



ENI Spa

***Direzione Generale Energy Evolution
Green/Traditional Refinery and Marketing***

Raffineria di Venezia

Progetto “Steam Reforming”

per la produzione di idrogeno a supporto del ciclo produttivo di
Bioraffineria

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sezione 1 - Introduzione

Sezione 2 – Definizione dell’opera e analisi delle motivazioni

Data: Maggio 2022

Progetto: n° 2206245

Identificatore: SIA_BioRaVe_SR_1-2



Preparato	A. Iodice, L. Gallazzi HPC Italia s.r.l.	Revisionato	M. Pellegatta HPC Italia s.r.l.	Approvato	A. Cappellini HPC Italia s.r.l.
-----------	---	-------------	------------------------------------	-----------	------------------------------------



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



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

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE.....	2
1.1	Inquadramento territoriale	4
1.2	Inquadramento normativo	6
1.3	Approccio metodologico e contenuti del documento	7
1.4	Team di lavoro	9
2	DEFINIZIONE DELL’OPERA E ANALISI DELLE MOTIVAZIONI	10
2.1	Descrizione sintetica della proposta progettuale	10
2.2	Motivazioni e scelta tipologica dell’intervento	12
2.3	Descrizione delle ragionevoli alternative	12
2.3.1	Opzione Zero	12
2.3.2	Alternative localizzative	12
2.3.3	Mantenimento delle attività di hub logistico	12
2.3.4	Alternative tecnologiche	13
2.3.5	Cariche all’unità Steam Reformer per la produzione di Idrogeno.....	13
2.3.6	Impronta Carbonica dell’H ₂ prodotto.....	13
2.3.7	Alternative dimensionali (potenzialità di produzione)	13

TAVOLE

Tavola 01.01	Stralcio ortofotocarta
Tavola 01.02	Inquadramento topografico su CTR
Tavola 01.03	Stralcio catastale

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1-1 – Lista degli esperti che hanno collaborato alla stesura dello SIA	9
--	---

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1-1: Aree funzionali dell’intero complesso della Raffineria e dell’area di intervento “ex-APL” (poligono in rosso).....	5
Figura 1-3 – Individuazione Area di Sito e Area Vasta	7
Figura 2-1: Aree di intervento del progetto approvato (sopra) e nuova configurazione proposta (sotto).....	11



1 INTRODUZIONE

La Raffineria Eni di Venezia (nel seguito “la Raffineria”) è intestataria dell’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), rilasciata dal MATTM con decreto DM prot. 0000284 del 15/10/2018 a seguito di riesame dell’AIA preesistente (Prot. DVA-DEC-2010-0000898 del 30/11/2010) ai fini dell’adeguamento alle conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (best available techniques – BAT) concernenti la raffinazione di petrolio e di gas.

La Raffineria ha operato nello schema tradizionale di raffinazione fino al 2013. Nel 2014 è stata finalizzata la conversione della Raffineria in Bioraffineria, mediante l’implementazione del progetto “Bioraffineria”, che consente la produzione di biocarburanti innovativi e di elevata qualità da biomasse oleose a basso costo, utilizzando inizialmente biomasse di prima generazione come olio di palma (“Step 1”). L’assetto di Bioraffineria rappresenta una modalità operativa alternativa allo schema tradizionale di raffinazione. Dal maggio 2014, la Raffineria ha operato esclusivamente in assetto di Bioraffineria.

Nel mese di agosto 2017 si è concluso il procedimento di autorizzazione del progetto “Upgrading del progetto Green Refinery” con l’emissione del decreto MATTM VIA/AIA 217/2017 (prot. DVA-2017-0018763 del 9/8/2017), che autorizza l’assetto alternativo chiamato “Green Refinery Step 2”.

Tale assetto prevede le seguenti modifiche principali all’installazione:

- installazione di un’unità di pretrattamento delle cariche biologiche (POT);
- installazione di un impianto Steam Reformer per la produzione di idrogeno da metano, in sostituzione del ciclo benzine tradizionale;
- upgrading dell’unità ECOFINING™ per incrementare la Capacità di Lavorazione di 600.000 t/a
- l’introduzione di una sezione per la produzione di bio jet fuel;

Tale assetto non è ancora entrato in funzione, non essendo ancora implementati l’impianto di Steam Reformer e l’upgrade dell’unità ECOFINING™.

A partire da marzo 2019, a seguito dell’installazione dell’unità di pretrattamento cariche biologiche (POT), la Raffineria ha integrato nel ciclo di bioraffineria anche biomasse di seconda e terza generazione (grassi animali, oli esausti di cucina rigenerati, oli derivanti da alghe e scarti di varie tipologie rigenerati). La Raffineria ha comunicato tale scelta con le note prot. DIR 126/AT.cz del 20/10/2017 e DIR 139/AT.cz del 06/12/2017, quale ricevendo i necessari riscontri dalle AA.CC. di cui alle note prot. 27053/DVA del 22/11/2017 e 29346/DVA del 18/12/2017.

A marzo 2021 la Raffineria ha presentato istanza di verifica di assoggettabilità a VIA per il potenziamento della unità di pretrattamento cariche biologiche (POT). Tale intervento risulta in piena sintonia con le politiche comunitarie (Direttiva UE 2018/2001 cosiddetta “RED II”) e nazionali (PNIEC 2030) sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili, permettendo di azzerare l’uso dell’olio di palma come materia prima, incrementando la produzione di biocarburanti “avanzati”, biomasse a basso rischio IULC e biomasse di cui all’allegato IX parte B (oli vegetali esausti e grassi animali). L’intervento risulta in sintonia anche con il D. Lgs. 199/2021 entrato in vigore il 15/12/2021 e all’interno del quale sia la Direttiva “RED II” sia il PNIEC trovano attuazione. Tale Decreto reca disposizioni in materia di energia da fonti rinnovabili, coerentemente con gli obiettivi stabiliti a livello europeo in relazione alla roadmap definita per la decarbonizzazione del sistema energetico al 2030 e per il raggiungimento della completa decarbonizzazione nel 2050. In particolare, l’obiettivo del D.Lgs. 199/2021 è quello di accelerare il percorso di sostenibilità intrapreso a livello nazionale in attuazione della Direttiva “RED II” e nel rispetto dei criteri fissati dalla Legge 22/04/2021 nr. 53, la quale all’Art. 5 elenca tra i principi e i criteri specifici per attuare la Direttiva europea quello di “favorire lo sviluppo dei biocarburanti ai fini del raggiungimento degli obiettivi delle fonti rinnovabili nel settore dei trasporti, nel rispetto dei criteri di sostenibilità di cui all’Art. 29 della Direttiva UE 2018/2001”. Inoltre, reca disposizioni anche per l’attuazione di



misure contenute nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) correlate al tema dell'energia da fonti rinnovabili. L'iter di verifica di assoggettabilità a VIA è ancora in corso al momento della stesura del presente documento (Maggio 2022).

Infine, con nota DIR 014/DRS.cz del 02/03/2022, la Raffineria ha chiesto al MiTE la revisione della prescrizione A8 riportata nel DEC DVA 07/08/2017 al fine di poter utilizzare anche i rifiuti UCO (*Used Cooking Oil*), derivati da oli e grassi commestibili, come materia prima del processo di bioraffinazione.

La tipologia di rifiuto UCO è infatti inserita nella cosiddetta "Lista Verde" del Regolamento europeo 1013/2006 per la spedizione dei rifiuti (Cfr. Allegato III del Regolamento). La richiesta e auspicata modifica alla prescrizione A.8 AIA consentirebbe al Gestore di applicare anche quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006, Art. 216 c. 8-septies.

In particolare, l'introduzione di UCO (*Used Cooking Oil*) risulta di importanza rilevante al fine utilizzare, in misura sempre maggiore, risorse con elevato potenziale di sostenibilità, nell'attuale contesto di necessarie e urgenti iniziative finalizzate alla decarbonizzazione e a rendere più circolare l'economia nel suo complesso.

Con Nota prot. MiTe/28262 del 07/03/2022 il MiTe ha avviato l'iter di valutazione richiedendo alla Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS di voler esprimere il proprio parere in merito.

L'assetto considerato "ante-operam" ai fini del presente documento prevede la seguente configurazione:

Impianti attivi: Impianto di pretrattamento cariche biologiche costituito da 4 linee di degumming, un bleacher ed un deodorizing, Impianto ECOFINING™, Impianto Splitter nafta, Impianto Isomerizzazione (ISO) e Reforming Catalitico (RC3), Centrale Termoelettrica per la produzione di utilities (COGE).

Capacità produttiva impianto ECOFINING™: 400.000 ton/anno di cariche biologiche in ingresso

Qualità Cariche in Ingresso: Cariche biologiche grezze, Biomasse Oleose, Segò animale, Oli esausti di Frittura, Virgin Naphta Full Range.

Inoltre la Raffineria svolge l'attività di hub logistico tramite l'importazione di prodotti petroliferi finiti per la loro distribuzione all'esterno (olio Combustibile, Jet fuel, Gasolio, benzina, GPL etc..) in luogo dei prodotti di raffineria tradizionale sostituiti.

Ciò premesso, il presente progetto prevede:

- la realizzazione dell'impianto Steam Reformer in progetto in un'area adiacente e contigua alla Raffineria, individuata nell'area cosiddetta ex-APL, di pertinenza Eni spa ed attualmente non operativa. L'impianto sarà costituito da 2 nuove linee di Steam Reforming, di capacità 15.000 Nmc/h ciascuna, indipendenti tra loro, anziché un'unica linea da 35.000 Nmc/h prevista dal progetto autorizzato;
- la preventiva demolizione delle strutture esistenti in area ex-APL quale attività preparatoria per l'area di progetto;
- l'upgrade upgrading dell'unità ECOFINING™ per incrementare la Capacità di Lavorazione di 600.000 t/a e l'introduzione di una sezione per la produzione di bio jet fuel;
- la scelta della Raffineria di operare con il solo ciclo di bioraffineria, rinunciando definitivamente all'autorizzazione all'esercizio degli impianti della raffineria in assetto tradizionale a meno delle attività di HUB logistico per il dispacciamento di idrocarburi.
- Il mantenimento in esercizio del ciclo benzine tradizionale fino al completamento delle attività di commissioning e start-up del nuovo impianto Steam reformer.

1.1 Inquadramento territoriale

La Raffineria di Venezia è ubicata nella 1° Zona Industriale di Porto Marghera, Comune di Venezia (VE) alle coordinate;

- 45° 27' di latitudine;
- 12° 16' di longitudine;

e si estende per un'area di circa 103 ettari.

L'intero complesso della Raffineria (aree di proprietà) è organizzato funzionalmente nelle seguenti aree fondamentali (Figura 1-1):

- **Isola dei Petroli**, adibita prevalentemente allo stoccaggio del greggio, collegata tramite oleodotto sublagunare al Terminale di San Leonardo per l'attracco delle navi di rifornimento di prodotti petroliferi (contorno verde);
- **Raffineria**, dove si trovano i serbatoi di stoccaggio di vari prodotti come benzine, petroli, gasoli, bitumi, oli combustibili, GPL e tutti gli impianti di processo (contorno blu);
- **Zona Nord-Est**, adibita allo stoccaggio ed alla spedizione via terra di prodotti finiti quali GPL, benzine, petroli, gasoli e oli combustibili, oltre al ricevimento via terra di greggio di provenienza nazionale (contorno viola).
- **Area Ex-APL**, precedentemente dedicata alla Produzione di Lubrificanti e non più operativa.

Il progetto "Upgrading del progetto Green Refinery" prevedeva per l'assetto "Green Step II" la realizzazione dell'impianto di Steam Reforming all'interno dell'area Raffineria, precisamente nell'area ex DP2, adiacente all'area dedicata all'unità di pretrattamento delle cariche biologiche denominata "POT". La necessità di ampliare l'unità POT di cui al recente progetto "Upgrading pretrattamento" ha portato ad individuare una nuova area per la realizzazione dell'impianto in oggetto.

A parziale modifica del progetto approvato "Upgrading del progetto Green Refinery", il presente progetto prevede che l'impianto di Steam Reforming venga realizzato nell'area ex-APL di pertinenza Eni ed adiacente al perimetro di Raffineria. La nuova localizzazione dista circa 250 m in direzione sud ovest rispetto a quella originariamente proposta.

L'area di progetto è circoscritta ad un'area di circa 19'000 m², completamente ricompresa nel perimetro dell'area funzionale "ex-APL". Catastalmente, tale area è ricompresa all'interno del Foglio n. 6, Particella 341 del Comune di Venezia.

Le immagini successive mostrano la localizzazione di massima della zona individuata per la realizzazione del progetto, mentre in allegato al presente Studio sono riportati gli elaborati grafici di dettaglio:

- **Tavola 01.01** - Stralcio ortofotocarta;
- **Tavola 01.02** - Inquadramento topografico su CTR;
- **Tavola 01.03** - Stralcio catastale.



Figura 1-1: Aree funzionali dell'intero complesso della Raffineria e dell'area di intervento "ex-APL" (poligono in rosso).

1.2 Inquadramento normativo

Il presente documento costituisce lo **Studio di Impatto Ambientale** (SIA) predisposto a supporto dell'istanza Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii per il Progetto "**Steam Reforming**", che Eni S.p.A. intende realizzare presso la Raffineria di Venezia, a parziale modifica del progetto "Upgrading del progetto Green Refinery".

Il progetto è sottoposto alla procedura di **Valutazione di Impatto Ambientale** (VIA) di competenza Statale in quanto si ritiene rientri nella seguente tipologia di opere di cui all'Allegato II, parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.:

- *punto 18) Ogni modifica o estensione dei progetti elencati nel presente allegato...*

Si rammenta a questo proposito come gli impianti di bioraffineria rientrano tra le opere elencate al medesimo Allegato II:

- *punto 6) Impianti chimici integrati... per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base... idrocarburi semplici.*

Inoltre, si segnala che le tipologie progettuali coinvolte dal presente progetto sono comprese tra quelle indicate dall'**Allegato I-bis – Opere, impianti e infrastrutture necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC)**, introdotto nel Testo Unico Ambientale dall'art. 35 del decreto-legge n. 77 del 2021, ai seguenti punti:

- *1.2.3) Produzione di carburanti sostenibili: biocarburanti e biocarburanti avanzati;*
- *1.3.1) Impianti di produzione di idrogeno*
- *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.*

Pertanto, il progetto in esame, ai sensi di quanto stabilito dall'art. 18, comma 1, lettera a) del decreto-legge n. 77 del 2021 (che ha modificato l'art. 7-bis, comma 2-bis del D.Lgs. 152/06), costituisce intervento di pubblica utilità, indifferibile e urgente.

Inoltre, considerando che nell'intorno dell'area oggetto di studio sono presenti alcuni siti appartenenti alla "Rete Natura 2000", designati ai sensi della direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat) e oggetto di una rigorosa tutela e conservazione degli habitat, delle specie animali e vegetali, con riferimento all'art. 10 comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., la procedura di VIA comprenderà la procedura di **Valutazione d'Incidenza** di cui all'articolo 5 del DPR n. 357 del 1997 e successive modifiche e integrazioni.

A tal fine, il presente Studio di Impatto Ambientale è integrato dalle informazioni necessarie (FORMAT "PROPONENTE") affinché sia opportunamente effettuata da parte dell'Autorità Competente la verifica di "screening di Incidenza" (VInCA - Livello I), al fine di verificare o escludere la necessità di procedere con il Livello II della procedura di Valutazione di Incidenza (Valutazione Appropriata), ai sensi dell'art. 6 (3) (4) della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", del D.P.R. 357/97 e delle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA), adottate con intesa Stato-Regioni del 28.11.2019.

1.3 Approccio metodologico e contenuti del documento

Ai fini dell'analisi dell'intervento in progetto dal punto di vista programmatico, territoriale e ambientale, in linea con quanto previsto dalle Linee Guida SNPA 28/2020 – *Norme Tecniche per la Redazione degli Studi di Impatto Ambientale*, sono stati presi come riferimento due differenti ambiti territoriali aventi una scala di dettaglio differente, a seconda delle analisi da svolgere (cfr. Figura 1-2):

- **Area di Sito**, che comprende le aree direttamente interessate dall'intervento proposto e un suo intorno significativo al fine di comprendere gli effetti diretti del progetto previsto;
- **Area Vasta**, che per il progetto in esame è genericamente individuabile nel territorio compreso in un raggio di 2 km dall'area ex-APL in cui saranno realizzate le opere. L'area di studio comprende l'area industriale di Marghera (a est), l'Isola dei Petroli e l'Isola nuova delle Tresse (a sud), parte della Laguna di Venezia (a ovest); infine, a nord oltre la Via della Libertà (SS11), dell'omonimo Ponte e della ferrovia, si trovano il Forte Marghera e il Parco San Giuliano.

Si evidenzia tuttavia come per l'analisi dei potenziali impatti su alcune componenti ambientali si sia fatto riferimento ad aree di studio maggiormente estese, come, ad esempio, per la verifica della presenza di siti afferenti alla Rete Natura 2000 (raggio di 5 km) o per l'individuazione degli impatti sulla componente atmosfera (raggio di circa 8 km).



Figura 1-2 – Individuazione Area di Sito e Area Vasta



I successivi Capitoli dello Studio saranno volti ad analizzare ed esaminare tutti gli elementi necessari a valutare il potenziale impatto ambientale dell'impianto in progetto, ed è stato redatto in conformità ai contenuti previsti dall'Allegato VII parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii..

Nello specifico, in accordo alla normativa vigente, il SIA sarà strutturato come di seguito indicato:



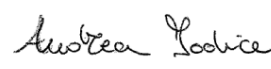




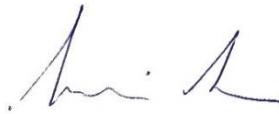

- **Sezione 2 - Definizione e descrizione dell'opera e analisi delle motivazioni e delle coerenze:** la sezione descrive sinteticamente il progetto proposto e le principali alternative ragionevoli, compresa l'alternativa zero.
- **Sezione 3 - Verifica della conformità delle possibili soluzioni progettuali rispetto a normativa, vincoli e tutele:** la sezione analizza il quadro normativo che regola il settore ambientale ed energetico e le norme di pianificazione e i vincoli (territoriali, paesaggistici, ecc..) che interessano il progetto ed il territorio in esame;
- **Sezione 4 - Descrizione della Raffineria – stato ante operam:** la sezione descrive il funzionamento della Raffineria nell'assetto *ante operam* ai fini del presente documento, ossia l'assetto che considera, ad integrazione dell'*assetto attuale*, l'esercizio delle 3 linee aggiuntive di degumming delle cariche biologiche previste dal progetto "upgrade pretrattamento" il cui iter di verifica di assoggettabilità è ancora in itinere alla data del presente documento (maggio 2022), a seguito dell'istanza inviata dal gestore a marzo 2021;
- **Sezione 5 - Descrizione del progetto:** la sezione descrive le caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto, compresi, ove pertinenti, i lavori di demolizione necessari, nonché delle esigenze di utilizzo del suolo durante le fasi di costruzione. Inoltre, è presente anche una descrizione delle principali caratteristiche della fase di funzionamento del progetto ed un confronto tra l'assetto ante operam e l'assetto post operam a seguito delle nuove modifiche proposte;
- **Sezione 6 - Analisi dello stato dell'ambiente (scenario di base):** la sezione descrive lo scenario di base (stato di fatto) e l'identificazione delle componenti ambientali sulle quali il progetto potrebbe avere un impatto;
- **Sezione 7 - Analisi della compatibilità dell'opera:** la sezione descrive la metodologia adottata per identificare i potenziali impatti e la relativa stima. La sezione inoltre contiene anche la **valutazione del potenziale effetto cumulo** con gli effetti derivanti da altri progetti esistenti e/o approvati; la descrizione delle **misure di mitigazione e compensazione** (misure previste per evitare, prevenire, ridurre o, se possibile, compensare gli impatti ambientali significativi e negativi identificati del progetto) e una descrizione dei previsti impatti ambientali significativi e negativi del progetto, derivanti dalla vulnerabilità del progetto ai rischi di gravi incidenti e/o calamità che sono pertinenti per il progetto in questione;
- **Sezione 8 - Conclusioni**
- **Sezione 9 - Progetto di monitoraggio ambientale**

1.4 Team di lavoro

Il presente Studio di impatto Ambientale è stato redatto da un gruppo di lavoro multidisciplinare, con competenze e professionalità specifiche nelle materie afferenti alla valutazione ambientale, al fine della corretta individuazione, analisi e quantificazione degli impatti e delle interferenze potenzialmente indotti dal progetto in esame sulle diverse componenti ambientali.

La seguente tabella riporta l'elenco degli esperti che hanno contribuito alla redazione dello studio, indicando l'albo professionale ove previsto.

Tabella 1-1 – Lista degli esperti che hanno collaborato alla stesura dello SIA

Nome e Cognome	Società	Titolo di Studio	Iscrizione ad eventuale ordine professionale	Firma
Alfredo Cappellini*	HPC Italia srl	Laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio	Ordine degli Ingegneri della provincia di Milano, n.A31980 ENTECA, 10999	
Marco Pellegatta	HPC Italia srl	Laurea magistrale in Scienze Ambientali	-	
Andrea Iodice	HPC Italia srl	Laurea magistrale in Scienze Ambientali	-	
Licia Gallazzi	HPC Italia srl	Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio	-	
Roberto Urbani	HPC Italia srl	Laurea magistrale in Monitoraggio e riqualificazione ambientale	-	
Antonio Levato	Tea Sistemi spa	Laurea in Ingegneria	Ordine degli Ingegneri della provincia di Catanzaro, n. 2170	
Gemma Falcone	Tea Sistemi spa	Laurea in Geologia	Ordine dei Geologi della Toscana n°1000	
Luca Nencini	Tea Sistemi spa	Laurea in Fisica	ENTECA, n.7980	
Luca Teti	Tea Sistemi spa	Laurea in Fisica	ENTECA, n.8159	
*Firmatario del presente Studio di Impatto Ambientale e attestante l'esattezza complessiva dello stesso				

2 DEFINIZIONE DELL'OPERA E ANALISI DELLE MOTIVAZIONI

2.1 Descrizione sintetica della proposta progettuale

Il progetto prevede la realizzazione e l'integrazione nel sito industriale esistente di una sezione impiantistica di produzione di idrogeno mediante tecnologia Steam Reforming a supporto delle attività di bio-raffinazione già attive nel sito.

Il presente progetto modifica e sostituisce il progetto precedentemente approvato "Upgrading Green Refinery", in quanto prevede:

- la realizzazione dell'impianto Steam Reformer in progetto in un'area adiacente e contigua alla Raffineria, individuata nell'area cosiddetta ex-APL, di pertinenza Eni spa ed attualmente non operativa. L'impianto sarà costituito da 2 nuove linee di Steam Reforming, di capacità 15.000 Nmc/h ciascuna, indipendenti tra loro.
- l'introduzione di una sezione di impianto per la produzione di bio jet fuel attraverso un upgrade dell'impianto Ecofining™. Tale upgrade consentirà di aumentare la capacità di lavorazione dalle attuali 400 kt/anno a 600 kt/anno.

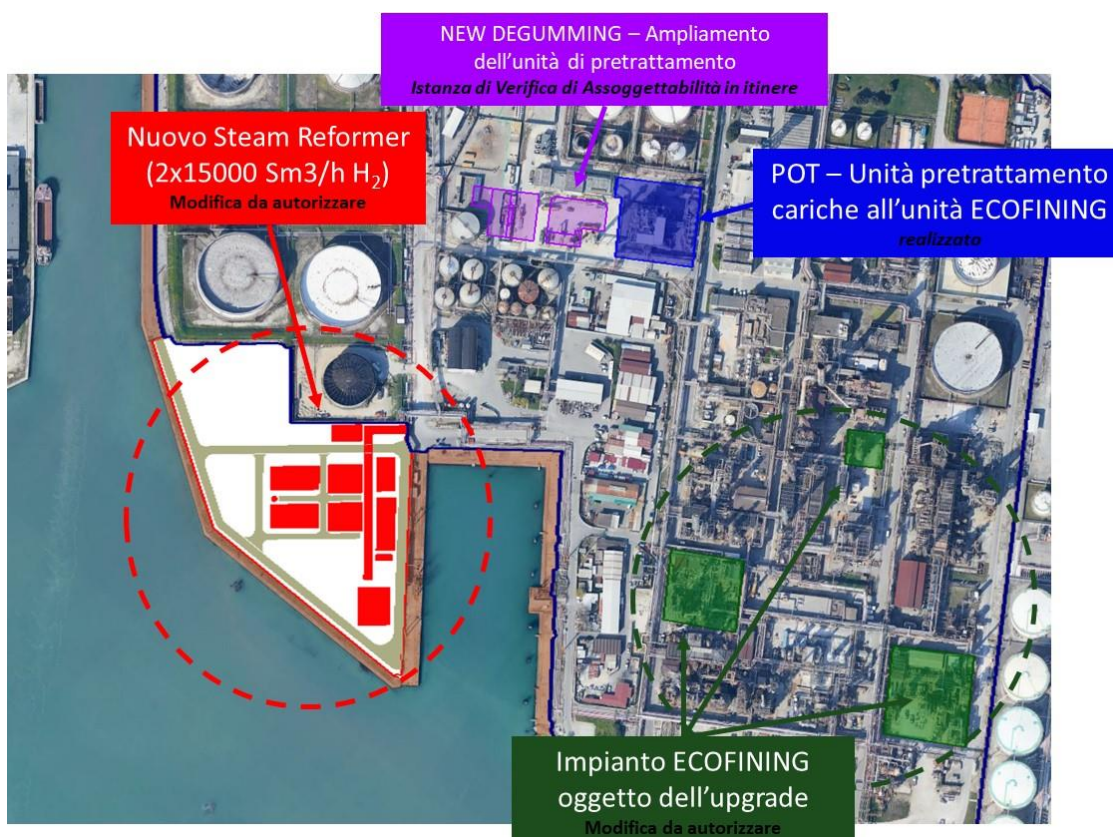
Inoltre il progetto prevede:

- la preventiva demolizione delle strutture attualmente esistenti in area ex-APL quale attività preparatoria per l'area di progetto;
- la realizzazione di nuove reti di distribuzione utilities all'interno dell'area ex-APL;
- l'interconnessione con reti e facilities già esistenti nell'attuale Raffineria di Venezia;

Di seguito vengono confrontati graficamente i footprint degli interventi previsti nel precedente progetto approvato "Upgrading Green Refinery" e quelli previsti dalla nuova configurazione del progetto "Steam Reforming".



PROGETTO APPROVATO "Upgrading del progetto Green Refinery"



NUOVA CONFIGURAZIONE DI PROGETTO, cerchiate le NUOVE MODIFICHE oggetto di VIA

Figura 2-1: Aree di intervento del progetto approvato (sopra) e nuova configurazione proposta (sotto).

2.2 Motivazioni e scelta tipologica dell'intervento

Tramite l'integrazione dei progetti "Upgrading pretrattamento" e "Upgrading Green Refinery", come sostituito dal presente progetto "Steam Reforming", la Raffineria di Venezia intende potenziare il processo di decarbonizzazione del sito industriale abbandonando in modo definitivo la produzione di carburanti di origine fossile e incrementando la produzione di biocarburanti "avanzati", come individuati dalle normative europee, e il ricorso a biomasse no food e residuali tra le quali sottoprodotti di origine animale e RUCO (Refined Used Cooked Oil).

In particolare, la nuova soluzione localizzativa dell'impianto SR è funzionale

- all'ampliamento della sezione di pretrattamento delle cariche biologiche che permetta la produzione di biocarburanti partendo da cariche di origine biologica residuali, non in competizione con il food.
- all'installazione di una soluzione più flessibile per la produzione on-site di idrogeno, composta da due linee di produzione SR anziché una sola.
- alla riconversione dell'area industriale ex-APL, attualmente non più operativa, in linea con gli orientamenti programmatici e di pianificazione insistenti sul territorio.

2.3 Descrizione delle ragionevoli alternative

2.3.1 Opzione Zero

La mancata realizzazione del progetto "Steam Reforming" e delle conseguenti modifiche al progetto "Upgrading Green refinery" porrebbe il sito produttivo di Venezia in una posizione non favorevole dal punto di vista della compliance rispetto al raggiungimento degli obiettivi di carbon neutrality e di economia circolare perseguiti dalla politica societaria dell'Eni. La mancata realizzazione dell'impianto di Steam Reforming non permetterebbe l'effettivo compimento del progetto "Upgrading Green Refinery" e il raggiungimento dell'assetto "Green Step II" destinato a sostenere la maggiore richiesta di biocarburanti necessari ad incrementare i quantitativi di energia rinnovabile destinata al settore dei trasporti, in linea con le attuali politiche comunitarie e nazionali in materia.

2.3.2 Alternative localizzative

Alternative relative ad una differente localizzazione dell'impianto Steam Reformer (SR) all'interno delle pertinenze Eni a Marghera non risultano convenienti considerando aspetti logistici ed organizzativi delle strutture esistenti.

Il progetto prevede la riconversione dell'area ex-APL attualmente non operativa, di dimensioni complessive pari a 29'000 m². Il footprint dei nuovi impianti pari a circa 10'000 m² rende disponibili ulteriori aree nel medesimo ambito spaziale che potranno essere utilizzate in futuro per eventuali elementi complementari al progetto in esame.

2.3.3 Mantenimento delle attività di hub logistico

Per garantire continuità nel soddisfare le esigenze del mercato locale, nell'assetto futuro la Raffineria svolgerà ancora l'attività di hub logistico tramite l'importazione di prodotti petroliferi finiti per la loro distribuzione all'esterno, in luogo dei prodotti di raffineria tradizionale sostituiti.

L'assetto post operam vede soddisfatti criteri di sostenibilità ed economia circolare legati alle richieste di un mercato autotrazione e trasporto aereo non ancora maturo per una totale conversione al sistema elettrico.



Le tecnologie innovative e gli impianti moderni installati consentiranno inoltre una sensibile riduzione dell'impatto ambientale sia di sito che a livello generale tramite la produzione di prodotti combustibili a minore impronta carbonica.

I biocarburanti prodotti (HVO) potranno essere immessi sul mercato tal quali (100% bio) oppure miscelati con i prodotti finiti importati e veicolati dalle facilities dell'HUB logistico esistente.

2.3.4 Alternative tecnologiche

Per la produzione di idrogeno, elemento fondamentale nel ciclo di bioraffinazione, si è optato per la consolidata ed affidabile tecnologia dello Steam Reformer, non essendo disponibile nel breve periodo una alternativa economicamente sostenibile per la produzione di idrogeno on-site mediante elettrolisi (Electricity-based hydrogen) ed in assenza di una rete di distribuzione di idrogeno esterna al sito.

2.3.5 Cariche all'unità Steam Reformer per la produzione di Idrogeno

La carica agli impianti Steam Reformer di produzione di idrogeno sarà costituita principalmente da gas naturale che potrà tuttavia essere integrato da bionaphta e bioGPL prodotti dalla sezione di bioraffinazione (HVO naphta, HVO GPL).

In particolare, la possibilità di utilizzare cariche di origine biologica permetterà di diminuire ulteriormente l'impronta carbonica del processo Steam Reforming in esame.

2.3.6 Impronta Carbonica dell'H₂ prodotto

L'impianto Steam Reformer che si prevede realizzare sarà stato selezionato con particolare attenzione alla efficienza energetica del processo così da ottenere la minima impronta carbonica associata all'idrogeno prodotto.

2.3.7 Alternative dimensionali (potenzialità di produzione)

Le dimensioni considerate per la nuova unità di Steam Reforming (2x15000 Sm³/h) rispecchiano le esigenze della Bioraffineria di Venezia alla capacità lavorativa di 600'000 t/anno di biomasse.