



**ENI Sustainable Mobility SpA**

**Raffineria di Venezia**

**Progetto “Steam Reforming”**

**Integrazioni in merito all’inserimento paesaggistico  
dell’opera**

Data: Marzo 2023

Progetto: n° 2226287

Identificatore: BioRaVe\_SR\_Paesaggio

Preparato	G. Micheloni HPC Italia s.r.l.	Revisionato	A. Iodice A. Cappellini HPC Italia s.r.l.	Approvato	A. Cappellini HPC Italia s.r.l.
-----------	-----------------------------------	-------------	---	-----------	------------------------------------



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



## SOMMARIO

INTRODUZIONE.....	3
<b>1 OGGETTO DELLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE .....</b>	<b>4</b>
1.1 Richieste di integrazione da SS-PNRR .....	4
1.2 Richieste di integrazione dal Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica .....	6
<b>2 DESCRIZIONE DEI BENI TUTELATI RICHIAMATI DALLA SS-PNRR.....</b>	<b>7</b>
2.1 Complesso ex Monopoli e Tabacchi.....	8
2.2 Forte Marghera.....	12
<b>3 SVILUPPO IMPIANTISTICO E ARCHITETTONICO DEL PROGETTO DI STEAM REFORMING.....</b>	<b>14</b>
3.1 Il progetto architettonico preliminare .....	16
<b>4 INSERIMENTO PAESAGGISTICO DELL'IMPIANTO .....</b>	<b>20</b>
4.1 Fotoinserimento PV1.....	21
4.2 Fotoinserimento PV1 (panoramica).....	22
4.3 Fotoinserimento PV2.....	23
4.4 Fotoinserimento PV3.....	24
4.5 Fotoinserimento PV4.....	25
4.6 Fotoinserimento PV5.....	26
4.7 Fotoinserimento PV6.....	27
4.8 Fotoinserimento PV7.....	28
4.9 Sezioni paesaggistiche bidimensionali (waterfront) .....	29
<b>ALLEGATO A.....</b>	<b>30</b>
<b>ALLEGATO B.....</b>	<b>32</b>



## INTRODUZIONE

Lo scopo del presente documento è di rispondere alle richieste di integrazioni in merito agli aspetti di inserimento paesaggistico del progetto di Steam Reformer da realizzare presso la BioRaffineria ENI di Venezia, nell'ambito del relativo procedimento di VIA PNRRR-PNIEC, presentate:

- dalla Soprintendenza Speciale per il PNRR con lettera in data 14/10/2022 protocollo MIC|MIC\_SS-PNRR|14/10/2022|0004506-P 1;
- dal Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica con lettera del 24/01/2023.

# 1 OGGETTO DELLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE

Si sintetizzano di seguito le richieste di integrazione presentate dalla Soprintendenza Speciale per il PNRR e dal MASE.

## 1.1 Richieste di integrazione da SS-PNRR

### Obiettivi di qualità paesaggistica

Per quanto attiene alla pianificazione in materia di paesaggio la Soprintendenza Speciale per il PNRR richiama in sintesi gli obiettivi di qualità paesaggistica derivanti dal PTRC della Regione Veneto per l'area di progetto, ricadente all'interno dell'Ambito 31 (Laguna di Venezia) individuato dall'Atlante ricognitivo degli ambiti di paesaggio.

Per tale ambito paesaggistico il Piano prevede l'obiettivo 26 "Qualità urbanistica ed edilizia degli insediamenti produttivi" declinato in diversi sotto-obiettivi come di seguito definiti:

#### **26. Qualità urbanistica e edilizia degli insediamenti produttivi.**

**26b.** *Promuovere il riordino urbanistico delle aree produttive esistenti in vista di una maggiore densità funzionale e un più razionale uso dei parcheggi e degli spazi pubblici, dell'approvvigionamento e della distribuzione dell'energia, dei servizi comuni alle imprese e dei servizi ai lavoratori.*

**26e.** *Promuovere interventi di riordino e riqualificazione delle zone industriali e artigianali in senso multifunzionale, con particolare attenzione al commercio al dettaglio, ai servizi alle imprese ed ai lavoratori, alla continuità d'uso degli spazi anche al di fuori degli orari di lavoro.*

**26g.** *Incoraggiare il miglioramento della qualità architettonica delle aree industriali, in particolare in direzione del risparmio energetico, della biocompatibilità dell'edilizia, dell'uso razionale delle risorse.*

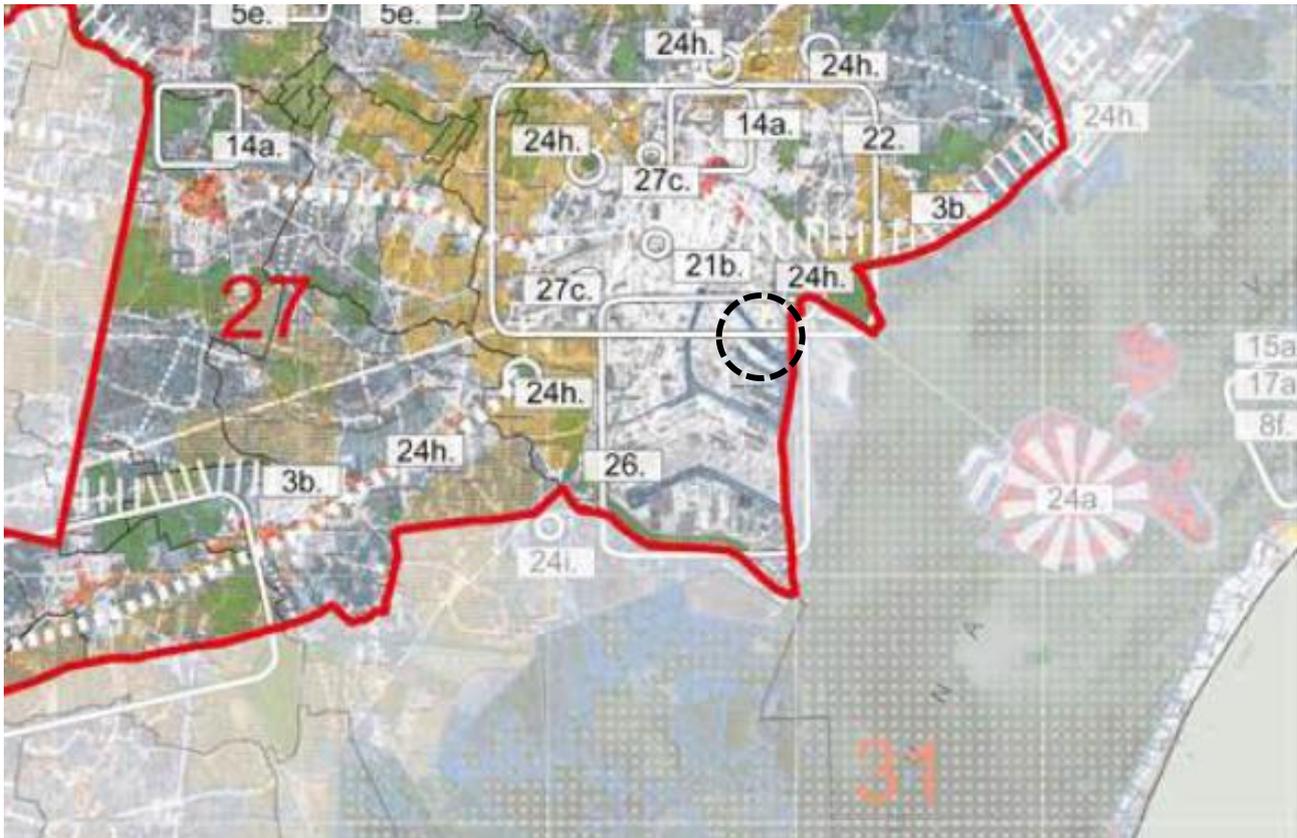


Figura 1: Obiettivi paesaggistici per l'area di interesse – estratto da Documento di Valorizzazione del paesaggio veneto 2020

#### Presenza di beni tutelati

Per quanto attiene alla presenza di beni tutelati in potenziale rapporto visivo con l'ambito di progetto la Soprintendenza Speciale per il PNRR richiama in particolare la presenza due complessi tutelati dalla Parte II del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio:

- **Complesso ex Monopoli e Tabacchi:** edificio, situato a ca. 400 m di distanza dal sito di progetto lungo il Canale Industriale Nord;
- **Forte Marghera:** fortificazione ottocentesca a circa 2 km dal sito di progetto, ma potenzialmente in connessione visiva con lo stesso attraverso il canale Brentella che costeggia l'area di progetto.

#### Richieste di documentazione integrativa

In merito alla documentazione presentata la SS-PNRR nota che non sono state presentate rappresentazioni bidimensionali (p.es. restituzioni del waterfront) utili a favorire la comprensione dei rapporti di scala né descrizioni dei trattamenti dei volumi e delle superfici che possano dare conto della qualità architettonica del progetto.

Sono richiesti pertanto elaborati integrativi volti a rappresentare le scelte progettuali adottate in merito a:

- “la disposizione dei volumi in rapporto alla visibilità dai punti di vista significativi quali la città storica, il suo ingresso attraverso il Ponte della libertà e il forte Marghera e attraverso il canale Brentella”;



- “le soluzioni progettuali adottate ai margini dell’area di progetto anche con riferimento al riordino urbanistico previsto dal PTRC”;
- “il trattamento delle superfici dal punto di vista di materiali e cromatismi nonché dell’alternanza delle parti aperte e chiuse, permeabili alla vista o opache (fermo restando che ulteriori dettagli progettuali potranno essere prescritti e/o affinati per le successive fasi di progettazione)”.

## **1.2 Richieste di integrazione dal Ministero dell’ambiente e della sicurezza energetica**

Con lettera del 24/01/2023 il Ministero dell’ambiente e della sicurezza energetica ha presentato la seguente richiesta di integrazione in merito agli aspetti paesaggistici:

19.1 “Al fine di consentire l’inquadramento dell’opera nel contesto paesaggistico si richiedono fotoinserimenti dell’opera a realizzarsi”.

## 2 DESCRIZIONE DEI BENI TUTELATI RICHIAMATI DALLA SS-PNRR

Si richiamano di seguito le principali caratteristiche dei beni tutelati citati dalla Soprintendenza Speciale PNRR, localizzati in un intorno di circa 2 km dal sito di progetto, come evidenziato dalle immagini seguenti



*Figura 2: Localizzazione dei beni tutelati rispetto al sito in progetto*



Figura 3: Localizzazione dei beni tutelati rispetto al sito in progetto (vista aerea)

## 2.1 Complesso ex Monopoli e Tabacchi

Il bene in oggetto è tutelato con Provvedimento del Ministero dei beni e delle attività culturali del 15/07/2014 che ne riconosce l'interesse culturale.

Il provvedimento citato riporta le principali notizie storiche sul bene, di proprietà dello Stato e in affidamento all'Autorità portuale.

Realizzato nel 1926-27, tra le prime opere del neonato porto industriale di Marghera (la cui costruzione prende avvio nell'immediato dopoguerra a partire dal 1919) e situato a ridosso del Molo C, all'incrocio tra il canale industriale Nord e il Canale Vittorio Emanuele III, servito anche da accesso ferroviario, e stradale, era costituito inizialmente da un edificio principale lungo 180 metri e largo 30 metri adibito a Silos Sali e Magazzino Tabacchi a cui sono aggiunti in seguito altri edifici secondari.

L'edificio principale si suddivide in due parti: a Ovest il magazzino tabacchi, a Est il Silos Sali.

Il Magazzino Tabacchi costituito da un edificio di 5 piani aveva una capacità di 12'000 tonnellate ed era servito da un pontile in cemento armato lungo 180 metri per l'approdo delle navi.

Il Silos Sali disposto su 4 piani conteneva 15 celle per Sali con una capacità di deposito di 15'000 tonnellate. Un sistema di nastri trasportatori, gru e boccaporti permetteva lo scarico dalle navi, la pesatura, e il carico sui vagoni ferroviari.

I due magazzini sono riuniti in un unico imponente corpo di fabbrica con tetto a capanna, caratterizzato da grande semplicità formale, con ripetizione di numerose finestre rettangolari, scale di sicurezza, pensiline in acciaio e eternit verso le banchine ferroviarie, tettoie in cemento armato lungo i lati maggiori.

La struttura è in cemento armato e le pareti perimetrali in mattoni pieni intonacati; il tetto con struttura in cemento armato è rivestito in coppi.

Sono presenti edifici minori destinati a uffici, magazzini ecc. e una palazzina in stile eclettico destinata ad alloggio del custode, portineria, mensa uffici ecc.

Sono soggetti a vincolo l'area su cui gravano gli edifici (A), l'edificio Sali e tabacchi (B) e la palazzina destinata a abitazione del custode portineria (G).

Il vincolo in oggetto è riconosciuto al complesso per la sua centralità nella prima zona industriale di Marghera e quindi realtà significativa per l'esperienza socioeconomica dell'entroterra veneziano e bene del paesaggio e del patrimonio industriale e dunque culturale.

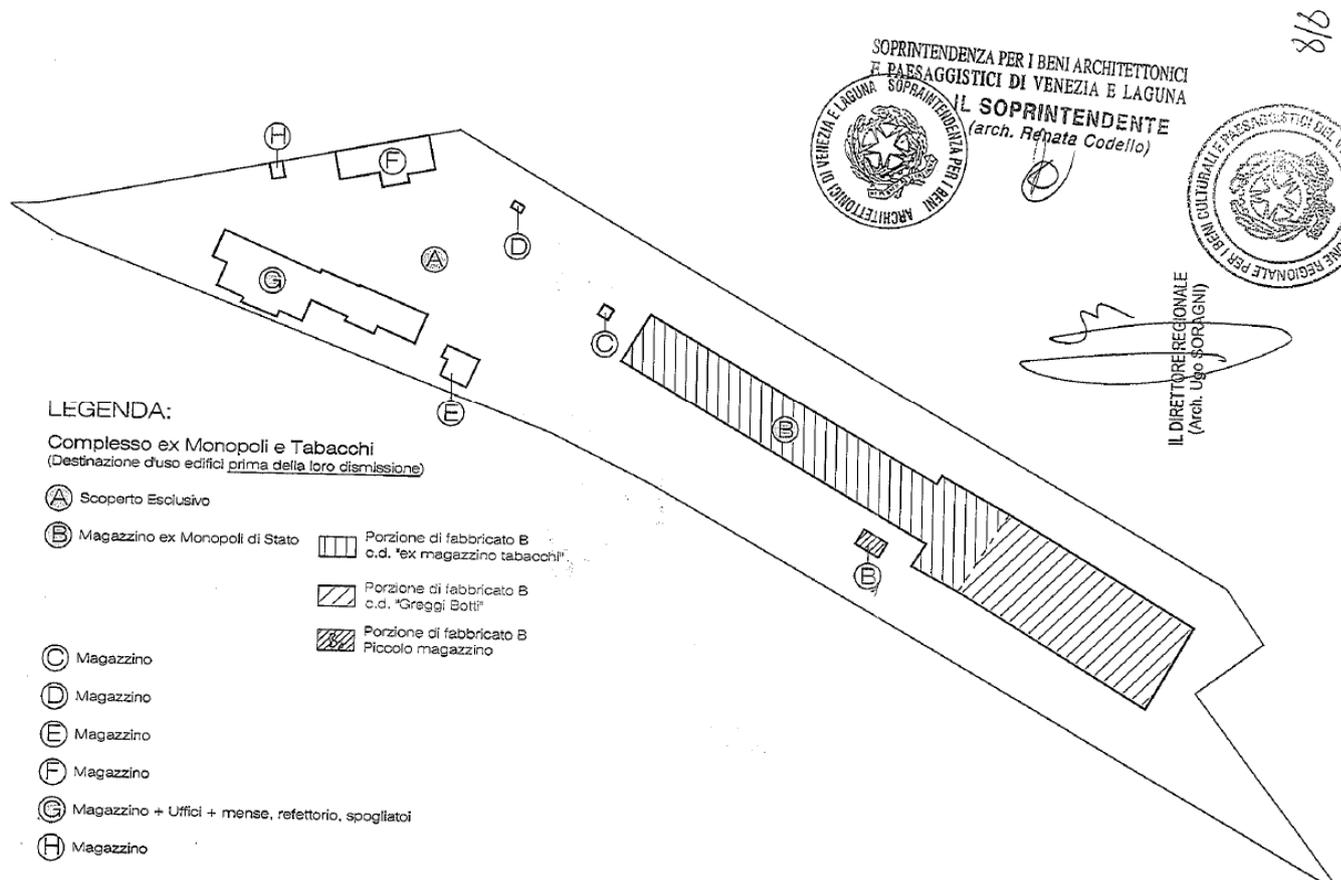


Figura 4: Complesso Ex Monopolo Sali e Tabacchi - Individuazione dei beni tutelati dal decreto di vincolo



*Figura 5: Complesso Ex Monopolio Sali e Tabacchi – vista da E*



*Figura 6: Complesso Ex Monopolio Sali e Tabacchi – vista da NO*



*Figura 7: Complesso Ex Monopolio Sali e Tabacchi – vista da SE*



*Figura 8: Complesso Ex Monopolio Sali e Tabacchi – vista ravvicinata fronte S – congiunzione tra fabbricato Sali (sx) e Fabbricato Tabacchi (a dx)*

## 2.2 Forte Marghera

Si tratta di un forte ottocentesco oggetto di numerosi provvedimenti di tutela delle parti interne, esterne e pertinenziali (declaratoria 07/03/1980; provvedimento tutela indiretta 28/11/2002; Provvedimenti di tutela aree esterne in data 11/04/2016 e 19/11/2018)

La costruzione del forte a difesa di Venezia lato terraferma ebbe inizio nelle fasi finali della prima dominazione austriaca (1805); la costruzione avvenne in corrispondenza dell'antico borgo di Marghera, del quale rimane oggi solo un ponte cinquecentesco a tre arcate in muratura.

Realizzato nelle strutture principali durante il successivo dominio francese (1805-1814), venne infine completato durante la seconda dominazione austriaca.

Il forte è costituito da una doppia cinta muraria poligonale circondata da fossati e completata da bastioni di retroguardia. All'interno dei bastioni sono presenti depositi di munizioni. Nell'area centrale del forte sono presenti due casermette affacciate su un porticciolo, e due polveriere, il tutto risalente al periodo francese. Sono inoltre presenti alcuni edifici moderni già adibiti a magazzini e officine.

Il forte è attualmente parte del parco di San Giuliano; alcune delle costruzioni più recenti sono attualmente impiegate come sedi espositive.



*Figura 9: Perimetro dell'area tutelata del Forte Marghera*



*Figura 10: Le casermette "francesi" affacciate sul porticciolo.*



*Figura 11: Una polveriera ottocentesca.*

### 3 SVILUPPO IMPIANTISTICO E ARCHITETTONICO DEL PROGETTO DI STEAM REFORMING

Nelle seguenti immagini si riporta lo stato ex ante dell'area di progetto e la conformazione volumetrica del progetto come presentati nello SIA (Sezione 7 – Analisi di compatibilità dell'opera – maggio 2022)



*Figura 12: Vista da SO dello stato ante operam dell'area di progetto (da SIA maggio 2022).*



*Figura 13: Vista da SO con rappresentazione volumetrica dello stato post operam dell'area di progetto (da SIA maggio 2022).*

Nel periodo intercorso tra deposito dello SIA e redazione delle presenti integrazioni è stato possibile sviluppare ulteriormente il progetto impiantistico e di conseguenza il progetto di inserimento architettonico e paesaggistico dell'opera. Si riporta di seguito lo schema impiantistico approfondito dell'insieme del progetto di Steam Reforming con le caratteristiche dimensionali principali dell'opera. Come si può notare l'articolazione volumetrica complessiva ricalca quella illustrata nello Studio di impatto ambientale.

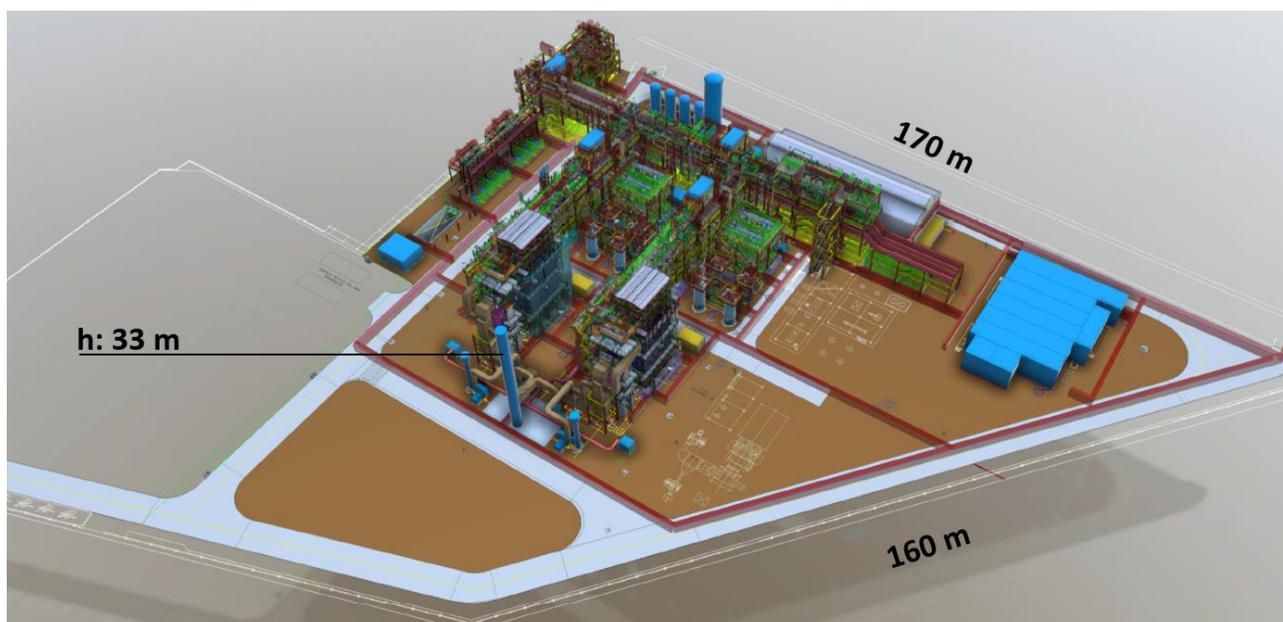


Figura 14: Schema impiantistico dettagliato dell'impianto di Steam Reforming in progetto (vista da S)

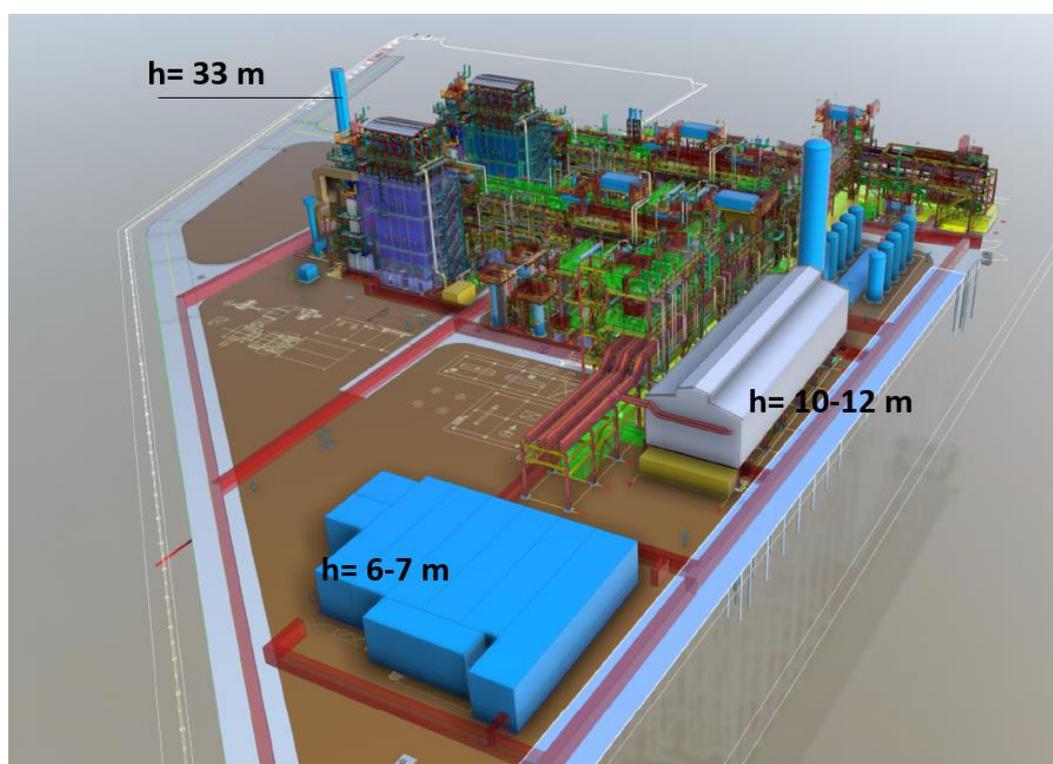


Figura 15: Schema impiantistico dettagliato dell'impianto di Steam Reforming in progetto (vista da E)

### 3.1 Il progetto architettonico preliminare

Nelle seguenti immagini è illustrato il progetto preliminare architettonico e cromatico dell'impianto.

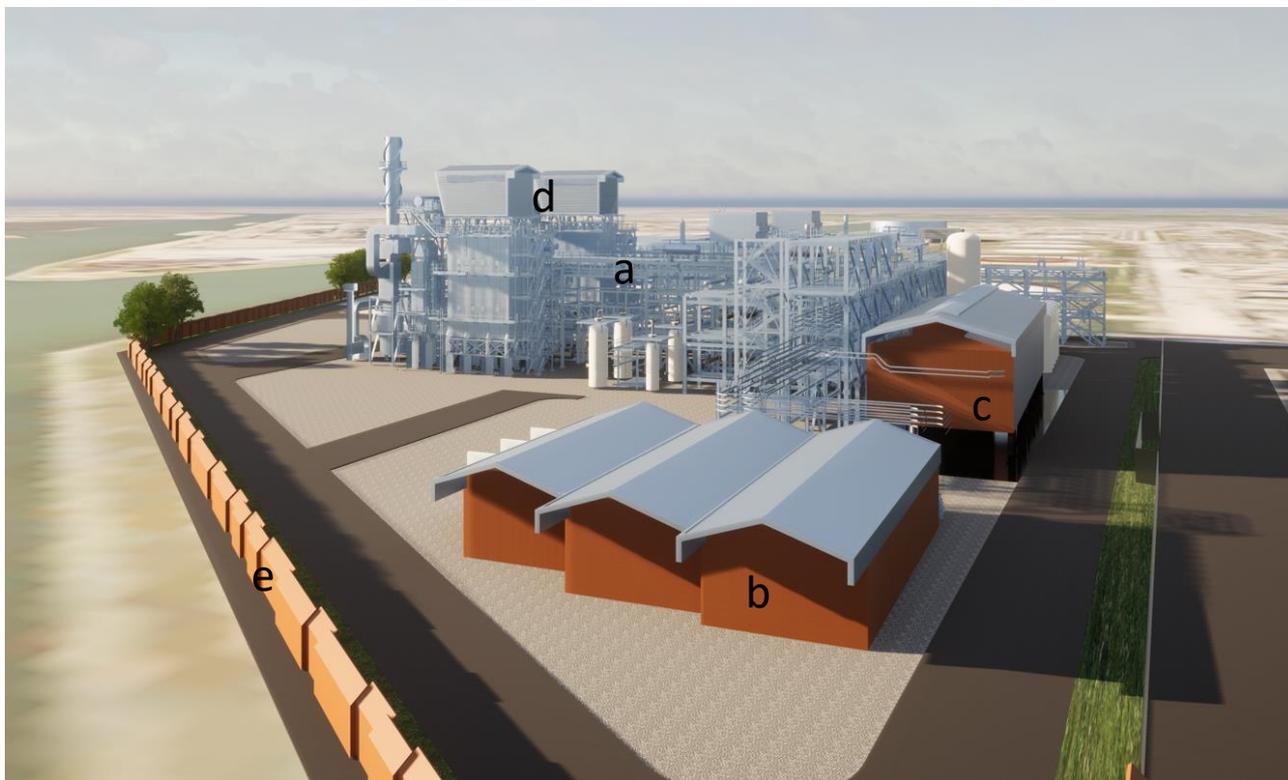


Figura 16: Progetto architettonico preliminare (vista d'insieme da Est). a) Impianto di Steam Reforming; b) Edificio elettrico e sala tecnica; c) Edificio compressori; d) Copertura e coronamento forni Steam Reforming; e) Recinzione in elementi modulari in acciaio.

Si illustrano di seguito i principali interventi previsti:

#### Aspetti cromatici e volumetrici

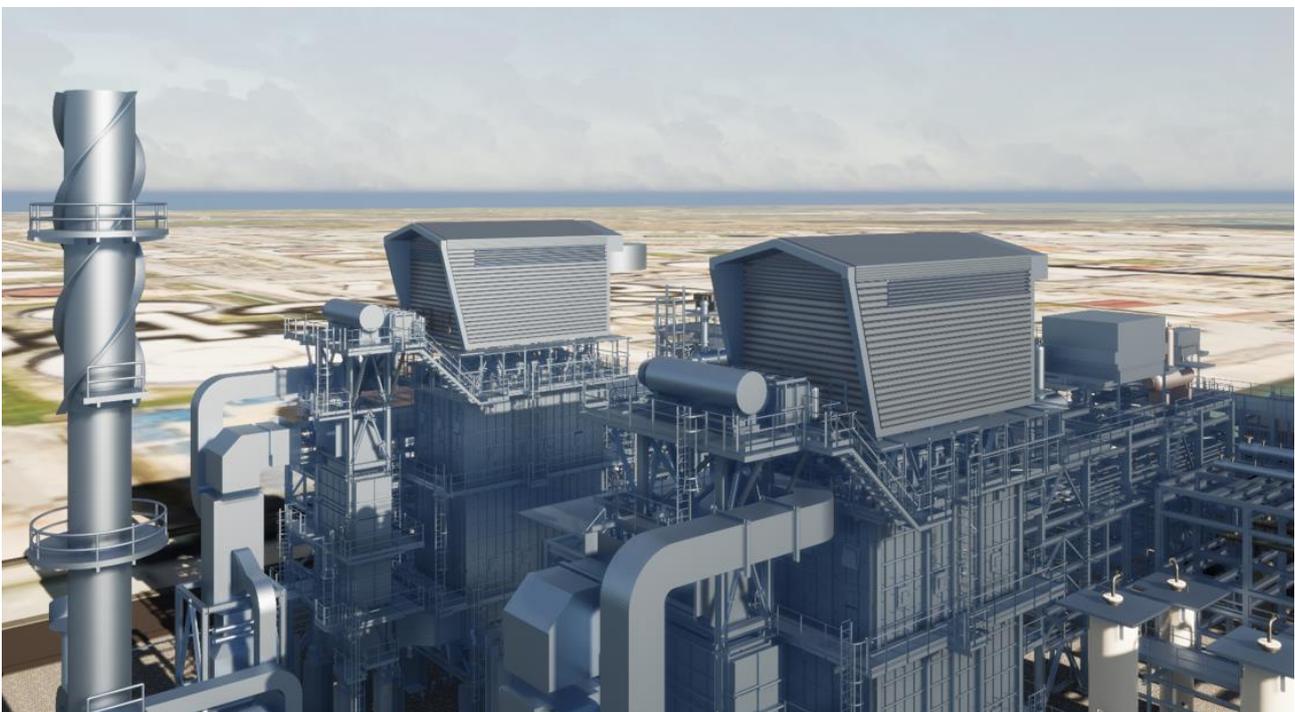
- *Impianto di Steam reforming (a)*: Si prevede l'omogenea finitura metallica dell'impianto. I componenti verniciati e le lamiere di rivestimento saranno colore tipo RAL 9006 (alluminio brillante), mentre altri componenti e tubazioni potranno avranno finitura zincata o rivestimento in lamierino di acciaio/alluminio naturale per le parti coibentate; l'effetto generale sarà comunque metallico chiaro, con modesto effetto di riflessione.
- *Serbatoi posizionati a terra (quota di campagna)*: saranno colore bianco tipo RAL 9010 come da Standard ENI.
- *Edificio elettrico (b) e Edificio compressori (c)*: avranno tetto a falda con finitura metallica color RAL 9006 o similare e pareti perimetrali color rosso ossido chiaro (tipo NCS 4030 y50R - colore affine ad acciaio corten) e in parte RAL 9006 o similare. Il richiamo formale è all'edilizia rurale, così come ad alcuni fabbricati minori di Forte Marghera, nonché alla copertura a capanna dell'edificio Sali e Tabacchi.
- *Copertura e coronamento forni Steam reforming (d)*: è stato curato l'aspetto di disegno d'insieme in modo da conferire una forma semplice e ben definita a tali volumi emergenti. In analogia con gli edifici accessori anche in questo caso è prevista una copertura a doppia falda. Le cabine saranno interamente rivestite in lamiera grecata tipo RAL 9006 e provviste di griglie di ventilazione;
- *Recinzione perimetrale*: si prevede una recinzione continua in lamiera metallica con finitura esterna liscia color "corten" (es. NCS 4030 y50R). La recinzione è costituita da moduli alti circa 3 metri, larghi circa 3,5 metri, con fianchi scatolati profondi ca. 30 cm. Gli elementi sono giustapposti sia in adiacenza

sia sfalsati di 30 cm verso l'interno, con alternanza irregolare in modo da creare un effetto di profondità e una sequenza di marcature d'ombra al perimetro.

- *Pavimentazioni:* nelle aree non occupate dall'impianto o dalla viabilità interna asfaltata si valuterà la posa di pavimentazione in ghiaia, o in cemento grezzo con finitura superficiale con effetto analogo alla ghiaia.



*Figura 17: Vista d'insieme da SE: in primo piano la recinzione con elementi modulari sfalsati e l'Edificio elettrico*



*Figura 18: Vista di dettaglio delle Cabine di coronamento dei forni Steam Reforming rivestite in lamiera grecata; tutti i componenti verniciati sono colore RAL 9006 o similare. A sinistra il camino, altro 33 m.*



*Figura 19: Vista d'insieme del complesso impiantistico da S.*



*Figura 20: Vista a volo d'uccello da O; sullo sfondo a sinistra i componenti principali del nuovo impianto Ecofining, all'interno dell'esistente raffineria ENI)*



*Figura 21: Vista a volo d'uccello da S; si notano due piccoli filari alberati in prossimità dell'ingresso dell'impianto (sx nell'immagine) e presso uno dei vertici del perimetro della recinzione.*

## 4 INSERIMENTO PAESAGGISTICO DELL'IMPIANTO

Si illustra nel seguito l'inserimento dell'impianto nel contesto paesaggistico attraverso il confronto della situazione ante/post operam dai principali punti significativi nell'intorno dell'impianto, individuati nella seguente figura.



Figura 22: Punti di visuale dei fotoinserti (NB: è previsto un ulteriore punto di visuale da Venezia Tronchetto, a circa 3,5 km a Est)

#### 4.1 Fotoinserimento PV1



Stato attuale ↑



Stato di progetto ↑

#### **PV1: Vista da S (Isola dei Petroli) Distanza 350 m – Obiettivo 28 mm**

Punto di visuale non sensibile, dall'Isola dei Petroli, all'interno del comparto industriale. Si nota il maggiore ingombro volumetrico della situazione di progetto rispetto all'ante operam. Confrontabile tuttavia con il contesto, come meglio evidenziato nell'immagine panoramica seguente.

## 4.2 Fotoinserimento PV1 (panoramica)



Stato attuale ↑



Stato di progetto ↑

### **PV1 pan: Vista da S (Isola dei Petroli) Distanza 350 m – Obiettivo 28 mm (montaggio panoramico)**

Nel confronto con l'immagine precedente, ripresa dal medesimo punto di visuale, si nota come l'impianto si inserisce in modo non disomogeneo e in scala coerente, con il contesto degli impianti di raffinazione caratterizzati dal notevole ingombro verticale di camini e colonne di distillazione.

### 4.3 Fotoinserimento PV2



Stato attuale ↑



Stato di progetto ↑

#### **PV2: Vista da NO (punta Canale Brentelle) Distanza 250 m – Obiettivo 30 mm**

Punto di visuale non sensibile, dalla punta del canale Brentelle all'incrocio col canale Vittorio Emanuele III, all'interno del comparto industriale. Si nota un maggiore ingombro volumetrico della situazione di progetto rispetto all'ante operam, seppure complessivamente con maggiore ordine nella disposizione degli elementi. Risulta evidente la precisa definizione del margine dell'area di intervento con la nuova recinzione in elementi metallici color rosso ossido chiaro.

#### 4.4 Fotoinserimento PV3



Stato attuale ↑



Stato di progetto ↑

#### **PV3: Vista da NO (Punta ex Monopolio Sali e Tabacchi) Distanza 500 m – Obiettivo 40 mm**

Punto di visuale potenzialmente sensibile dal margine dell'area del sito ex Monopolio Sali e Tabacchi. Il nuovo intervento non introduce particolari dissonanze nel contesto paesaggistico, contribuendo invece a una più ordinata e definita caratterizzazione del margine dell'area industriale dal punto di vista cromatico e volumetrico.

#### 4.5 Fotoinserimento PV4



Stato attuale ↑



Stato di progetto ↑

#### **PV4: Vista da NE (Ponte della Libertà) Distanza 1500 m – Obiettivo 50 mm**

Punto di visuale potenzialmente sensibile dall'ingresso del Ponte della Libertà verso Venezia. L'impianto Steam Reforming non risulta visibile (freccia al centro dell'immagine). La nuova colonna Ecofining, percepibile sulla sinistra dell'immagine, si inserisce nel contesto della raffineria esistente.

#### 4.6 Fotoinserimento PV5



Stato attuale ↑



Stato di progetto ↑

**PV5: Vista da N (Testa del Canale Brentelle) Distanza 1400 m – Obiettivo 50 mm**

Punto di visuale non sensibile, dal margine N dell'area industriale. L'impianto risulta minimamente percepibile e con impatto sostanzialmente nullo sulla qualità paesaggistica dell'area.

#### 4.7 Fotoinserimento PV6



Stato attuale ↑



Stato di progetto ↑

**PV6: Vista da N (Forte Marghera) Distanza 1800 m – Obiettivo 50 mm**

Punto di visuale sensibile dal sito tutelato di Forte Marghera. L'impianto non risulta percepibile.

#### 4.8 Fotoinserimento PV7



Stato attuale ↑



Stato di progetto ↑

#### **PV7: Vista da N (Venezia Tronchetto) Distanza 3500 m – Obiettivo 50 mm**

Punto di visuale potenzialmente sensibile presso Venezia Tronchetto. Data la notevole distanza dal sito di progetto l'intervento non risulta percepibile.

## 4.9 Sezioni paesaggistiche bidimensionali (waterfront)

Si riportano in Allegato A le sezioni paesaggistiche dei waterfront esposti verso il Canale Industriale Nord/Canale Vittorio Emanuele III.

Le sezioni sono rappresentative di una fascia di lunghezza pari a circa 3 km del waterfront (A-C). Sono rappresentate le viste verso Nord Ovest (Vista N) e verso Sud Est (vista S).

Nelle figure seguenti è illustrato il tracciato della sezione di riferimento ed un estratto del waterfront B-A corrispondente all'area della Raffineria, per una lunghezza di circa 1 km (il riferimento zero per le distanze è posto sull'asse del camino dello Steam Reforming).

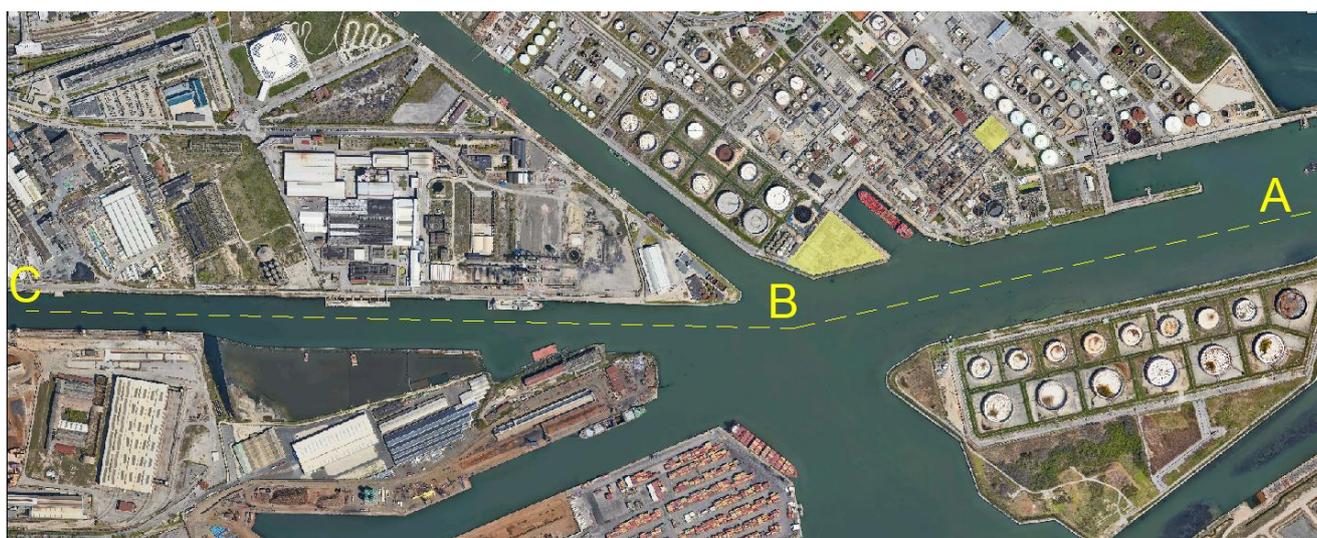


Figura 23: Traccia di riferimento dei waterfront

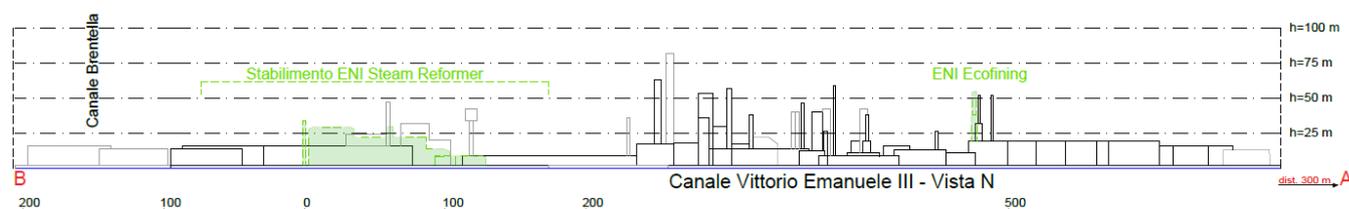


Figura 24: Sezione paesaggistica B-A (estratto Allegato A) – In verde gli impianti in progetto.

Si nota come gli impianti in progetto siano complessivamente confrontabili come scala dimensionale con gli impianti di raffineria esistente.

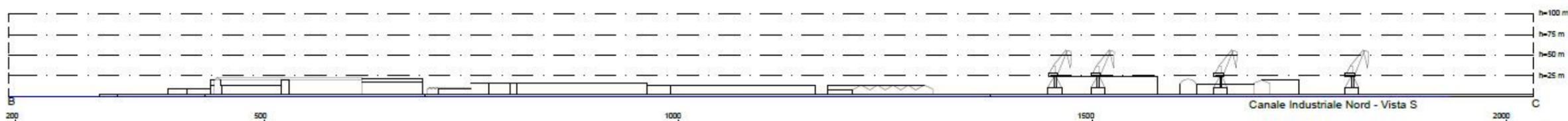
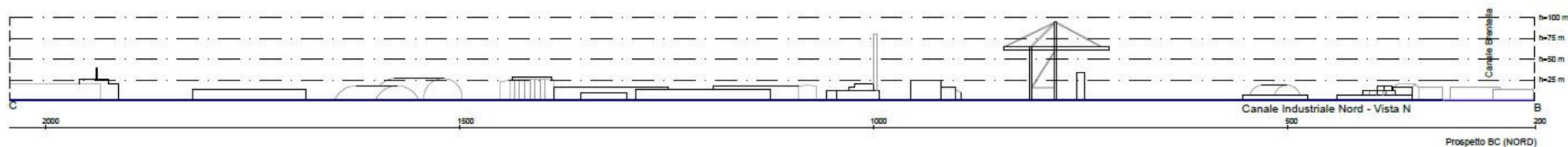
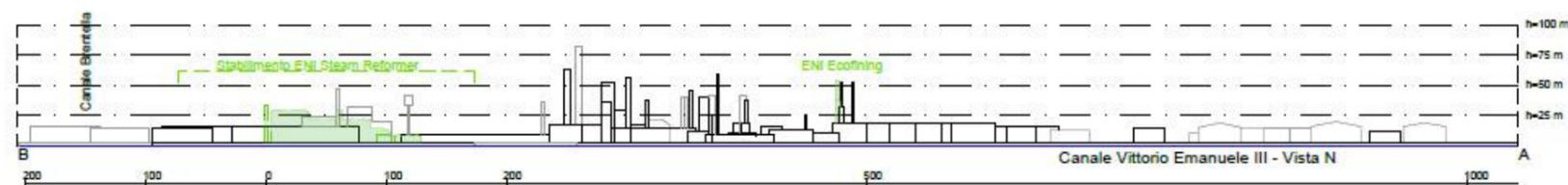


## ALLEGATO A

Sezioni paesaggistiche – formato A3



Traccia delle sezioni paesaggistiche



ALLEGATO A: SEZIONI PAESAGGISTICHE  
Scala grafica - distanze in metri



## ALLEGATO B

Immagini di progetto

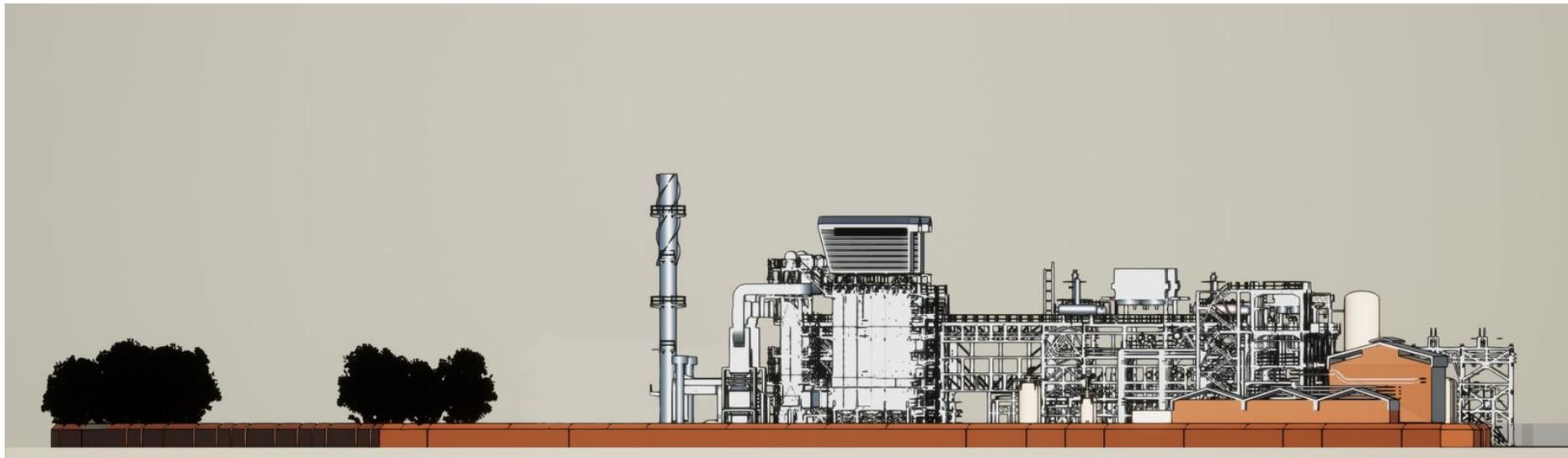


Immagine 1 – Rendering di progetto – Prospetto assometrico SE

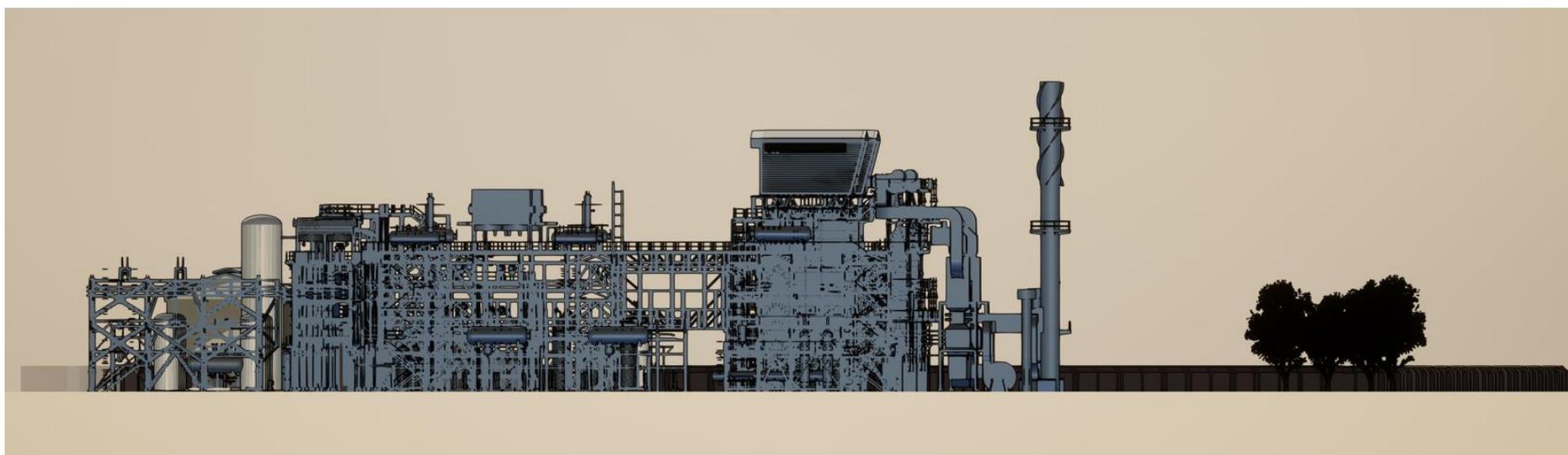


Immagine 2– Rendering di progetto – Prospetto assometrico NO

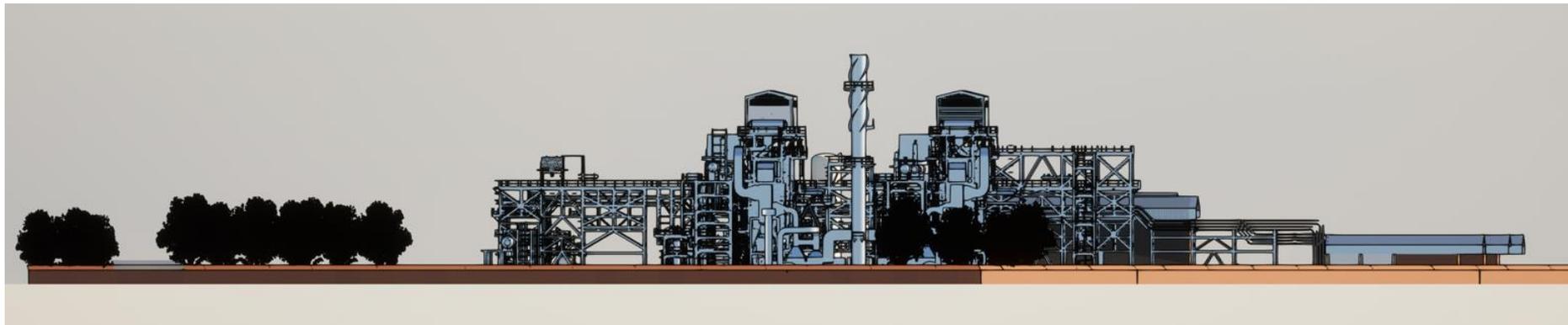


Immagine 3– Rendering di progetto – Prospetto assonometrico SO

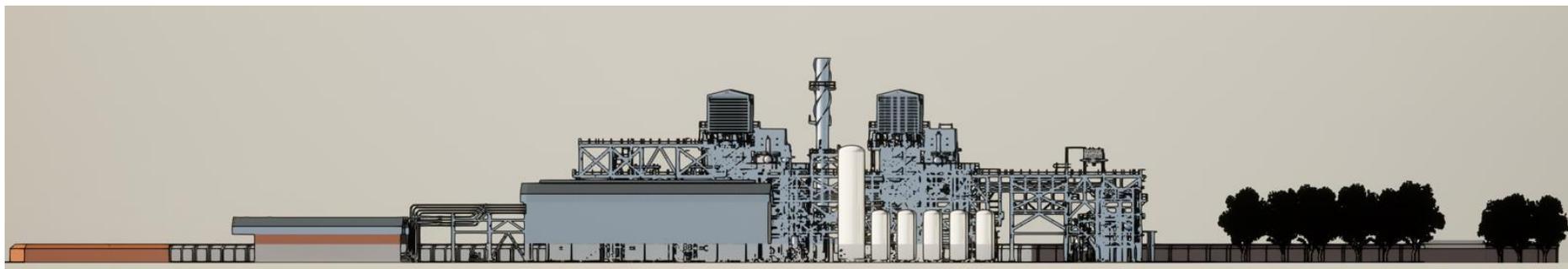


Immagine 4– Rendering di progetto – Prospetto assonometrico NE



Immagine 5- Rendering di progetto – Vista d’insieme da EST



Immagine 6- Rendering di progetto – Vista d'insieme da SUD EST

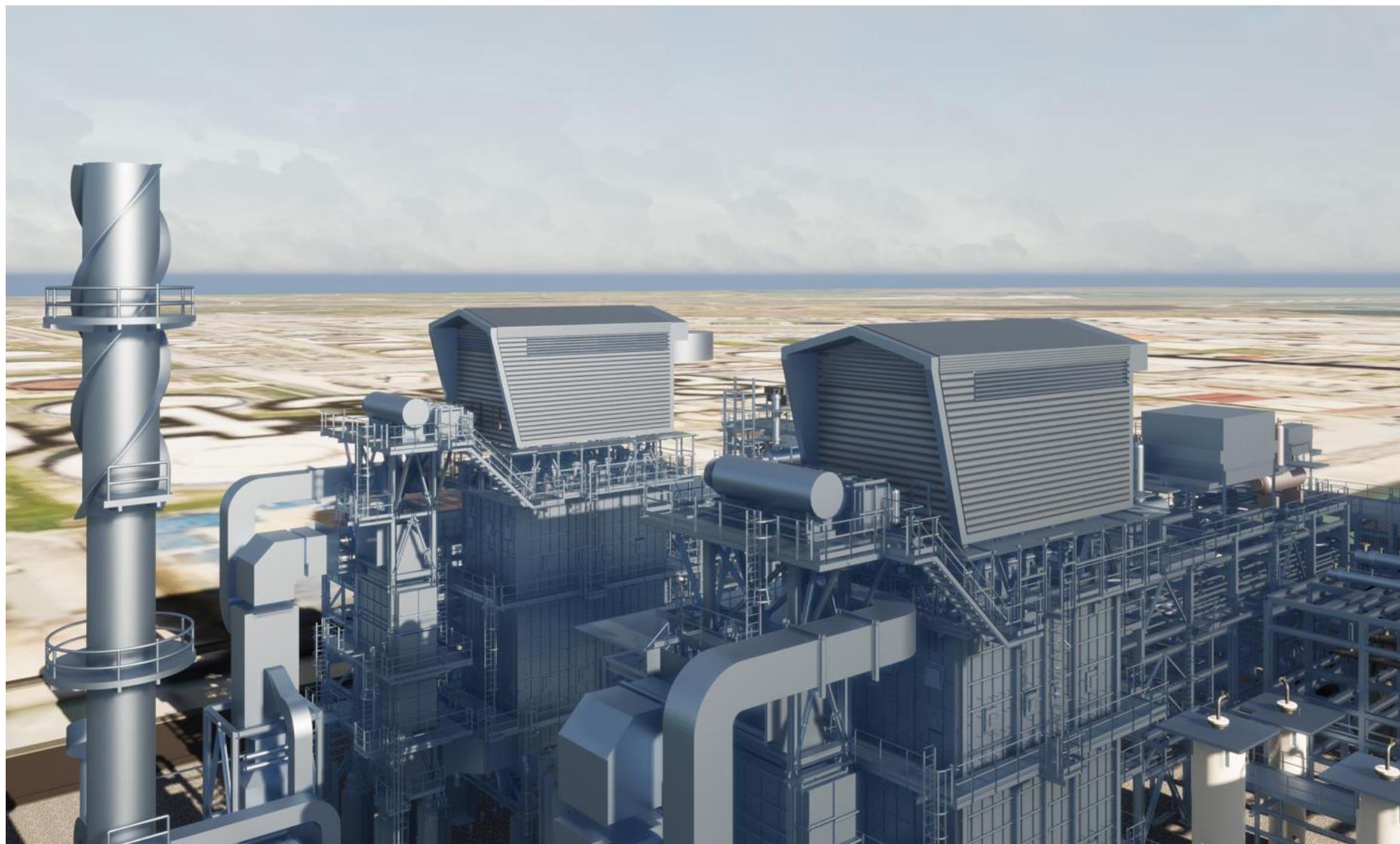


Immagine 7- Rendering di progetto – Vista camino e copertura forni Steam Reforming



Immagine 8- Rendering di progetto – Vista d’insieme da S



Immagine 9- Rendering di progetto – Vista a volo d’uccello da S



Immagine 10- Rendering di progetto – Vista a volo d’uccello da O



Immagine 11- Fotoinserimento – Stato di progetto – PV1



Immagine 12 - Fotoinserimento – Stato di progetto – PV1 (panoramica)



Immagine 13- Fotoinserimento – Stato di progetto – PV2



Immagine 14 – Fotoinserimento - Stato di progetto – PV3