU. (P.S. e R.U.);
- acustica, la necessità di acquisire ulteriori informazioni sugli accorgimenti costruttivi e le misure di mitigazione che saranno adottate nel ciclo produttivo post operam per ridurre il livello di rumore esterno ed interno agli impianti; un aggiornamento della VIAC che tenga conto di tutti gli aspetti del traffico veicolare compresa una quantificazione dell'incidenza del traffico veicolare indotto sul clima acustico delle aree di transito;
- aria, fornisce alcune raccomandazioni rispetto all'impatto odorigeno circa l'adozione di tutte le necessarie misure gestionali per assicurare il contenimento dei rilasci di sostanze odorigene rimanda comunque al contributo di ARPAT per le determinazioni ed eventuali prescrizioni anche in merito al monitoraggio;
- geologia, la necessità di acquisire un riscontro sui criteri circa la fattibilità geomorfologiche, idrauliche e sismiche da definirsi ai sensi del D.P.G.R. n° 5/R del 2020;



- bonifiche, i presupposti di norma che devono essere rispettati, per la realizzazione degli interventi nell'area inserita nel SIN;
- mobilità, la necessità di acquisire documentazione descrittiva e cartografica per chiarire, percorsi, accessi numero e tipologia dei mezzi interessati sia per la fase di cantiere che di esercizio;
- protezione civile, la necessità di acquisire le analisi degli scenari di rischio presenti nel Piano di Protezione Civile Comunale.

- Nel contributo del 27.09.2023, a seguito del deposito della documentazione integrativa volontaria del 17.07.2023, è stato valutato dal comune non ancora esaustivo quanto presentato dal proponente, rispetto alla componente urbanistica ed edilizia privata e a quella geologica, infine formula una specifica prescrizione per il rumore.

- Nel contributo finale del 04.03.2024 esaminata l'ulteriore documentazione integrativa depositata in data 22.01.2024, preso atto degli approfondimenti forniti, ha ritenuto di formulare specifica prescrizione per quanto attiene la verifica della conformità urbanistica del progetto alla Variante Generale al Piano Strutturale, con Delibera n.159 del 13.07.2023 e il Piano Operativo comunale, con Delibera n. 60 del 14.07.2023.

#### **4.3 Autorità Bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale**

- Nel contributo istruttorio del 03.05.2023 (Prot. 0205067) sulla documentazione iniziale, fornisce un inquadramento dell'area d'intervento rispetto Piani di Bacino vigenti ricordando che gli interventi devono essere attuati nel rispetto dei quadri conoscitivi e dei condizionamenti contenuti in detti Piani.

#### **4.4 Azienda USL Toscana nord ovest - Dipartimento della Prevenzione**

- Nel contributo istruttorio del 26.04.2023 (prot. 0196825) espresso sulla documentazione iniziale, ha rilevato per la fase di cantiere rispetto all'impatto delle emissioni polverulente e del rumore la necessità di interventi necessari per contenere gli effetti chiedendo inoltre di impostare le tempistiche del monitoraggio per questi stessi impatti; per la fase di esercizio è stato valutato necessario una revisione del piano di monitoraggio per per il rumore ed emissioni in atmosfera su cui fornisce specifiche indicazioni.

- Nel successivo contributo istruttorio del 23.08.2023 (prot. 0394372) espresso sulle integrazioni depositate, l'Azienda USL prende atto che il proponente ha recepito le integrazioni richieste sul monitoraggio solo per la fase di esercizio ma non per la fase di cantiere, pertanto ribadisce e le osservazioni e le indicazioni formulate per il monitoraggio in fase di cantiere.

#### **4.5 ARPAT - Settore VIA/VAS**

- Nel contributo istruttorio del 04.05.2023 (prot. 0208349) espresso sulla documentazione iniziale, rileva la necessità di acquisire integrazioni e chiarimenti rispetto alla gestione delle terre di scavo, la bonifica, la gestione dei rifiuti, l'ambiente idrico (fabbisogni idrici, scarichi) e all'impatto in atmosfera; evidenzia inoltre per alcuni aspetti, quali la gestione dei rifiuti, la tematica del rumore, la necessità di prevedere adeguate condizioni ambientali al fine di mitigare i potenziali impatti.

- Nel contributo del 05.09.2023 a seguito del deposito della documentazione integrativa volontaria del 17.07.2023, a seguito dell'esame istruttorio svolto, l'agenzia rileva il permanere di alcune carenze in relazione alle tematiche di gestione dei rifiuti, all'ambiente idrico (fabbisogni idrici), formula alcune prescrizioni inerenti la gestione dei rifiuti e l'emissione in atmosfera, e un paio di raccomandazione rispetto alla provenienza (principio di prossimità) delle diverse categorie di cariche biologiche in ingresso alla Bioraffineria e alla necessità di favorire ed incentivare la raccolta differenziata ed il recupero.

- Nel contributo finale del 04.03.2024, esaminata l'ulteriore documentazione integrativa depositata in data 22.01.2024, ritiene che il proponente abbia sostanzialmente chiarito i dubbi e le osservazioni formulate in precedenza, conferma la necessità/opportunità che siano impartite determinate prescrizioni ("condizioni ambientali") in merito alla gestione dei rifiuti; convalida quanto già osservato e proposto come prescrizione nel contributo tecnico del 05.09.2023 in merito agli altri aspetti tecnici e/o componenti ambientali di competenza (in particolare per le componenti "cantierizzazione", "rumore" e "atmosfera").

#### **4.6 Ente Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli**

- Nel contributo del 13.06.2023 (prot. 0276542) esprime, per quanto attinente ai Siti della Rete Natura 2000 di competenza dell'Ente Parco regionale, parere favorevole con prescrizione (n.2 prescrizioni), fatto salvo quanto potrebbe emergere in sede di esame della documentazione integrativa richiesta dalla regione toscana con nota del 08.05.2023 (prot.0214035) sulla base dei contributi pervenuti in merito alle componenti rumore e mobilità.

#### 4.7 A.S.A. Azienda Servizi Ambientali SpA

- Nel contributo iniziale del 05.05.2023 (prot. 0210158) formula le proprie considerazioni sul progetto in esame, rapportandolo principalmente all'intervento di delocalizzazione del depuratore cittadino in Via Enriques, oggetto dell'Accordo di Programma approvato dalla Regione Toscana con DGRT n. 1.626 del 23.12.2019, di cui risulta soggetto attuatore e a tal riguardo rileva l'opportunità di verificare 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 all'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. Per quanto attiene invece ai servizi gestiti, non rileva parere di competenza in quanto, dagli elaborati non si riscontrano richieste di nuovo allaccio o incremento dell'attuale approvvigionamento idrico né nuove esigenze ai fini del servizio di fognatura e depurazione.

- Nel contributo del 01.09.2023 (prot. 0405328) a seguito del deposito della documentazione integrativa volontaria del 17.07.2023, ribadisce che il progetto del nuovo depuratore costituisce "opera pubblica di primaria necessità, già prevista dalla pianificazione urbanistica vigente del Comune di Livorno (variante al PS e al PO adottata con DCC n. 159 del 13.07.2023, e n. 160 del 14.07.2023) e che rispetto a quanto richiesto nel precedente contributo non siano state fornite dal proponente i necessari elementi per verificare l'assenza di qualsiasi interferenza tra il progetto della Bioraffineria e quello del depuratore e l'assenza di rischio per la sicurezza e la salute degli operatori addetti alla gestione del nuovo impianto in riferimento:

1. agli aspetti programmati, rispetto ai quali risulta non coerentemente recepita la verifica e la valutazione delle possibili interferenze e compatibilità tra le opere della Bioraffineria e quelle del nuovo depuratore;
2. alla componente atmosfera dove non si ha evidenza della ricaduta al suolo degli inquinanti da attendere nell'area dove dovrà sorgere il nuovo impianto di depurazione (a ridosso dei nuovi punti di immissione in atmosfera E30 E31 ed E32 delle due nuove sezioni chimiche dell'impianto della bioraffineria). Per queste aree è richiesto che siano sin da subito incluse nel piano di monitoraggio ambientale, con riferimento ai microinquinanti: Polveri/PM10/PM2,5, NOx/NO2, SO2, CO oltre alla valutazione dell'inquinante NH3, affinché sia assicurata l'assenza di rischio sanitario per gli operatori addetti alla conduzione del nuovo impianto di depurazione;
3. alla bonifica del SIN, per la quale non sono state fornite le evidenze e la garanzia affinché lo studio di compatibilità e di non interferenza tra le nuove opere del depuratore e il progetto della MISO di ENI e l'analisi del rischio sito specifica, già effettuati da ASA e da presentare al Ministero, non subiscano modifiche a seguito del progetto della Bioraffineria, pregiudicando così i tempi di approvazione dell'opera pubblica o condizionando la reale possibilità di realizzazione;
4. alla componente Salute Pubblica e al Rischio d'incidente Rilevante non sono stati prodotti sufficienti elementi per dare evidenza e garanzia che non vi sia un incremento del rischio di incidente rilevante nelle aree esterne al confine dell'unità Steam Reformer e dell'Ecofining in termini di maggior probabilità dell'evento e di un'estensione di area di rischio.

- Nel contributo finale del 29.02.2024 (prot. 0144097) esaminata l'ulteriore documentazione integrativa depositata in data 22.01.2024, formula le seguenti conclusioni: "... non ritiene di avere sufficienti elementi per poter esprimere un proprio parere positivo sul progetto di realizzazione della bioraffineria sin quando non saranno fornite da parte del proponente le necessarie integrazioni degli studi degli impatti ambientali e le evidenze delle soluzioni tecniche che saranno adottate per garantire l'assenza di qualsiasi interferenza tra il progetto della Bioraffineria con il progetto del depuratore cittadino e l'assenza di un rischio per la sicurezza e la salute degli operatori addetti alla gestione del nuovo impianto del Servizio Idrico Integrato...";

nello specifico, rispetto:

1. agli aspetti programmatici conferma non forniti "... i chiarimenti in merito alle possibili interferenze presenti tra le opere di progetto e quelle del nuovo depuratore cittadino; interferenze che, chiaramente, ricadono all'esterno del perimetro del sito della bioraffineria; e non adeguatamente "analizzate le possibili interferenze e compatibilità durante e dopo la realizzazione delle opere, ovvero durante la futura conduzione della bioraffineria proposta...";
2. alla componente atmosfera "Rilevato che si prevede un incremento delle emissioni di alcuni inquinanti

aerodispersi come in particolare CO e NH<sub>3</sub>, pur nei limiti riferiti agli indicatori della normativa vigente per la qualità dell'aria (Allegati XI e XII al Dlgs. 155/2010).

Ricordato che tra i recettori sensibili per i quali è stato elaborato il calcolo ed effettuate le verifiche non vi è alcun punto ubicato in Via Enriques a cui potersi riferire per la previsione degli effetti della ricaduta al suolo degli inquinanti che si potranno attendere nell'area dove dovrà sorgere il nuovo impianto di depurazione che si trova subito a ridosso dei nuovi punti di immissione in atmosfera E30 E31 ed E32 delle due nuove sezioni chimiche dell'impianto della bioraffineria.

Richiamata l'esigenza di dare attenzione nello sviluppo del progetto delle sezioni Ecofining ed SR da parte del proponente affinché sia garantito il rispetto dei limiti riferiti agli indicatori della normativa vigente per la qualità dell'aria (Allegati XI e XII al Dlgs. 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/NO<sub>2</sub> • SO<sub>2</sub> • CO oltre alla valutazione dell'inquinante NH<sub>3</sub>, affinché sia garantita l'assenza di rischio sanitario per gli operatori addetti alla conduzione dell'impianto di depurazione.”;

3. alla bonifica “viene chiesto di poter valutare i contenuti della documentazione tecnica prevista dal decreto direttoriale n. 46 del 30 marzo 2021, una volta finalizzata da parte di ENI, così da apprezzare gli accorgimenti tecnici adottati per evitare interferenze degli interventi in progetto con le matrici ambientali e le attività di bonifica, come prospettato nella risposta di ENI, in modo da poterli mettere in relazione con quelli in fase di progettazione del futuro impianto di depurazione”;

4. alla tematica del Rischio d'incidente premettendo che dal RdS sussistono delle variazioni, seppur dichiarate non significative, di cui però non è dato apprezzare l'entità, chiede sebbene la Seveso non rientri nel procedimento di VIA, di analizzare Il Rapporto Preliminare di Sicurezza (RPdS) elaborato per il progetto Bioraffineria ed inoltrato da ENI al CTR della Regione Toscana a fine luglio 2023, ai sensi del Dlgs. 105/2015, così da apprezzare che non vi sia una maggiore probabilità dell'evento di rischio di incidente rilevante (classe di probabilità degli eventi di rischio) e di una eventuale estensione delle aree di rischio per effetto sia della tipologia delle lavorazioni tipiche dei due nuovi stabilimenti chimici Steam Reformer e Ecofining sia della vicinanza tra le due nuove sezioni impiantistiche della bioraffineria e i depositi di carburanti esistenti a ovest degli stessi (effetto cumulato). Il dubbio è che una variazione di tali elementi di rischio, se pure dichiarata non significativa da parte dal proponente ma di cui è necessario apprezzare l'entità e l'estensione del possibile variazione, possa pregiudicare la reale fattibilità del progetto di realizzazione del nuovo depuratore cittadino, sia dal punto di vista della compatibilità dell'insediamento rispetto al DM 9 maggio 2001, sia per l'esposizione degli operatori dell'impianto di depurazione che necessariamente dovrà essere presidiato per la corretta gestione.

Si dovrà quindi apprezzare dal Rapporto Preliminare di Sicurezza (RPdS) elaborato per il progetto Bioraffineria come si garantisce l'assenza d'incremento del rischio di incidente rilevante per ognuna delle ipotesi incidentali significative individuate:

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

#### **4.8 Dipartimento dei vigili del fuoco del soccorso pubblico e della difesa civile**

- Nel contributo iniziale del 18.04.2024 (prot. 0187624) comunica che sarà avviata l'istruttoria del Rapporto di Sicurezza preliminare una volta che sarà inviato dal Gestore in linea con quanto previsto dal Dlgs. 105/2015 e che il conseguente Nulla Osta di Fattibilità sarà partecipato come di consueto anche alla Regione Toscana non appena rilasciato dal Comitato.

#### **4.9 Soprintendenza archeologica belle arti e paesaggio per le provincie di Pisa e Livorno**

- Con nota del 19.04.2023 (prot. 0189073) comunica che in quanto procedimento di VIA statale PNIEC-PNRR, il parere deve essere reso alla Soprintendenza Speciale per il PNRR, come da normativa vigente.

#### **4.10. Terna Rete Italia**

- Nel contributo iniziale del 05.05.2023 (prot. 0211189) con riferimento alle opere descritte negli elaborati allegati all'istanza, esprime nulla osta alla loro realizzazione.

#### 4.11 Snam

- Nel contributo del 10.08.2023 (prot. 0385953) comunica che, sulla base della documentazione progettuale inoltrata, è emerso che le opere ed i lavori di che trattasi non interferiscono con impianti di proprietà della scrivente Società.

#### 4.12 Autorità Idrica Toscana

- Nel contributo del 31.08.2023 (prot. 0403945), ribadendo che con la sottoscrizione dell'Accordo di Programma è stata prevista l'attuazione dell'intervento di delocalizzazione in Via Enriques del depuratore del Comune di Livorno denominato "Rivellino" e la riattivazione della piattaforma di trattamento rifiuti liquidi denominata "Paduletta", chiede che *"il Proponente non si limiti a dichiarare che adotterà tutte le soluzioni tecniche disponibili per limitare eventuali interferenze con le aree esterne integrative a quelle esistenti preliminarmente all'avvio del progetto Bioraffineria ma le valuti attentamente già in fase di VIA o, in alternativa, dichiarare che, qualora si rendesse necessario, al fine di escludere un incremento del rischio di incidente rilevante rispetto alle condizioni "ante operam" nelle aree esterne al confine dell'unità "Steam Reformer" ed "Ecofining" che risultano limitrofe all'area di prevista realizzazione del nuovo depuratore, adotterà idonee azioni o opere di mitigazione, per ognuna delle ipotesi incidentali significative individuate nella nota ASA"*.

Inoltre, in relazione all'importanza dell'intervento proposto ritiene auspicabile che lo stesso favorisse la riduzione degli impatti dell'attuale assetto impiantistico della raffineria. Segnala che l'espressione di un parere favorevole all'intervento proposto è subordinato al fatto che la sua realizzazione non pregiudichi il complesso percorso di attuazione della delocalizzazione del depuratore di Livorno presso la sede già individuata, iniziato peraltro prima della attuale proposta di ENI e di cui questa è a conoscenza. La ricollocazione è già presente nella pianificazione urbanistica vigente del Comune di Livorno il quale con propria DCC n. 159 del 13.07.2023, ha adottato la variante generale al Piano Strutturale e, con successiva deliberazione n. 160 del 14.07.2023, il Piano Operativo del Comune di Livorno. In tali atti di governo del territorio è prevista la riqualificazione dell'area del "Rivellino" a seguito della delocalizzazione del depuratore della città di Livorno, in attuazione del suddetto accordo di programma, da ricollocare in aree a destinazione industriale (via Enriques), già indicate nella cartografia del Piano Operativo come aree di interesse collettivo destinate a servizi tecnologici.

#### 4.13. RT - Settore Autorizzazioni Integrate Ambientali

- Nel contributo iniziale del 21.04.2023 (prot. 0194377) per quanto di competenza rileva che: *"ENI S.p.A. - Raffineria di Livorno è in possesso dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con DM 32 del 02/02/2018 e s.m.i. per l'esercizio dell'installazione IPPC (attività 1.2) sita nei Comuni di Livorno e Collesalvetti (LI), da ultimo riesaminata con DM 508 del 9/12/2022. Il progetto in oggetto si configura come modifica dell'AIA statale per cui si rimandano le valutazioni di competenza allo specifico procedimento ministeriale;*

- *in relazione agli aspetti di cui al Dlgs. 105/2015 (c.d. normativa Seveso) l'impianto è classificato come Azienda a rischio di soglia superiore, art.15 Seveso, cui la competenza è in capo al Comitato Tecnico Regionale (CTR) previsto all'art. 6 del decreto citato e presieduto dalla Direzione regionale VV.F. La Regione per le Aziende a rischio di soglia superiore non ha competenze in merito al rilascio di pareri, nulla-osta o altri atti di assenso, ma è presente nel CTR come membro ufficiale con un proprio rappresentante che partecipa ai lavori"*.

#### 4.14. RT - Settore Autorizzazione Rifiuti

- Nel contributo iniziale del 25.04.2023 (prot. 0195272) ha rilevato la necessità di valutare alcuni aspetti sulla classificazione della materia in ingresso come sottoprodotti o Eow e un eventuale loro pretrattamento e sull'inquadramento di questi e delle loro operazioni da un punto di vista normativo.

- Nel contributo finale del 06.08.2023 (prot. 037982), conclude su questi aspetti ricordando che *"...sia l'impiego di rifiuti in sostituzione di materie prime, sia il loro eventuale "condizionamento", nonché quanto attinente la definizione di End of Waste devono essere espressamente definiti ai sensi della parte IV del Dlgs. 152/06, eventualmente anche assorbendo la relativa autorizzazione nell'AIA come attività connessa. Si ricorda altresì che, sia nella definizione di sottoprodotto, che nel caso di End of Waste caso per caso, i materiali ottenuti devono essere impiegati nel ciclo produttivo senza ulteriori passaggi rispetto alla normale pratica industriale nelle condizioni di impiego di materie prime."*.

#### **4.15. RT - Settore Servizi Pubblici Locali Energia, Inquinamento atmosferico**

- Nel contributo del 28.04.2023 (prot. 0202064) si è espresso relativamente alla materia Energia ritenendo che non emergono elementi di contrasto con la programmazione energetica, relativamente alla tematica rifiuti indicano la necessità di alcuni chiarimenti relativamente alla tipologia di rifiuti eventualmente trattata e all'analisi della localizzazione dell'area prescelta per il trattamento rifiuti rispetto ai criteri dell'allegato 4 al vigente Piano regionale di gestione rifiuti e bonifica siti inquinati.

#### **4.16. RT - Settore Genio Civile Valdarno Inferiore**

- Nel contributo iniziale del 28.04.2023 (prot 0200466), rilevando che non sono presenti interferenze con il reticolo idrografico di cui alla L.R 79/2012, che l'approvvigionamento idrico avviene da acquedotto e che gli scarichi idrici saranno recapitati agli impianti di trattamento già autorizzati con l'AIA, comunica di non avere riscontrato specifici aspetti di propria competenza. Ricorda inoltre che, in relazione all'attuazione degli interventi edilizi nell'area, la quale ricade in pericolosità da alluvione fluviale P2 del vigente PGRA corrispondente a pericolosità da alluvioni poco frequenti, ai sensi della L.R. n. 41/2018 in termini di gestione del rischio da alluvioni, trova applicazione la suddetta legge regionale.

- Con nota del 23.08.2023 (prot. 0394735) a seguito del deposito della documentazione del 17.07.2023 (prot. 0346335) riconferma di non avere riscontrato specifici aspetti di competenza.

#### **4.17. RT - Settore Forestazione, Agroambiente, risorse idriche nel settore agricolo. Cambiamenti climatici**

- Nel contributo del 03.05.2023 (prot. 0205179), come confermato con nota del 30.08.2023 (prot. 0401805) e con nota del 26.02.2024 (prot. 0133951), conclude che, analizzato il progetto, non rileva materie di competenza del Settore.

#### **4.18. RT - Settore Tutela della Natura e del Mare**

- Nel contributo del 03.05.2023 (prot. 0207439) ritiene che l'intervento non determinerà incidenza significativa, ovvero non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità dei siti ZSC-ZPS IT5160001 "Padule di Suese e Biscottino" e dalla Riserva Regionale "Oasi della Contessa", pSIC IT5160022 "Monti Livornesi" e del pSIC IT5160021 "Tutela del *Tursiops truncatus* con riferimento agli specifici obiettivi di conservazione di habitat e specie, nel pieno rispetto delle pertinenti misure di conservazione approvate con D.G.R. n. 454/2008 e n. 1223/2015, così come indicato dal richiedente nello Screening di incidenza al paragrafo 4.3. 4.3, e pertanto le attività previste:

- non dovranno in ogni caso incidere sui livelli idrici delle aree umide dei siti Natura 2000;
- non dovranno interessare con i recapiti degli scarichi di Raffineria le ZPS citate;
- dovranno avere sistemi di illuminazione compatibili con i minimi requisiti di sicurezza richiesti sui luoghi di lavoro, seguendo i criteri progettuali previsti dalle normative tecniche di settore ed in conformità ai requisiti richiesti dalla LR linee guida della Regione Toscana (allegato A delibera n.903 del 20/07/2020 e DGR 962/2004 "Linee guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna").

#### **4.19. RT - Settore Viabilità Regionale ambiti Pisa, Livorno, Lucca, Massa Carrara – Porti Regionali**

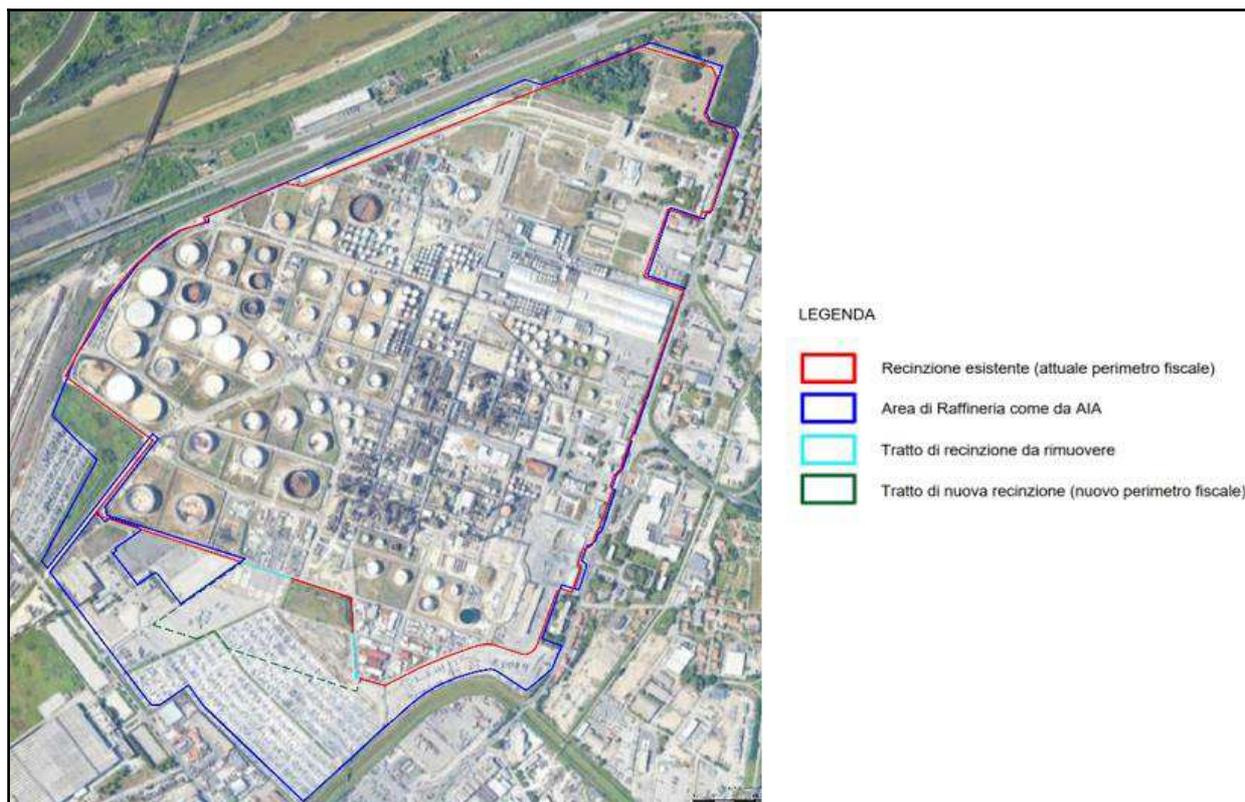
- Nel contributo del 30.08.2023 (prot. 0401936) fa presente che *"...non emergono elementi tecnici di rilievo. Si segnala quindi che i territori dei Comuni di Livorno e Collesalvetti (LI), relativi al procedimento di espressione del parere regionale al MASE, non sono attualmente interessati né da cantieri né da progettazioni assegnate a questo settore"*.

### **5. Valutazioni istruttorie**

Si riportano di seguito le valutazioni istruttorie effettuate evidenziando gli aspetti per i quali è stato necessario acquisire chiarimenti ed approfondimenti, come da nota del Settore VIA-VAS della Regione Toscana del 08.05.2023 (AOOGRT/0214035) e nota del 13.11.2023 (AOOGRT/0513589), quest'ultima parte della richiesta d'integrazione del MASE del 20.11.2023 (prot. 187950).

#### **ASPETTI PROGRAMMATICI E PROGETTUALI**

il progetto sarà realizzato all'interno di un'area di pertinenza della Raffineria di Livorno, la cui area in parte rientra nel territorio comunale di Livorno e, in parte, nel territorio comunale di Collesalvetti; le aree



d'intervento ricadenti nel comune di Collesalveti risultano inquadrare:

- nel PS vigente nel “sistema territoriale di pianura – UTOE n. 10 – Sistema insediativo”, mentre, nel PS adottato, le aree rientrano nel perimetro del territorio urbanizzato all'interno dell'UTOE 1 “aree di bonifica” 1.3;
- nel R.U. vigente hanno una destinazione di “saturazione produttiva” disciplinata dalle NN.TT.A. all'art. 104; soggette alla disciplina delle “Funzioni ordinarie del sistema delle attività” e nello specifico: “IA funzioni industriali artigianali” disciplinata dalle NN.TT.A. all'art. 172.

L'area interessata dal progetto della sezione di reazione (Ecofining) e dell'impianto di Steam Reforming (SR) ricade all'interno del Comune di Livorno, con destinazione produttiva e disciplinata dal vigente RU in "Aree per le attività industriali" art. 23 delle NTA.

Con la documentazione del 22.01.2024 è stato dichiarato il rispetto dei parametri urbanistici dell'area normativa del RU vigente. A seguito dell'adozione, in data 14.07.2023 con Delibera di C.C. Livorno n. 160, del Piano Operativo Comunale (POC), l'area in cui ricade l'intervento in "*Tessuti a piattaforme produttive-artigianali a bassa-media densità (TP2)*" è disciplinata all'art. 113 delle Norme Tecniche di Attuazione (Elaborato QPN.01); in cui al comma 2 prescrive: "*Per gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante (RIR), di cui all'art. 172 delle presenti Norme, non sono consentiti interventi edilizi e adeguamenti impiantistici, comunque denominati, che possano determinare aggravio degli scenari di rischio rappresentati nell'elaborato QC.05 del Piano*".

Il Comune di Livorno, nel contributo del 27.09.2023, ha richiesto al proponente di dimostrare che progetto rispetta le condizioni di cui sopra, in considerazione anche del fatto che nelle aree limitrofe al complesso industriale della raffineria il Piano Operativo è prevista la realizzazione del nuovo impianto di depurazione comunale (Act - "Aree e impianti tecnologici di progetto"), ritenuta opera di rilevanza strategica.

Il proponente controdeduce che la verifica della compatibilità (e l'elaborazione del ERIR da parte dei Comuni di Collesalveti e Livorno) è normata dall'articolo 22 del Dlgs. 105/2015 (Seveso ter) e quindi non è ricompresa nella procedura di valutazione ambientale.

L'area d'intervento con riferimento al:

1. **Piano di Gestione del rischio di Alluvioni 2021 – 2027 (PGRA):** 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). 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;
2. **Piano di Gestione delle Acque 2021 – 2027 (PGA)** è limitrofa al corpo idrico superficiale ANTIFOSSO DELLE ACQUE CHIARE, FOSSO DELL’ACQUA SALSA, classificato in stato ecologico CATTIVO (con obiettivo del raggiungimento dello stato sufficiente al 2027) e in stato chimico NON BUONO (con obiettivo del raggiungimento dello stato buono al 2027). Interessa il corpo idrico sotterraneo DEL VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA – ZONA LAVAIANO, MORTAIOLO, classificato in stato chimico BUONO (con obiettivo del mantenimento dello stato buono) e in stato quantitativo BUONO (con obiettivo del mantenimento dello stato buono). Pertanto, dovrà essere assicurata l’adozione di tutti gli accorgimenti necessari, anche in fase di cantiere, al fine di evitare impatti negativi sui corpi idrici, deterioramento dello stato qualitativo o quantitativo degli stessi e mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità.
  3. **Piano di bacino, stralcio Bilancio Idrico (PBI) del fiume Arno**, è classificata come area a rischio di salinizzazione IS2 (ai sensi degli artt. 13 e 14 delle norme di PBI). Pertanto, eventuali nuovi prelievi idrici potranno essere assoggettati a limitazioni o condizionamenti di cui alla stessa disciplina normativa di PBI.
  4. **Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI)**, non ricade tra le aree a pericolosità da processi geomorfologici di versante e da frana.
  5. **Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.) del Distretto idrografico dell’Appennino Settentrionale**, è intervenuto l’aggiornamento di Febbraio 2023 (successivamente alla presentazione dell’istanza di Valutazione di Impatto Ambientale dell’opera in oggetto) che ha previsto la ripermetrazione delle aree con pericolosità di alluvione. Differentemente da quanto riportato al Paragrafo 3.7.2.3.3 “Relazioni con il Progetto” le aree di intervento del progetto aggiornate ricadono nelle classi di pericolosità P2 e in minima parte P3.

All’interno del Quadro Programmatico dello SIA [Sezione 3 - Relazioni e Coerenze del Progetto con il Quadro Pianificatorio e i Vincoli del Territorio] ai Paragrafi 3.7 [quadro della pianificazione di Settore] e 3.8 [quadro di sintesi delle compatibilità e delle coerenze], sono stati analizzati rispettivamente i **Piani Strutturali (P.S.)** vigenti dei Comuni di Livorno e Collesalvetti.

Il proponente conferma che 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 (art. 8 della LR 41/2018), i relativi elaborati saranno forniti agli Enti Competenti nel procedimento relativo al permesso a costruire.

Per quanto attiene ai temi della **pericolosità idraulica, geomorfologica e sismica**, d’interesse per la corretta attuazione del Piano Comunale di Protezione Civile, è possibile asserire che il progetto nella sua fase di dettaglio sarà sviluppato tenendo conto degli accorgimenti volti a mantenere l’invarianza del rischio idraulico preesistente, in conformità a quanto richiesto dalla legge regionale (art. 8 della L.R. 41/2018). Saranno, inoltre, progettate e realizzate strutture adeguate ai livelli di pericolosità geomorfologica e sismica tipici dell’area, così che gli interventi in progetto non costituiscano motivo aggravio per gli interventi di soccorso e assistenza pianificati dal PCPC in caso di eventi avversi. Nello specifico, gli specifici elaborati saranno sviluppati nella fase di progettazione di dettaglio e saranno condivisi con gli enti Competenti durante le fasi di trasmissione della documentazione prevista per il procedimento del permesso a costruire.

Tuttavia già da questa fase in relazione al **rischio idraulico** precisa che:

1. 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;
2. l’unica nuova costruzione in progetto ricadente nel territorio del Comune di Collesalvetti (ossia il PTU) è classificabile come locale tecnico; non è prevista la costruzione di nuovi volumi edilizi.

Il progetto è soggetto a procedura di sicurezza per il controllo dei pericoli di **incidenti rilevanti** connessi con determinate sostanze pericolose di cui al Dlgs.105/2015. La realizzazione del progetto è infatti

prevista nell'area della raffineria ENI, stabilimento a rischio di incidente rilevante (area RIR). In merito, è indicato che è stata redatto un *Rapporto preliminare di sicurezza per l'acquisizione del Nulla Osta di Fattibilità (NOF)*, quindi il progetto si configura correttamente come modifica dell'assetto di raffineria che comporta aggravio di rischio ai sensi del Dlgs. 105/2015. La tematica del rischio di incidente rilevante di cui al Dlgs. 105/2015 è richiamata all'interno dello SIA solo in relazione agli aspetti di compatibilità territoriale. In considerazione che l'impianto sarà realizzato all'interno di uno stabilimento a rischio di incidente rilevante, il proponente dichiara che *“la valutazione della compatibilità edilizia all'interno degli involucri delle aree di danno, avviene con riferimento ai criteri esposti nel paragrafo “valutazione della compatibilità” e al D.M. 09/05/2001 contenuti nell'elaborato del Quadro Conoscitivo “Allegato C - Elaborato tecnico R.I.R. (Rischio Incidente Rilevante)”*.

Nella documentazione integrativa del 22.01.2024 il proponente dichiara che l'aspetto della compatibilità con le attività limitrofe rispetto al R.I.R. è stato esaminato con esito positivo anche nel Rapporto, Preliminare di Sicurezza.

Per quanto riguarda la **gestione delle emergenze** viene dichiarato che *“i potenziali eventi accidentali riconducibili al progetto in essere possono essere ricondotti al rilascio accidentale di sostanze inquinanti sul suolo. Tali eventi possono tuttavia ritenersi estremamente improbabili rispetto alla probabilità di accadimento e in relazione all'attuazione di misure di prevenzione dei rischi ambientali e agli accorgimenti tecnici adottati, sia in fase di cantiere che di esercizio.*

*In ogni caso al fine di intervenire tempestivamente in caso di evento accidentale, ai fini della tutela dell'incolumità pubblica, della sicurezza dei lavoratori e della protezione dell'ambiente, saranno messi in atto i piani e le procedure di emergenza”*.

In merito alle adozioni di idonee azioni o opere di mitigazione, per ognuna delle ipotesi incidentali significative individuate nella nota del gestore ASA del 01.09.2023 (prot. 0405328) e relativa all'area prevista per la costruzione del nuovo depuratore. Il proponente, per tali aree esterne al confine della raffineria, non evidenzia variazioni del danno rispetto alla situazione ante operam prevista nel Rapporto di Sicurezza del 2016 approvato dal C.T.R. della R.T. nell'agosto 2021.

Il Rapporto Preliminare di Sicurezza (RPdS) elaborato per il progetto Bioraffineria ed inoltrato al CTR della Regione Toscana (luglio 2023) non evidenzia variazioni significative relativamente alle aree di danno esterne al confine di Raffineria rispetto alla situazione ante operam prevista nel Rapporto di Sicurezza (RdS) del 2016 approvato dal CTR della Regione Toscana nell'agosto 2021.

In riferimento alle tematiche **geologiche, geomorfologiche, idrauliche e sismiche** da definirsi ai sensi del D.P.G.R. n.5/R-2020, il proponente, nella documentazione integrativa depositata 22.01.2024, ribadisce che le successive fasi di avanzamento del progetto saranno sviluppate nel rispetto di quanto previsto dal *Piano Operativo* adottato con delibera del 14.07.2023. Nello specifico è stata analizzata la cartografia della Variante al Piano Strutturale adottato con delibera del 13/07/2023, tra cui la carta della pericolosità geologica (G.07N), la carta della pericolosità da alluvioni (IDRT1.1) e la carta della pericolosità sismica (G.08N) in relazione agli art. 49, 50 e 51 delle norme tecniche di attuazione del Piano Operativo e non sono stati riscontrati elementi ostativi alla realizzazione degli interventi in progetto.

L'impianto con i suoi manufatti non interferisce con le **aree di tutela dei corsi d'acqua** ricompresi nel reticolo idrografico di cui alla L.R. 79/2012.

#### INTERFERENZE CON ALTRI PROGETTI

In un'area al confine della raffineria ed in adiacenza alle future sezioni previste nel progetto della Bioraffineria dell'unità Steam Reformer per la produzione di Idrogeno da metano e propano e la sezione di reazione Ecofining per la produzione dei biocarburanti, è previsto l'intervento di delocalizzazione del depuratore cittadino in Via Enriques, oggetto dell'Accordo di Programma approvato dalla Regione Toscana con DGRT n° 1.626 del 23.12.2019.

Il suddetto progetto prevede la costruzione per fasi attuative del nuovo impianto di depurazione della città di Livorno, dimensionato per 260.000 abitanti equivalenti. Rispetto a tale progetto, che costituisce opera pubblica di primaria necessità al servizio sia della città di Livorno sia del Porto, ASA, in qualità di gestore del Servizio Idrico Integrato, ha richiesto di verificare e valutare dettagliatamente il progetto

rispetto a tutte le possibili interferenze e compatibilità tra le opere della Bioraffineria e quelle del nuovo depuratore cittadino.

Lo stesso gestore a seguito di quanto presentato da Eni in riscontro a suddetta richiesta nel contributo conclusivo del 29.02.2024 (prot.0144097) ritiene tuttavia ancora necessario:

1. chiarire ed analizzare le possibili interferenze, esterne al perimetro del sito della bioraffineria, tra le opere di progetto e quelle del nuovo depuratore cittadino, durante e dopo la realizzazione delle opere, ovvero durante la futura conduzione ;
2. nello sviluppo del progetto delle sezioni Ecofining ed SR garantire il rispetto dei limiti riferiti agli indicatori della normativa vigente per la qualità dell'aria (Allegati XI e XII al Dlgs. 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;
3. acquisire i contenuti della documentazione tecnica definitiva prevista dal decreto direttoriale n. 46 del 30.3.2021, così da conoscere gli accorgimenti tecnici adottati per evitare interferenze degli interventi in progetto con le matrici ambientali e le attività di bonifica, in modo da poterle mettere in relazione con quelli in fase di progettazione del futuro impianto di depurazione;
4. che nel Rapporto Preliminare di Sicurezza (RPdS) elaborato per il progetto Bioraffineria sia data evidenza di come sia garantita l'assenza d'incremento del rischio di incidente rilevante per ognuna delle ipotesi incidentali significative individuate:
  - a. Incendio;
  - b. Radiazione termica variabile;
  - c. Radiazione termica istantanea;
  - d. Sovrappressione di picco;
  - e. Dose assorbita.

## ASPETTI AMBIENTALI

### Energia

La realizzazione di bioraffinerie per produzione di biocarburanti non è specificamente contemplata dal PAER. Lo stesso PAER prevede però un insieme di Azioni (A.1.6.) per la "*Diffusione delle diverse forme di mobilità sostenibile*" in cui può rientrare anche tale produzione.

In ambito UE e nazionale, in relazione al settore trasporti, la materia è meglio approfondita:

- la direttiva europea (Direttiva UE n. 2018/2001) sulla promozione dell'uso delle fonti rinnovabili (RED II) prevede un obbligo di immissione in consumo di biocarburanti in capo ai fornitori di carburante fossile che assicurino, entro il 2030, una quota minima di penetrazione nel settore trasporti del 14% sul consumo. La direttiva dà particolare rilevanza ai biocarburanti avanzati, marginalizzando progressivamente il contributo di quelli prodotti a partire da colture alimentari o foraggere;

- il PNIEC 2020 prevede strategie di sviluppo dei biocarburanti mentre il Dlgs 199/2021 dispone che i singoli fornitori di benzina, diesel e metano conseguono entro il 2030 una quota almeno pari al 16% di fonti rinnovabili sul totale di carburanti immessi in consumo.

### Componente ambiente idrico

#### Fabbisogno idrico

Non sono attesi incrementi dei consumi in quanto il fabbisogno aggiuntivo di acqua previsto dalle nuove installazioni verrà bilanciato dal risparmio per il sito esistente.

In merito, con la documentazione integrativa del 22.01.2024 [documento "Considerazioni sulla documentazione integrativa del 17.07.2023" da parte di Regione Toscana] il proponente fornisce gli schemi a blocchi del ciclo delle acque di processo di Raffineria negli scenari *ante operam* e *post operam*, a conferma che non sono previste variazioni alla quantità di risorsa approvvigionata nell'assetto *post operam* rispetto a quello *ante operam*. Infatti, contestualmente all'integrazione del ciclo di bioraffinazione, alcuni impianti della Raffineria tradizionale verranno posti in stato di conservazione.

Anche in relazione ad eventuali acque presenti all'interno dello scavo (acqua meteorica o di falda, da scavi e da fori di infissione pali), viene affermato che saranno adottate in fase di cantiere e gestite come rifiuti in conformità alle norme di settore e che, qualora vi fossero rilevanti quantitativi di acqua da adottare, sarà facoltà dell'appaltatore utilizzare un impianto di trattamento mobile di rifiuti liquidi,

opportunamente autorizzato ai sensi dell'art. 208, comma 15 del Dlgs. 152/2006.

Nell'ottica della minimizzazione della produzione di rifiuti, è previsto, in conformità alla norma di settore di massimizzare il riutilizzo delle acque presenti all'interno degli scavi. Nello specifico, per le acque si prevede di utilizzare, sostanzialmente 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), dotato di sezioni di *water reuse* per scopi industriali.

Come evidenziato dal proponente e sottolineato da ARPAT nel contributo del 04.05.2023 poiché l'area di intervento ricade in procedimento di bonifica e sono in atto interventi di MISE sulle acque sotterranee, la gestione di eventuali acque di falda presenti all'interno degli scavi e dei fori di infissione dei pali, dovranno essere gestite ai sensi della Parte Quarta del Dlgs. 152/2006.

In riferimento alla fase di cantiere, sono individuati i seguenti impatti potenziali:

- potenziale alterazione dello stato di qualità delle acque;
- potenziale alterazione del deflusso naturale delle acque dovuto alla realizzazione di nuove superfici impermeabilizzate;
- consumo di acqua.

In riferimento a tali impatti, il proponente dichiara che non ci saranno alterazioni, che gli effluenti liquidi saranno trattati, in modo alternativo in relazione ai casi, scaricati nella fognatura di raffineria o raccolti in depositi temporanei (cisterne scarrabili, cisternette e simili) e gestiti ai sensi della normativa vigente;

#### Scarichi idrici

Il proponente afferma che per la fase di esercizio non sono previste variazioni significative agli scarichi finali denominati SF1 e SF2 ed esclude la potenziale alterazione dello stato di qualità delle acque superficiali. In particolare, le acque acide provenienti dalle lavorazioni della nuova sezione di bioraffinazione saranno inviate presso l'esistente unità di trattamento SWS (*Sour Water Stripper*) insieme ad altri *stream* provenienti dagli impianti di produzione carburanti, lubrificanti e solventi. L'acqua trattata dall'unità SWS sarà quindi inviata, come nell'assetto esistente, al trattamento acque di scarico esistente.

Saranno utilizzati i sistemi di trattamento acque reflue (*Waste Water Treatment*) esistenti presso la raffineria. Una parte delle acque di processo della sezione PTU (pretrattamento), sarà trattata nella nuova sezione prevista nell'impianto stesso, ed il residuo della depurazione (acqua ricca in gomme) gestito come rifiuto.

Allo stato attuale la Raffineria è dotata di un impianto di trattamento acque effluenti (TAE), le cui caratteristiche sono definite all'interno dell'AIA vigente (D.M. MATTM n. 32 del 2.2.2018).

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

Sono forniti i valori di qualità attesi per il nuovo *stream* in uscita dall'unità PTU e diretto al pretrattamento della nuova sezione "DAF".

E' dichiarato che il DAF è dimensionato per rimuovere gli inquinanti derivanti dalle cariche biologiche processate dal PTU e le acque in uscita dalle unità di Ecofining + Steam Reformer e quelle trattate dal DAF, ossia le acque in ingresso al TAE, avranno caratteristiche analoghe a quelle dei reflui di processo attualmente trattati al TAE esistente e dunque idonee a essere gestite dal sistema esistente.

Il TAE riceverà gli *stream* in uscita dalla sezione di Bioraffineria, oltre a quelli in uscita dall'impianto tradizionale di Raffineria, e che gli scarichi SF1 e SF2 rispetteranno i limiti previsti dal Dlgs. 152/2006 per scarico in corpo idrico superficiale.

Il proponente sottolinea che non ci saranno variazioni quantitative e qualitative degli scarichi di processo nel nuovo assetto Bioraffineria rispetto all'assetto vigente. Nelle successive fasi di progettazione di dettaglio sarà valutata l'opportunità di incrementare la capacità di stoccaggio delle acque meteoriche, prima del loro invio per trattamento all'impianto TAE.

#### Componente Gestione delle terre e rifiuti

Per la realizzazione degli impianti di progetto sono previsti:

- scavi a sezione obbligatoria a partire dal piano di campagna, eseguiti con mezzo meccanico;
- allestimento di un deposito temporaneo, ai sensi dell'art. 183 del Dlgs. 152/2006, propedeutico alla fase di classificazione secondo la normativa vigente, finalizzato allo smaltimento come rifiuto a idoneo impianto autorizzato;

- campionamento di fondo e pareti scavo;
- posa del manufatto (fondazione o strutture impiantistiche interrato) e rinterro con terreno certificato da cava e/o inerti riciclati derivanti da cicli di trattamento rifiuto (EoW).

Le fondazioni dei nuovi impianti sono previste su pali. Successivamente alla realizzazione dei pali è prevista la costruzione di basamenti in calcestruzzo su cui verranno approntate le apparecchiature costituenti i nuovi impianti.

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 di abbancamento stimato)*" e quantificati in 110.000 mc, è stata cautelativamente considerata come terreno di risulta in quanto essendo le terre e rocce da scavo gli unici terreni di risulta generati, l'ammontare di questi non supererà suddetto valore.

Per quanto riguarda la gestione dei terreni di risulta, la procedura sarà quella riportata 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 attribuire la corretta gestione secondo la normativa vigente. Per cui in questa fase non è possibile fornire una stima del volume di scavo che sarà gestito come rifiuto, l'approccio intrapreso è quello di minimizzazione la produzione dei rifiuti, a tal fine saranno adottate tutte le misure tecniche e gestionali per la massimizzazione del riutilizzo dei materiali da scavo.

### Rifiuti

Nella Sezione 5 dello SIA è riportata una stima dei quantitativi annui dei nuovi rifiuti prodotti nel ciclo produttivo "bio" in assetto post operam, illustrata nella Tabella 5-21 "Quantificazione Rifiuti prodotti dalle sezioni di bioraffineria" e nella Tabella 5-22 "Quantificazione Rifiuti totali prodotti dalla bioraffineria". Tali stime indicano una produzione di rifiuti dalle sezioni di bioraffineria pari a circa 79.318 t/anno, di cui circa 4.215,8 t/anno "*Rifiuti pericolosi*" e 75.103 t/anno "*Rifiuti non pericolosi*", a fronte di una capacità di lavorazione complessiva della bioraffineria di 700 kt/anno (capacità produttiva complessiva di prodotti finiti della nuova sezione bio pari a 500 kton/anno).

A questi sono da aggiungere quelli prodotti dalle attività di manutenzione, di tipologia e qualità del tutto comparabili a quelli generalmente prodotti dalla raffineria.

Il processo di pretrattamento di cariche grezze di 2a e 3a generazione rispetto alle materie prime raffinate di 1a generazione quali - ad esempio - olio di palma raffinato, comporta intrinsecamente una generazione di rifiuti non trascurabili ed ipotizza trattamento o recupero delle varie frazioni dei rifiuti prodotti, presso impianti terzi (digestione anaerobica con produzione di biogas, compostaggio, cementifici, ecc.).

I rifiuti prodotti saranno soggetti a deposito temporaneo in apposite aree dedicate ed attrezzate, operando, ove possibile, una differenziazione al fine di privilegiare l'eventuale recupero di materiali idonei ad un loro successivo riutilizzo.

Il traffico indotto, relativo al trasporto ed invio a trattamento autorizzato dei rifiuti prodotti, è stimabile in circa 11 viaggi/giorno. 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. E' indicato che 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.

L'ingresso di suddetti materiali avverrà via mare e che tali materiali rientrano tra i rifiuti individuati nell'"Elenco Verde", Allegato III al Regolamento CE n. 1013/2006.

In merito alla corretta attribuzione della qualifica di sottoprodotto e il riconoscimento EoW, è riportato che le cariche biologiche in ingresso, sia di origine vegetale (anche di 2° e 3° generazione, non in competizione con la filiera alimentare), che di origine animale, risultano classificate come sottoprodotti o End of Waste (EoW). Dette sostanze, ove applicabile, sono registrate ai sensi del regolamento REACH ed accompagnate dalle schede di sicurezza. I prodotti da impiegare quali cariche in ingresso nel processo di produzione di biocarburanti, 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.

Tra i potenziali approvvigionamenti in ingresso alla Bioraffineria il proponente descrive gli oli esausti di frittura (Used Cooking Oils, UCO), classificati con codice EER 200125 "*Oli e grassi commestibili*" e codice EER 190809 "*Miscela di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili*" che necessitano di essere processati nell'apposita sezione di

ricondizionamento End of Waste per poter essere alimentati come RUCO (Reconditioned Used Cooking Oil) alle successive sezioni del pretrattamento. Va tenuto conto del fatto che le sole cariche biologiche locali non potranno essere sufficienti a soddisfare il fabbisogno di approvvigionamento del ciclo di bioraffinazione.

Si ritiene che 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).

*Il proponente 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 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.*

*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 e gestiti 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 per cui il proponente non ritiene che il progetto Bioraffineria possa essere coinvolto in alcun potenziale sovraccarico degli impianti di gestione dei rifiuti del territorio.

Appare evidente che l’impianto produrrà un notevole quantitativo di rifiuti, anche in considerazione alle materie prime/rifiuti in ingresso (cariche biologiche di origine vegetale, anche di 2° e 3° generazione, sottoprodotti di origine animale, UCO) di provenienza ancora non definita e quindi un impatto non trascurabile relativo alla loro gestione.

Nella Tabella 5-21 dello SIA, sezione 5, emerge che, oltre alle acque e terre sbiancanti citate dal proponente, la maggior parte dei rifiuti prodotti saranno costituiti da “gomme e saponi dalla sezione di *degumming*” dell’Unità di pre-trattamento - PTU (48.603 t/anno come tetto massimo).

Nella Tabella 5-22 dello SIA, sezione 5, viene stimato che la Bioraffineria produrrà 4.215,8 t/anno di rifiuti pericolosi e circa 75.103 t/anno di rifiuti non pericolosi, senza indicazione della classificazione di pericolosità delle diverse frazioni dei rifiuti prodotti.

Il proponente afferma che *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.*

*Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti prodotti, questa avverrà nel rispetto della normativa di settore. I rifiuti saranno conferiti presso impianti autorizzati che ne operino in via preferenziale il recupero o lo smaltimento a norma di legge. In particolare, i rifiuti prodotti in fase di esercizio saranno gestiti con contratti con varie società specializzate nel settore per il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti.*

E’ fornito un elenco che descrive l’ubicazione dei possibili impianti riceventi per ciascuna filiera di trattamento: acque di *degumming* e terre sbiancanti, entrambi questi prodotti possono essere trattati mediante biodigestione che consente il recupero della frazione organica destinata alla produzione di energia elettrica mediante combustione del gas prodotto. Il Proponente specifica che i quantitativi di rifiuti prodotti, indicati nel SIA, rappresentano cautelativamente il volume massimo atteso.

Con riferimento alla criticità rappresentata dalla produzione di rifiuti in fase di esercizio (fino al 10% rispetto ai materiali in ingresso), al fine di mitigare tale impatto, si propone di impartire opportune prescrizioni al fine di perseguire la diminuzione/invarianza della produzione di rifiuti, promuovendo sinergie anche locali per la gestione sostenibile degli stessi e per garantire il loro effettivo recupero presso impianti terzi.

Inoltre, dovrà essere oggetto di monitoraggio l’andamento della produzione di rifiuti ed il loro effettivo recupero, prevedendo azioni di miglioramento nel caso di mancato raggiungimento degli obiettivi

#### Rifiuti da cantiere

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. Il proponente accogliendo le indicazioni formulate dal ARPAT del contributo del 05.09.2023 indica, che:

- nel corso delle operazioni di demolizione di manufatti avrà cura di ricorrere ad azioni tendenti alla riduzione dei quantitativi dei rifiuti prodotti;
- i rifiuti connessi con le attività di cantiere saranno gestiti separatamente per tipologia e codice EER e prevedendo accorgimenti che permettano la riduzione della produzione all’origine.

### Suolo e sottosuolo

Il progetto sarà realizzato all'interno di un'area di pertinenza della Raffineria di Livorno, la cui area in parte rientra nel territorio comunale di Livorno e in parte nel territorio comunale di Collesalveti, frazione di Stagno. Sarà previsto il riutilizzo di strutture esistenti, opportunamente adeguate, quali quelle logistiche per la movimentazione e lo stoccaggio dei prodotti e delle cariche biogeniche, e quelle per fornitura di utilities, servizi, e trattamenti ecologici.

L'estensione della Raffineria è di circa 160 ettari e nelle zone limitrofe sono localizzati prevalentemente insediamenti urbani (ad est) e vie di comunicazione e/o insediamenti industriali, sugli altri quadranti. Il sito scelto per la realizzazione del progetto risulta particolarmente adatto allo scopo in quanto è caratterizzato dalla presenza di aree disponibili, viabilità interna adeguata, strutture riutilizzabili (previo adeguamento), possibilità di sinergie con gli impianti esistenti di Raffineria (ad esempio per la fornitura di alcune utilities o per l'utilizzo di alcuni impianti esistenti) e maestranze formate per la conduzione/esercizio e i relativi interventi di manutenzione.

Il contesto di studio si colloca in area completamente antropizzata, afferente all'ambito "Paesaggio di pianura a dominante insediativa urbana", caratterizzato morfologicamente da una pianura a terrazza con affioramenti rocciosi ed in generale da un'elevata omogeneità paesaggistica.

L'area di progetto non è compresa in alcuna zona sottoposta a vincoli paesaggistici, archeologici, idrogeologici, né in Aree Naturali Protette, Parchi o Siti della Rete Natura 2000. Inoltre, l'area è del tutto priva di beni storico-culturali.

L'area complessiva su cui verranno realizzati i nuovi impianti avrà un'estensione pari a circa 44.000mq e ricade totalmente su suolo industriale, all'interno del perimetro attuale dello stabilimento, in zone con presenza di impianti e strutture ausiliarie.

La realizzazione del progetto comporterà l'occupazione di nuove superfici ma non modifica la destinazione d'uso attuale del suolo, in quanto le attività in progetto si inseriscono all'interno della Raffineria di Livorno. Per tal motivo non sono previste sottrazione/ frammentazione degli habitat ed erosione di suolo. Le operazioni di adeguamento dell'area per la realizzazione delle opere in c.a., delle fondazioni e delle interconnessioni costituiscono ordinarie attività di cantiere; non determinano alterazione della morfologia dell'area.

### Bonifica

Il progetto sarà realizzato all'interno del sito di bonifica di interesse nazionale (SIN) di Livorno secondo quanto previsto dall'art. 242-ter "interventi e opere nei siti oggetto di bonifica", Titolo V, Parte Quarta del Dlgs. 152/2006, che il proponente ritiene rientrare nell'ambito degli interventi previsti al comma 1 del medesimo articolo, in quanto ricompreso tra le tipologie di cui all'art. 7-bis del Dlgs. 152/2006, indicate dall'Allegato I-bis alla Parte Seconda "Opere, impianti e infrastrutture necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC)":

- punto 1.2.3) Produzione di carburanti sostenibili: biocarburanti e biocarburanti avanzati;
- punto 3.3.1) Interventi per la riconversione delle raffinerie esistenti e nuovi impianti per la produzione di prodotti energetici derivanti da fonti rinnovabili, residui e rifiuti.

Gli interventi saranno realizzati secondo modalità e tecniche che non pregiudicheranno né interferiranno con l'esecuzione e il completamento della bonifica della falda, né determinano rischi per la salute dei lavoratori e degli altri fruitori dell'area nel rispetto del Decreto Legislativo n° 81 del 09.04.2008. Al fine di verificare le possibili interferenze degli interventi in progetto con le matrici ambientali e le attività di bonifica, il proponente predisporrà la documentazione tecnica prevista dal Decreto Direttoriale MITE n. 46 del 30.03.2021.

### Componente atmosfera

Per la componente atmosfera la descrizione e la valutazione dell'impatto è illustrata principalmente nello "Studio modellistico", nel "SIA sezione 4" al paragrafo par. 4.8.2.1. Sono descritte le emissioni in atmosfera relative allo stato "attuale" della raffineria, che presenta 74 punti di emissione convogliata dei quali - tuttavia - un cospicuo numero sembra costituito da sfiami di cappe di laboratorio (quelle identificate con E17/1→E17/35, E18, E19, E20, E21, 10-E10→10-E21), cui si aggiunge l'emissione E6bis (relativa alla Caldaia E + turbogas TG5 che rientra in un'autorizzazione AIA differente) e due torce (E14 ed E15).

Vengono inoltre riportate nella tabella 4-9 alcune stime delle emissioni diffuse e fuggitive espresse in t/anno di COV ed in particolare di Benzene. Nel "SIA sezione 5" e al par. 5.2.4.2.1 sono descritte per il

progetto di bioraffineria “Emissioni in atmosfera” e presentate le caratteristiche delle emissioni previste per il progetto (tabelle 5-16, 5-17 e 5-18) costituite in sintesi da tre nuovi camini (di altezza pari a circa 40 m): E30 ed E31 associati all’impianto di *Ecofining*<sup>TM</sup> per portate dei fumi di circa 25.000 Nmc/h e 35.000 Nmc/h rispettivamente, E32 associato all’impianto SR9 per circa 110.000 Nmc/h di portata. Nella Tabella 5-18 sono presentate le stime degli inquinanti emessi da queste nuove sorgenti, di seguito si riporta un estratto:

Emissione E30 ed E31		Emissione E32
SO <sub>2</sub>	60 mg/Nmc	60 mg/Nmc
NO <sub>x</sub>	200 mg/Nmc	10 mg/Nmc
Polveri	5 mg/Nmc	5 mg/Nmc
CO	100 mg/Nmc	100 mg/Nmc
H <sub>2</sub> S	1 mg/Nmc	0,6 mg/Nmc
NH <sub>3</sub> + composti del Cl	3 mg/Nmc	8 mg/Nmc

per quanto attiene, invece, le emissioni diffuse e fuggitive è stato stimato il seguente quantitativo annuo:

- Impianti di processo emissione diffusa di COV per una quantità di circa 1,5 Mg;
- Movimentazione e Stoccaggio emissione fuggitiva di COV per una quantità di circa 33 Mg.

Il progetto prevede anche la cessazione della produzione di alcuni carburanti (mantenimento del solo ciclo benzine), con la messa in conservazione degli impianti Topping, Desolfurazione gasoli e Desolfurazione cherosene che comporterà alcune modifiche nelle emissioni attuale.

Il quadro emissivo *post operam* e ridefinito nella tabella 5-32 nella quale viene evidenziata: la “messa in conservazione” del camino E1; la modifica (in riduzione di portata) dei camini E4, E4bis ed E25; l’attivazione dei camini E30, E31 ed E32.

Nella tabella 5-33 viene proposto un confronto in termini di flussi di massa (annui) tra la configurazione autorizzata “attuale” e quella finale. Questa indica riduzioni o incrementi nella configurazione “futura” rispetto a quella “attuale” al variare degli inquinanti considerati: per NO<sub>x</sub> si ha una riduzione dell’ordine del 5%, per SO<sub>x</sub> una riduzione dell’ordine del 12%, per particolato e H<sub>2</sub>S riduzioni sempre dell’ordine del 5% ed invece incrementi di circa il 5% per CO ed NH<sub>3</sub>. Quindi in tabella 5-36 sono presentate, per unità di provenienza le stime annue di emissioni diffuse e fuggitive in quantità di Tonnellate di COV dell’assetto ante-operam e post-opram, con una variazione percentuale in diminuzione complessiva dell’ordine del 6 %.

Con riferimento all’impatto odorigeno nella descrizione dei nuovi impianti viene indicata la presenza di impianti di abbattimento quali scrubber e rappresentato che *“gli impianti e i serbatoi che la Raffineria intende realizzare saranno integrati all’interno dell’esistente piano di monitoraggio delle emissioni odorigene di raffineria. Si ritiene comunque 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”*.

Gli impatti sulla componente atmosfera sono analizzati in dettaglio nell’elaborato “Studio modellistico” [Allegato 7.1 – Studio Specialistico di Qualità dell’Aria] dove con applicazione modellistica della dispersione in atmosfera, sono stimate le concentrazioni in aria ambiente degli inquinanti particolato (PM10 e PM2.5), NO<sub>x</sub>-NO<sub>2</sub>, SO<sub>x</sub>-SO<sub>2</sub>, CO ed NH<sub>3</sub>, associati alle sorgenti convogliate nei due scenari emissivi: il primo relativo allo stato “attuale” della raffineria (ante operam come derivante dalle autorizzazioni vigenti), il secondo corrispondente allo stato ipotizzato in seguito all’attuazione del progetto di integrazione con la bioraffineria (post operam o “futuro”).

Sono forniti i dati relativi alle sorgenti di emissione dei due scenari, impiegati nelle simulazioni modellistiche, quali, posizione e caratteristiche geometriche, caratteristiche e missive dello scenario “attuale” e dello scenario “futuro” con la presentazione dei flussi di massa orari e annui complessivi. Le simulazioni sono impostate in modo da considerare le sorgenti attive in continuo, cioè per 24 ore/giorno per ogni giorno dell’anno.

Relativamente agli NO<sub>x</sub> si hanno flussi di massa orari complessivi dell’ordine di 62 g/s nello scenario “attuale”, di circa 59 g/s in quello “futuro”, corrispondenti a circa 2.000 Mg/anno e 1.900 Mg/anno; valori sostanzialmente analoghi (circa 67 g/s per lo scenario “attuale”, circa 59 g/s per quello “futuro”) risultano per l’S<sub>o</sub>x; valori ampiamente inferiori per gli altri inquinanti (ad esempio per il particolato circa 4,5 g/s

per lo scenario “attuale”, circa 4,2 g/s per quello “futuro”).

Il Proponente dichiara che nelle simulazioni: “[...] *le polveri emesse dall’impianto sono state cautelativamente equiparate ad emissioni di PM10 e PM2,5. Il biossido d’azoto (NO2) è stato cautelativamente considerato pari alla totalità degli ossidi di azoto (NOx)*”.

Per le simulazioni è stato impiegato l’insieme di modelli del “Calpuff Modeling System” costituito dal modello di dispersione CALPUFF e dal modello meteorologico diagnostico CALMET; il dominio di calcolo considerato è esteso 20 km × 20 km e le concentrazioni in aria ambiente degli inquinanti sono stimate su tre reticoli aventi una risoluzione variabile con la distanza (500 m su tutto il dominio, 100 m entro 1 km dalle sorgenti, 200 m nell’intervallo 1÷2 km dalle sorgenti).

Le stime sono state effettuate presso una serie di recettori posti sull’intero perimetro dell’area di pertinenza della raffineria e su più gruppi di “recettori specifici” rappresentativi dei centri abitati e aree residenziali di Stagno (Collesalveti), Livorno e Pisa, nonché corrispondenti alla posizione delle stazioni di rilevamento della qualità dell’aria presenti nel dominio (LI-LaPira, LI-Cappiello, LI-Carducci, LI-ENI Stagno).

Nello studio vengono stimati i valori di fondo (differenti aree del territorio considerato, in relazione alle misure delle stazioni di rilevamento della qualità dell’aria presenti) da aggiungere alle concentrazioni ottenute dalle simulazioni per un adeguato confronto con i valori limite di qualità dell’aria fissati dal Dlgs. 155/2010.

I risultati delle concentrazioni in aria ambiente ottenuti dalle simulazioni sono stati riportati in funzione dei “recettori specifici” scelti e relativamente ai valori massimi assoluti ed ai valori massimi relativi al perimetro dello stabilimento, questo per entrambi gli scenari emissivi e con il loro confronto, e per tutti gli inquinanti oggetto delle simulazioni, considerando i parametri statistici (medie, percentili, ecc.) relativi ai limiti di qualità dell’aria (o di riferimento considerati per NH<sub>3</sub>).

I risultati ottenuti sono stati elaborati anche in forma grafica con isolivelli (e bande di colore) riportati sulla cartografia del territorio. Di seguito le concentrazioni al camino dei vari inquinanti a completamento delle nuove sorgenti di emissione associate alla bioraffineria:

scenario attuale sorgente	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	concentrazioni al camino (mg/Nm <sup>3</sup> )				
		SOx	NOx	CO	PM	NH3
E1	66913	400	300	90	20	1
E4	94377	600	300	100	23	15
E5	17932	140	150	100	5	10
E6(CaldaiaC)	109697	20	100	50	5	1
E6(TG4+CaldaiaD)	412249	20	80	30	5	1
E6bis(TG5+CaldaiaE)	1115701	5	60	25	5	1
E7	196471	600	300	100	23	15
E9	3288	2659	108	100	5	10
E10	3554	2910	178	100	5	10
E11	966	645	89	101	4	11
scenario futuro sorgente	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	concentrazioni al camino (mg/Nm <sup>3</sup> )				
E4	80006	600	300	100	23	15
E5	17932	140	150	100	5	10
E6(CaldaiaC)	109697	20	100	50	5	1
E6(TG4+CaldaiaD)	412249	20	80	30	5	1
E6bis(TG5+CaldaiaE)	1115701	5	60	25	5	1
E7	196471	600	300	100	23	15
E9	3288	2659	108	100	5	10
E10	3554	2910	178	100	5	10
E11	966	645	89	101	4	11
E30	24855	60	200	100	5	3
E31	38626	60	200	100	5	3
E32	57857.5	60	10	100	5	8

ARPAT nel contributo del 04.05.2023 ha valutato che “*le informazioni riportate relativamente all’applicazione modellistica sviluppata appaiono per molti aspetti soddisfacenti e sufficienti per ottenere una valutazione degli impatti in atmosfera associati, sia nella configurazione emissiva “attuale” che a quella “futura” che integra gli impianti della bioraffineria, almeno limitatamente agli inquinanti oggetto di stima*” mentre relativamente alle stime prodotte rileva che alcuni elementi tecnici delle applicazioni modellistiche eseguite dal proponente risultavano poco chiari (dati meteorologici impiegati) e poco

convincenti (non impiego dei dati orografici e forse anche di quelli di uso del suolo), seppure è da ritenere che tali carenze non implicino variazioni sostanziali e rilevanti nei livelli di impatto attesi, oltre ad non essere state considerate nella determinazione delle stime alcune sostanze come i COV, H<sub>2</sub>S, metalli e dimetildisolfuro, e il contributo dell'impatto olfattivo.

Con il deposito della documentazione del 17.07.2023 (prot. AOOGR/0346335), nell'elaborato Appendice A, Approfondimento sui dati di input utilizzati per lo Studio Specialistico di Qualità dell'Aria, rev.0, luglio 2023, sono chiariti: l'origine dei dati meteorologici impiegati e specificato che nelle simulazioni erano stati impiegati i dati orografici e quelli di uso del suolo.

Nello "Studio di Impatto Ambientale Integrazioni Volontarie alla "Proposta di richiesta di integrazioni e chiarimenti" da parte di Regione Toscana" rev.0 del luglio 2023 è chiarito che:

1. relativamente all'assenza di stime relative ai COV ed agli altri inquinanti (punto 2.4.5.7.3 in "Integrazioni ENI") nel caso di COV e H<sub>2</sub>S nello scenario futuro sono previste delle diminuzioni nei quantitativi emessi (dell'ordine del 5%), mentre per le emissioni di metalli e dimetildisolfuro ritiene che siano da considerarsi significative nello scenario futuro;
2. relativamente all'impatto olfattivo (punto 2.4.5.7.2) è fatto riferimento alla fase di indagine e valutazione che si sta svolgendo nell'ambito dell'AIA con l'implementazione del modello emissivo e di impatto olfattivo ad opera del Politecnico di Milano, e in merito il proponente assicura che "...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 valutare l'impatto olfattivo, sempre in condivisione con gli Enti Competenti" e che "provvederà ad estendere l'attuale piano di monitoraggio delle emissioni odorigene considerando le nuove unità afferenti al ciclo di bioraffinazione";

ARPAT nel successivo contributo del 05.09.2023 valuta che "le informazioni e le precisazioni riportate nel documento "Appendice A" il proponente rimuove le principali incertezze tecniche sull'applicazione modellistica con cui sono state prodotte le stime di impatto sulla componente atmosfera; i risultati ottenuti assumono quindi un maggiore livello di affidabilità e verosimiglianza.

Anche relativamente all'impatto olfattivo, le dichiarazioni del proponente circa l'estensione alle nuove sorgenti dell'attuale monitoraggio svolto sulle emissioni di odore, e la prosecuzione del processo di valutazione dell'impatto olfattivo sviluppato all'interno dell'AIA in interazione con ARPAT ed ISPRA costituiscono garanzia che su questo aspetto così importante per il territorio si mantenga l'adeguata attenzione e sorveglianza e prosegua il processo virtuoso, già intrapreso, di riduzione dell'impatto.

Relativamente agli altri inquinanti, in particolare i COV, pur considerando la notevole complessità delle relative sorgenti, le difficoltà di campionamento e la indubbia variabilità emissiva associata anche alla diversità ed allo spettro delle sostanze presenti nel ciclo produttivo, ritiene opportuno formulare specifica prescritto (sempre nell'ambito dei monitoraggi alle emissioni) circa la messa in opera un programma di campionamento, analisi e speciazione di queste sostanze anche sulle sorgenti diffuse e fuggitive.

ARPAT ritiene che l'inizio di un tale percorso di conoscenza sia necessario per far evolvere lo stabilimento ENI verso una sempre maggiore sostenibilità ambientale richiesta dal contesto territoriale che lo accoglie.

#### Componente rumore

I nuovi impianti saranno inseriti in parte nell'area dello stabilimento situata in classe V nel territorio del Comune di Collesalveti (pretrattamento e ricondizionamento) e in parte nell'area inserita in classe VI nel territorio del Comune di Livorno (trasformazione bio-combustibili e produzione idrogeno).

Gli aspetti da considerare riguardano i potenziali contributi, aggiuntivi rispetto alle attuali emissioni acustiche della raffineria sono sia quelli dovuti alla fase di realizzazione che quelli del futuro stato di esercizio della nuova bioraffineria. L'attuale clima acustico dell'area, è influenzato principalmente, oltre che dalla raffineria, dalle sorgenti costituite dal traffico ferroviario sulla tratta Pisa-Livorno e dal traffico veicolare che interessa la SS 1 Aurelia, lo svincolo in direzione della variante Aurelia e della autostrada A12 e le strade urbane di quartiere e locali. In zona sono presenti, inoltre, un certo numero di attività produttive e commerciali.

L'influenza acustica dei nuovi impianti interessa prevalentemente l'area di tipo industriale/commerciale, dal lato del Comune di Livorno, mentre è presente un certo numero di edifici residenziali dalla parte del Comune di Collesalveti (località Stagno) situati lungo la SS1 Aurelia che costeggia anche i confini delle

raffineria esistente.

Le valutazioni e le analisi riportate nella “*Valutazione previsionale di impatto acustico*” associata al progetto partono dall’individuazione di 11 ricettori (o gruppi di ricettori) da R1 a R11 potenzialmente disturbati e rappresentativi degli altri ricettori presenti nell’area di influenza.

Tutti i ricettori, tranne R1 (un edificio a destinazione ricettiva) e R9 (edifici commerciali) sono rappresentativi di edifici destinati a civile abitazione. I gruppi di ricettori individuati con R7 e R8 (i più lontani dagli impianti) e quelli individuati con R6 sono situati in classe III; i ricettori R2, R3 e R11 in classe IV, i ricettori R1, R4, R9 e R10 in classe V, mentre il ricettore R5 in classe VI.

La caratterizzazione del clima acustico dell’area di influenza nella fase ante operam è stata eseguita con un monitoraggio strumentale nel periodo dal (9 -27 dicembre 2020) presso i ricettori da R1 a R8 e successivamente per i ricettori da R9 a R11 nei giorni (4 e 24 giugno 2021) sia nella condizione in cui tutti gli impianti esistenti della raffineria erano spenti (interruzione programmata degli impianti) sia nella condizione con tutti gli impianti esistenti attivi a regime.

Le misure per quanto dichiarato sono state eseguite con strumentazione adeguatamente tarata, a 4 m di altezza, in condizioni di campo libero e nel rispetto dei criteri e delle disposizioni tecniche del D.M. 16.3.1998. Presso i ricettori R9, R10 e R11 sono stati eseguiti rilevamenti esclusivamente nel periodo notturno e cautelativamente, per la verifica dei limiti diurni sono stati presi a riferimento gli stessi livelli di rumore ante operam. I risultati ottenuti mostrano livelli di rumore residuo (impianti ENI fermi) variabili, nel diurno, da 46,5 dB(A), presso R9, a 68 dB(A), presso R3, e nel notturno da 42 dB(A), presso R8, a 62 dB(A) presso R3 e R10. Con gli impianti ENI esistenti attivi variano, nel diurno, da 47 dB(A) presso R8 a 68 dB(A) presso R3 e, nel notturno, da 45 dB(A) presso R1 a 61 dB(A) presso R3.

Sulla base di suddetti risultati nelle condizioni ante operam, i limiti normativi di acustica ambientale risultano rispettati presso tutti i ricettori in quanto i superamenti rilevati presso R2, R3 e R6, sono stati rilevati anche durante il periodo di fermo degli impianti, per cui sono non imputabile al rumore della raffineria.

#### Fase di cantiere:

Sono descritte le diverse attività che potranno comportare emissioni sonore verso l’esterno e che, in sintesi, prevedono: demolizione e smontaggio di strutture esistenti, scavo e costruzione di fondazioni, bacini e pavimentazioni per permettere l’installazione dei nuovi impianti e delle strutture accessorie, e la realizzazione delle opere necessarie per i relativi collegamenti elettro strumentali con la parte in essere della raffineria. Suddette attività saranno accompagnate da movimentazione e flusso di mezzi pesanti il cui transito è previsto attraverso due passi carrabili indipendenti al momento non in uso, lato della SS1 Aurelia; i flussi interesseranno, esclusivamente le aree interne della raffineria o si riverseranno direttamente lungo strade già intensamente trafficate o interessate dai mezzi pesanti della zona industriale (SS1 Aurelia o aree in classe VI del Comune di Livorno).

E’ previsto che le operazioni di cantiere avranno una durata di circa 23 mesi, esclusivamente nel periodo diurno (genericamente la fascia di 16 ore dalle 6:00 alle 22:00), da svolgersi dal lunedì al sabato, secondo quanto indicato nel cronoprogramma presentato (par. 5.3.6 Cronoprogramma in SIA- *Sezione 5 – Descrizione del Progetto*).

Le simulazioni della rumorosità in fase di cantiere sono state eseguite mediante simulazione teorica con *software* specifico (SoundPlan) basato su modello ISO 9613 per le attività impiantistiche e su modello CNOSSOS per la rumorosità associata ai flussi veicolari, considerando in via cautelativa, sulla base delle diverse fasi operative previste, lo scenario di cantiere più rumoroso (settimo mese di attività).

Sono state riportate la rumorosità di macchinari e mezzi di cantiere con i dati di potenza sonora associata, spettro e durata giornaliera di utilizzo di ogni macchinario, sono stati descritti i flussi veicolari previsti per i mezzi di cantiere lungo le direttrici interessate, la velocità media ipotizzata e la tipologia di asfalto presente.

Sono stati forniti sia in tabelle con i valori puntuali previsti ai ricettori sia in mappe con le curve isofoniche sovrapposte all’edificato, i risultati ottenuti dalle valutazioni, che restituiscono il rispettato tutti i limite di legge presso tutti i ricettori durante la fase di cantiere ritenuta più rumorosa e quindi anche durante le restanti fasi.

#### Fase di esercizio

Le valutazioni e le analisi sull’impatto acustico sono state eseguite con *software* e modello di simulazione identici a quelli utilizzati per la fase di cantiere. Il proponente ha descritto i parametri di *input* e i dati sorgente (potenza sonora, spettro, dimensioni e localizzazione, reperiti da dati ENI e sulla base di misure

eseguite dallo stesso proponente).

Le sorgenti implementate nel modello sono considerate tutte attive ed in esercizio a regime per le 24 ore al giorno, fatta eccezione per quelle di riserva. Per il confronto con i limiti di legge è stata considerata l'ipotesi cautelativa in cui le emissioni acustiche dei nuovi impianti si vanno ad aggiungere a quelle dello stato attuale, con tutti gli impianti attivi.

Le simulazioni, inoltre, tengono conto del fatto che, in base a quanto dichiarato dal proponente “[...] saranno adottate specifiche di fornitura, accorgimenti costruttivi e misure di mitigazione allo scopo di contenere le emissioni acustiche complessive della bioraffineria, sia all'interno che all'esterno del perimetro dei nuovi impianti. Tra queste è prevista l'insonorizzazione di sorgenti particolarmente rumorose, quali macchine rotanti (pompe e compressori), forni e linee (ad esempio in mandata e/o aspirazione di macchine rotanti o alla giunzione di due linee), in modo che tutti i macchinari e i componenti che possono essere sorgente di rumore rispettino il limite al livello di pressione acustica imposto dalla specifica tecnica di progetto pari a 82 dB(A) a 1 m. In particolare, quindi, i vari costruttori dovranno rispettare le prescrizioni imposte con l'installazione di silenziatori o cappottature fonoassorbenti”.

I risultati ottenuti per la fase di esercizio, sulla base dei dati e delle ipotesi formulate, mostrano che le nuove opere non influiranno in modo significativo sul clima acustico esistente nella zona, anche in considerazione del fatto che l'area è già dominata da una rumorosità residua significativa.

Secondo quanto riportato nello Studio di Impatto Ambientale Sezione 8 – Progetto di Monitoraggio Ambientale:

- nella fase di cantiere è previsto un piano di monitoraggio di dette operazioni da eseguirsi nei mesi 4, 7, 9 e 18, su 11 punti di monitoraggio numerati da R1 a R11 [gli stessi della VIAC] finalizzati a definire l'entità delle sorgenti sonore disturbanti, dandone riscontro agli Enti interessati entro 15 giorni dall'esecuzione delle relative misurazioni, indicando, al contempo, gli eventuali interventi di mitigazione;
- per la fase di esercizio, entro 30 giorni dall'avvio a pieno regime della nuova opera, è proposto di effettuato il primo monitoraggio *post operam*, sia in tempo di riferimento diurno che notturno. da ripetere successivamente con cadenza biennale, presso i ricettori definiti nella “Valutazione previsionale di impatto acustico” (da R1 ad R11).

Qualora venissero segnalate criticità acustiche, saranno realizzate, entro 30 giorni, le misure fonometriche finalizzate a determinare l'entità delle emissioni sonore disturbanti, ed entro 15 giorni dall'esecuzione delle stesse sarà effettuata la comunicazione degli esiti agli Enti competenti, indicando, se necessario, anche le misure di mitigazione da attuare.

ARPAT nell'espressione del proprio contributo rispetto alla tematica del rumore “ritiene che il progetto possa essere considerato compatibile dal punto di vista dell'impatto acustico” qualora siano rispettate alcune condizioni ambientali di cui formula i contenuti. Rispetto al piano di monitoraggio proposto rileva che “la tempistica, in relazione alla presenza di criticità, risulta eccessivamente prolungata, soprattutto se le criticità saranno riscontrate nella fase di cantiere, in quanto la criticità potrebbe terminare prima che le azioni di mitigazione siano state attuate” pertanto impartisce le condizioni ambientali necessarie.

### Traffico indotto

#### Fase di cantiere

Per lo svolgimento delle attività è previsto, sommariamente 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.

I suddetti mezzi 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, il proponente gli riconduce 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 scelti all'interno della raffineria saranno quelli che minimizzano i transiti e le percorrenze nel sito e 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.

E' stata fornita con la documentazione volontaria del luglio 2023 la Tavola 1 Accessi e viabilità esterna dove 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. 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 Enriquez 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.

Per la fase di cantiere è stato valutato che l'incremento di traffico pesante indotto sulla Via Aurelia, rapportato ai volumi di traffico giornalieri che ordinariamente insistono sulla medesima, appare di fatto trascurabile.

#### Fase di esercizio

Il proponente indica che una parte rilevante dei prodotti finiti, al momento non quantificabile nel dettaglio ma comunque ipotizzabile, 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 ferroviaria Calambrone – Guasticce in corso da parte RFI.

Completate le attività di cantiere, è prevista una sostanziale invarianza del traffico su gomma tra la situazione ante opera e post opera.

Per la fase di esercizio l'incremento di traffico pesante indotto sulla Via Aurelia, rapportato ai volumi di traffico giornalieri che ordinariamente insistono sulla medesima, è assolutamente trascurabile. Relativamente al traffico navale, per la fase di esercizio, il Proponente ipotizza una invarianza in termini di quantitativo annuo di cariche biogeniche movimentato e un incremento del numero di navi del 30% circa, correlato all'importazione di molteplici cariche e prodotti finiti. In particolare, il Proponente stima un incremento di circa 100 navi/anno in più rispetto al traffico attualmente indotto dalla Raffineria (circa 300 navi/anno) pari ad un aumento percentuale del traffico navale portuale di Livorno del +1.6%.

#### Biodiversità

L'area complessiva su cui verranno realizzati i nuovi impianti avrà un'estensione pari a circa 44.000 mq e ricade totalmente su suolo industriale, all'interno del perimetro attuale dello stabilimento, in zone con presenza di impianti e strutture ausiliarie.

In ragione delle potenziali interferenze con le aree naturali protette, come definite dalla L.394/1991, e con i siti della Rete Natura 2000 quali il Parco Regionale Migliarino San Rossore (EUAP0231), la Riserva naturale Cornacchiaia Ulivo, la Riserva Naturale Regionale Monti Livornesi, la Riserva Naturale Regionale Oasi della Contessa (EUAP0841), la ZSC/ZPS (IT5170002) "Selva pisana", la ZSC/ZPS (IT6160001) "Padule di Suese e Biscottino", il pSIC (IT5160022) Monti Livornesi, la ZSC IT (5160018) "Secche della Meloria", il SIC (IT5160021) "Tutela del *Tursiops truncatus*", Santuario Pelagos per la protezione dei mammiferi marini nel Mediterraneo (EUAP1174, comprende la Valutazione di Incidenza, ai sensi dell'art.10 del Dlgs. 152/2006. L'intervento proposto dista 1,4 km dalla ZSC-ZPS IT5160001 "Padule di Suese e Biscottino" e dalla Riserva Regionale "Oasi della Contessa", 4,2 km dal pSIC IT5160022 "Monti Livornesi" e 6,5 km dal pSIC IT5160021 "Tutela del *Tursiops Truncatus*."

L'area di progetto risulta esterna:

- alla zona soggetta al Piano del Parco (distanza: 850 m);
- al ZSC e ZPS Selva Pisana (distanza minima 850 m) per il quale l'Ente Parco è autorità competente ai sensi della LR 30/2015 in quanto ZSC e ZPS ricadente interamente nel territorio del Parco;
- al ZSC Secche della Meloria (distanza minima: 7,5 km dell'area, 4,6 km dalla Darsena Petroli del Porto di Livorno) per il quale l'Ente Parco è competente in quanto ente gestore dell'Area Marina Protetta "Secche della Meloria".

L'area è ubicata in un contesto industriale già fortemente compromesso dal punto di vista ambientale, senza particolari connessioni ecologiche con aree di interesse conservazionistico né con i Siti sopra indicati.

Relativamente agli aspetti relativi a componente flora, vegetazione, fauna, ecosistemi, l'ente Parco per le aree di propria competenza, non riscontra (né in fase di cantiere né in fase di esercizio) impatti significativi in termini di disturbo alla fauna per rumore e inquinamento luminoso legati al progetto che infatti si sviluppa in area interna alla Raffineria, già area industriale.

Inoltre sono presenti elementi di discontinuità di origine antropica che separano l'area di progetto dai Siti citati, quali la SP2, la linea ferroviaria Pisa-Livorno e i canali; rispetto al ZSC Secche della Meloria.

Gli impatti sui Siti di interesse comunitario (nello specifico rumore, inquinamento luminoso, emissioni in atmosfera, traffico navale), sulle aree protette relativi agli interventi finalizzati alla demolizione dell'esistente, installazione degli impianti ed esercizio degli stessi, non aumenteranno, in base alle informazioni fornite dallo Screening di incidenza ed ai successivi approfondimenti istruttori, l'attuale pressione sul comparto flora/vegetazione/habitat. Dette attività come indicato dal proponente nello Screening di incidenza al paragrafo 4.3, non dovranno:

- in ogni caso incidere sui livelli idrici delle aree umide dei siti Natura 2000;
- interessare con i recapiti degli scarichi di Raffineria le ZPS citate;
- avere sistemi di illuminazione compatibili con i minimi requisiti di sicurezza richiesti sui luoghi di lavoro, seguendo i criteri progettuali previsti dalle normative tecniche di settore ed in conformità ai requisiti richiesti dalla LR linee guida della Regione Toscana (allegato A delibera n.903 del 20/07/2020 e DGR 962/2004 "Linee guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna").

#### Aspetti socio-economici

I relativi impatti associati alla realizzazione delle opere di progetto sono sostanzialmente positivi in quanto, oltre a preservare e rafforzare il valore strategico dell'impianto, garantiscono una crescita sostenibile mediante l'adozione di più efficienti tecnologie, capaci di preservare, le esigenze dei dipendenti, dell'indotto, della collettività, e garantire la tutela dell'ambiente.

Il proponente ha valutato che già le attività svolte durante la fase di cantiere determinano un impatto positivo da un punto di vista della richiesta di manodopera, fornitura di materiali imprenditoria e commercio, contribuendo alla crescita del settore industriale locale e nazionale. Nello specifico sarà richiesta l'impiego di manodopera specializzata nei settori movimentazione terra, edile, elettrico, meccanico, impiantistico, accompagnato da un aumento della richiesta di strutture ricettive (hotel e ristoranti).

Il Proponente ha stimato un impatto occupazionale, in termini di numero massimo di occupati nelle attività di cantiere, pari a circa 500 unità e una incentivazione delle imprese locali.

Per la fase di esercizio dell'impianto è stato determinato un impatto positivo sulla condizione socio-economica dell'area in esame dell'imprenditoria e del commercio territoriale, in quanto necessiterà di manodopera e fornitura di materiali.

L'attuazione del progetto in esame svilupperà inoltre un *know how* unico e permetterà la formazione di risorse altamente specializzate.

L'impatto sul settore agricolo e turistico può ritenersi nullo in quanto il progetto sarà sviluppato all'interno del sito industriale ove è ubicata la Raffineria di Livorno senza occupazione di suolo destinato all'agricoltura e senza interferenze con i flussi turistici.

Per i tre settori industriale, occupazionale ed economico gli impatti sono da ritenersi positivi, in virtù dei benefici indotti dall'incremento delle attività lavorative locali per imprese/forza lavoro. Un effetto a lungo termine è fornito dal personale che opererà sugli interventi di monitoraggio ambientale previsti prima, durante e dopo la realizzazione dell'opera. Altro effetto a lungo termine è dovuto alla necessità di eseguire interventi di manutenzione degli impianti.

#### Popolazione e salute umana

Al fine di esaminare e caratterizzare l'esposizione della popolazione potenzialmente interessata dalla realizzazione del progetto e valutazione dell'impatto sulla salute, il Proponente ha sviluppato specifica valutazione d'impatto sanitario. Su tale documento e quindi sui potenziali effetti sulla salute della

popolazione interessata dall'opera, la competenza è rimessa all'istituto Superiore di Sanità (ISS), a cui si rimanda per il parere di competenza.

## **6. Conclusioni**

A conclusione del procedimento istruttorio, svolto dal Settore VIA con la consultazione dei soggetti sopra elencati, esaminata la documentazione progettuale e gli elaborati valutativi prodotti dal Proponente ed i pareri pervenuti, si sintetizzano le principali considerazioni emerse.

Nel procedimento di valutazione del progetto di "Bioraffineria Livorno" emerge che l'intervento nella sua attuazione contribuisce al processo di transizione energetica, con la promozione dell'energia rinnovabile, ed al miglioramento della sostenibilità del settore energetico e dei trasporti.

Le motivazioni del progetto sono in linea con le politiche europee e nazionali di promozione dell'energia rinnovabile e per il miglioramento della sostenibilità del settore energetico e dei trasporti.

Anche il PNIEC al 2030 prevede, in linea con le richieste della Direttiva europea RED II, l'incremento della quota di energia da Fonti di Energia Rinnovabile (FER) con attenzione al settore del trasporto attraverso la produzione di biocarburanti avanzati, caratterizzati da un'impronta di CO<sub>2</sub> dichiarata dal proponente significativamente inferiore a quella dei combustibili fossili.

Il progetto prevede di combinare i tradizionali cicli di produzione di carburanti e basi lubrificanti con un ciclo di bioraffinazione per la produzione di "biofuels", tramite lo sviluppo di un'impiantistica di nuova tecnologia destinata alla produzione di HVO-diesel (Hydrotreated Vegetable Oil), bio-jet, HVO-nafta e bio-GPL, partendo da cariche di origine biologica residuali, non in competizione con il settore alimentare (biocarburanti no food), in linea con i principi di economia circolare e bio sostenibilità, permettendo di integrare, e in parte a sostituire, l'attuale produzione tradizionale di combustibili di origine fossile.

Relativamente agli aspetti di compatibilità ambientale, si ritiene che siano stati affrontati, con riferimento al territorio regionale di competenza, gli specifici aspetti relativi agli impatti previsti per l'opera ed alle relative misure di mitigazione e monitoraggio, secondo la proposta di quadro prescrittivo di seguito formulata.

Si ritiene opportuno portare all'attenzione del MASE le considerazioni tecniche rilevate da ASA Servizi Ambientali Spa (gestore del servizio idrico integrato) e dell'Autorità Idrica Toscana, come sopra riportate, inerenti possibili interferenze tra il progetto in esame e la futura realizzazione del nuovo impianto di depurazione urbana in prossimità del confine della Raffineria.

**Sulla base dell'istruttoria svolta e di quanto sopra considerato si esprime parere favorevole per la pronuncia di compatibilità ambientale del progetto di Bioraffineria Livorno per la realizzazione, all'interno dell'area di pertinenza della Raffineria di Livorno, di una sezione di bioraffineria destinata alla produzione biocarburanti nei comuni di Livorno e Collesalveti proposta da Eni S.p.A. Raffineria di Livorno subordinatamente al rispetto di prescrizioni e con la formulazione di raccomandazioni di seguito riportate.**

Considerata la natura del progetto proposto e la complessità dell'opera, la quale si introduce in un contesto già esposto ad elementi di sensibilità e di criticità ambientale preesistenti, si ritiene opportuno proporre di prevedere, al fine di verifica dell'ottemperanza delle condizioni ambientali, l'istituzione di apposito osservatorio ambientale ex art 28 comma 2 del Dlgs. 152/2006, finalizzato a garantire la trasparenza e la diffusione delle informazioni concernenti le verifiche di ottemperanza e i relativi esiti.

Nel caso in cui il MASE non intenda istituire l'osservatorio ambientale, al termine di ogni prescrizione sono indicati i Soggetti proposti al MASE come competenti al controllo dell'adempimento delle prescrizioni. Occorrerà ricordare ai suddetti Soggetti di comunicare l'esito delle verifiche di ottemperanza anche al Settore VIA regionale. Sono fatte salve le competenze di controllo stabilite dalla normativa vigente.

**Condizioni Ambientali**

<b>Condizione ambientale n. 1</b>	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	<b>Aspetti progettuali</b>
Oggetto della prescrizione	in relazione alla gestione del rischio alluvioni, il proponente deve trasmettere al Comune di Collesalveti le procedure da attivare in fase di evento adeguate al nuovo assetto previsto di Bioraffineria;
Termine avvio V. O.	Precedente alla progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Toscana, Comune di Collesalveti

<b>Condizione ambientale n. 2</b>	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	<b>Aspetti progettuali</b>
Oggetto della prescrizione	il progetto esecutivo deve essere corredato da adeguate planimetrie che descrivano i dettagli delle aree di cantiere, con i vari presidi ambientali previsti.
Termine avvio V. O.	Fase di progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Toscana, ARPAT

<b>Condizione ambientale n. 3</b>	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	<b>Aspetti progettuali</b>
Oggetto della prescrizione	il progetto, con riferimento all'art. 113 comma 2 delle Norme Tecniche di Attuazione (Elaborato QPN.0) del P.O. del Comune di Livorno, deve dimostrare il rispetto della seguente condizione: <i>“per gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante (RIR), di cui all’art. 172 delle presenti Norme, non sono consentiti interventi edilizi e adeguamenti impiantistici, comunque denominati, che possano determinare aggravio degli scenari di rischio rappresentati nell’elaborato QC.05 del Piano”</i> considerato, peraltro, che nelle aree limitrofe al complesso industriale della raffineria il Piano Operativo prevede la realizzazione del nuovo impianto di depurazione comunale (Act - "Aree e impianti tecnologici di progetto"), ritenuta opera di rilevanza strategica;
Termine avvio V. O.	Fase di Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Toscana, Comune di Livorno

<b>Condizione ambientale n. 4</b>	
Macrofase	Corso d'opera
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	<b>Rumore</b>
Oggetto della prescrizione	in relazione all'impatto acustico per la fase di cantiere, al fine di ridurre ridurre al minimo il disturbo generato presso i recettori, le macchine, i mezzi e gli impianti in uso, sia fissi che mobili, devono essere conformi alle rispettive norme di omologazione e certificazione ed essere collocate in postazioni che possano limitare al massimo la rumorosità nell'ambiente circostante, in particolare nei confronti dei recettori più vicini
Termine avvio V. O.	Fase di cantiere
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Toscana, ARPAT

<b>Condizione ambientale n. 5</b>	
Macrofase	Corso d'opera e Post Operam
Fase	Fase di cantiere e Fase di esercizio
Ambito di applicazione	<b>Monitoraggio ambientale</b>
Oggetto della prescrizione	in relazione ai rifiuti prodotti da processo, al fine di verificare il raggiungimento degli obiettivi prefissati, si prescrive un monitoraggio sull'andamento del quantitativo prodotto in fase di cantiere ed in assetto post-operam ed il loro effettivo recupero; devono altresì essere previste azioni di miglioramento, volte alla diminuzione/invarianza della produzione di rifiuti.
Termine avvio V. O.	Fase di cantiere e Fase di esercizio
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Toscana, ARPAT

<b>Condizione ambientale n. 6</b>	
Macrofase	Corso d'opera e Post operam
Fase	Fase di cantiere e Fase di esercizio
Ambito di applicazione	<b>Rumore</b>
Oggetto della prescrizione	in relazione all'impatto acustico, sia per la fase di cantiere che per quella di esercizio, si prescrive di procedere con le attività di monitoraggio strumentale con le modalità descritte nel corrispondente PMA (SIA Sezione 8 – Progetto di Monitoraggio Ambientale). In aggiunta a quanto riportato nel PMA è 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.
Termine avvio V. O.	Fase di cantiere e Fase di esercizio
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Toscana, ARPAT



<b>Condizione ambientale n. 7</b>	
Macrofase	Corso d'opera e Post operam
Fase	Fase di cantiere e Fase di esercizio
Ambito di applicazione	<b>Rumore</b>
Oggetto della prescrizione	<p>in relazione all'impatto acustico e alle azioni da intraprendere in caso di criticità acustiche, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, si prescrive di riformulare quanto riportato nel PMA con le seguenti indicazioni:</p> <p>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;</p> <p>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 relate tempestivamente agli enti competenti.</p>
Termine avvio V. O.	Fase di cantiere e Fase di esercizio
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Toscana, ARPAT

<b>Condizione ambientale n. 8</b>	
Macrofase	Corso d'opera e Post operam
Fase	Fase di cantiere e Fase di esercizio
Ambito di applicazione	<b>Biodiversità</b>
Oggetto della prescrizione	gli incrementi di traffico su gomma previsti sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, non devono interessare viabilità interferenti con la ZPS/ZSC Selva Pisana.
Termine avvio V. O.	Fase di cantiere e Fase di esercizio
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Toscana, Ente Parco Migliarino San Rossore

<b>Condizione ambientale n.9</b>	
Macrofase	Post operam
Fase	Fase di esercizio
Ambito di applicazione	<b>Rumore - monitoraggio</b>
Oggetto della prescrizione	Il proponente deve trasmettere, oltre ai soggetti che saranno previsti in autorizzazione, al Comune di Livorno, i risultati del primo monitoraggio



<b>Condizione ambientale n.9</b>	
	previsto post operam a 30 giorni dall'avvio produttivo dei nuovi impianti della Bioraffineria.
Termine avvio V. O.	Fase di esercizio
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Toscana, Comune di Livorno

<b>Condizione ambientale n. 10</b>	
Macrofase	Post operam
Fase	Fase di esercizio
Ambito di applicazione	<b>Atmosfera - monitoraggio</b>
Oggetto della prescrizione	in relazione alle emissioni in atmosfera per il parametro dei COV, si prescrive la messa in opera un programma di campionamento, analisi e speciazione di queste sostanze anche sulle sorgenti diffuse e fuggitive.
Termine avvio V. O.	Fase di esercizio
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Toscana, ARPAT

<b>Condizione ambientale n. 11</b>	
Macrofase	Post operam
Fase	Fase di esercizio
Ambito di applicazione	<b>Rumore</b>
Oggetto della prescrizione	in relazione all'impatto acustico per la fase di esercizio, il proponente deve adottare, come indicato nella documentazione presentata, tutte le specifiche di fornitura per macchinari ed impianti ed attuare tutti gli accorgimenti costruttivi e le misure di mitigazione indicate allo scopo di contenere le emissioni acustiche complessive della Bioraffineria; in particolare, 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.
Termine avvio V. O.	Fase di esercizio
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Toscana, ARPAT

<b>Condizione ambientale n. 12</b>	
Macrofase	Post operam
Fase	Fase di esercizio
Ambito di applicazione	<b>Biodiversità monitoraggio</b>
Oggetto della prescrizione	per quanto attiene le previsioni di un incremento del traffico marino, si prescrive di monitorare eventuali impatti sulla conservazione degli habitat 1120 praterie di Posidonia oceanica e 1170/scogliere-fondali duri con alghe fotofile (Coralligeno) interni al ZSC IT5160018 nonché area

<b>Condizione ambientale n. 12</b>	
	marina protetta "Secche della Meloria", e comunque di rispettare per le navi in transito gli esistenti canali di ingresso e uscita del porto di Livorno, come delimitati dalle carte nautiche ufficiali vigenti (legge 2.2.1960 n. 68 s.m.i.) pubblicate dall'Istituto Idrografico della Marina Militare.
Termine avvio V. O.	Fase di esercizio
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Toscana, Ente Parco Migliarino San Rossore

<b>Condizione ambientale n. 13</b>	
Macrofase	Post Operam
Fase	Fase di esercizio
Ambito di applicazione	<b><u>Aspetti gestionali</u></b>
Oggetto della prescrizione	in relazione alla provenienze delle diverse categorie di cariche biologiche in ingresso alla Bioraffineria: si prescrive al proponente di acquisire in via preferenziale il materiale in ingresso sul mercato locale; il proponente dovrà tenere, in fase di esercizio, una rendicontazione della provenienza degli approvvigionamenti.
Termine avvio V. O.	Fase di esercizio
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Toscana, ARPAT

### **Raccomandazioni**

a) In riferimento all'impiego di rifiuti in sostituzione di materie prime, e loro "condizionamento", nonché la definizione di End of Waste, deve essere espressamente definito ai sensi della parte IV del Dlgs. 152/06. Un eventuale autorizzazione potrebbe essere assorbita nell'AIA come attività connessa. Si ricorda altresì che, sia nella definizione di sottoprodotto, che nel caso di End of Waste caso per caso, i materiali ottenuti devono essere impiegati nel ciclo produttivo senza ulteriori passaggi rispetto alla normale pratica industriale nelle condizioni di impiego di materie prime.

b) Rispetto al reperimento delle diverse categorie di cariche biologiche in ingresso alla Bioraffineria si raccomanda il proponente di farsi promotore di progetti volti all'incremento del conferimento locale delle cariche biologiche e del recupero dell'olio usato (UCO), anche attraverso iniziative concrete, come quella di favorire la massimizzazione della raccolta differenziata e del recupero.

c) Nel corso delle operazioni di demolizione dei manufatti dovrà essere fatto riferimento quanto indicato al riguardo nel documento redatto dal SNPA "Criteri e indirizzi tecnici condivisi per il recupero dei rifiuti inerti", 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 operative.

d) Per la condotta generale delle attività di cantiere comprese le operazioni di gestione dei rifiuti prodotti in questa fase, si raccomanda il riferimento alle indicazioni riportate nelle "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" redatte da ARPAT (rev. Gennaio 2018), per i rifiuti prodotti dovrà anche essere rispettato quanto indicato dalla normativa vigente in materia di deposito temporaneo.

e) Per quanto attiene la viabilità sulla Via Aurelia in fase di cantiere si raccomanda di prevedere l'utilizzo



prioritario del varco di accesso da Via dei Trasportatori e, limitatamente all'uscita, l'utilizzo del varco posto più a sud del sito (attuale Parcheggio Autobotti), che meno impattano con il centro abitato di Stagno. Si raccomanda di evitare l'utilizzo del varco di accesso posto più a nord del sito che, oltre ad impattare maggiormente con il centro abitato di Stagno, renderebbe necessaria la messa in atto di manovre pericolose sulla viabilità principale.

Si ricorda che, in relazione alla biodiversità, le attività previste dal progetto non dovranno in ogni caso incidere sui livelli idrici delle aree umide dei siti Natura 2000 e, le stesse aree, non dovranno essere interessate dai recapiti degli scarichi di Raffineria.

Si ricorda, inoltre, che dovranno essere adottati sistemi di illuminazione compatibili con i minimi requisiti di sicurezza richiesti sui luoghi di lavoro, seguendo i criteri progettuali previsti dalle normative tecniche di settore ed in conformità ai requisiti richiesti dalla LR linee guida della Regione Toscana (allegato A delibera n.903 del 20/07/2020 e DGR 962/2004 "Linee guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna").

Si ricorda che, ai fini del permesso di costruire e della verifica della piena coerenza del progetto con gli SS.UU. (P.S. e R.U.) del Comune di Collesalveti, dovranno essere forniti tutti gli elaborati grafici con il dimensionamento dell'impianto in relazione ai parametri urbanistico-edilizi;

Si ricorda, infine, che gli interventi devono essere attuati nel rispetto dei quadri conoscitivi e dei condizionamenti contenuti nel:

- Piano di Gestione del rischio di Alluvioni 2021 – 2027 (PGRA)
- Piano di Gestione delle Acque 2021 – 2027 (PGA)
- Piano di bacino, stralcio Bilancio Idrico (PBI) del fiume Arno
- Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI),
- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.) del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale.

Per tutto quanto sopra premesso si ritiene quindi di **proporre alla Giunta Regionale:**

1) **di esprimere un parere favorevole** ai sensi dell'art. 24, comma 3 del Dlgs. 152/2006 e s.m.i. e dell'art. 63 della L.R. 10/2010 sulla compatibilità ambientale del progetto "Bioraffineria Livorno" in esame, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni e con la formulazione delle raccomandazioni sopra indicate;

2) **di proporre al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica l'istituzione di un Osservatorio ambientale** ai sensi dell'art 28, comma 2 del Dlgs. 152/2006; in mancanza di questo di individuare quali Soggetti competenti al controllo dell'adempimento delle prescrizioni di cui al precedente punto 1) quelli indicati al termine di ciascuna prescrizione, ricordando ai suddetti Soggetti di comunicare l'esito delle verifiche di ottemperanza anche al Settore VIA regionale. Sono fatte salve le competenze di controllo stabilite dalla normativa vigente.

Il Titolare di Incarico di E.Q.  
Ing. Alessio Nenti  
*firmato digitalmente*

La Responsabile del Settore VIA  
Arch. Carla Chiodini  
*firmato digitalmente*