

	CLIENTE VERSALIS	CONTRATTO N. 2500030277
	LOCALITÀ Porto Marghera (VE)	OACQ N. 4420758654
	PROGETTO Progetto di Sostituzione Caldaia dell'impianto Cracking	Pag. 1 di 19



Stabilimento di Porto Marghera (VE)

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

(ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)

Sostituzione della caldaia dell'impianto di Cracking

Sezione I – Introduzione

Indice di Rev.	Data	Descrizione Revisione	Preparato	Verificato	Approvato
1	12/2020	Emissione	AE	ARO	Versalis

	CLIENTE VERSALIS	CONTRATTO N. 2500030277
	LOCALITÀ Porto Marghera (VE)	OACQ N. 4420758654
	PROGETTO Progetto di Sostituzione Caldaia dell'impianto Cracking	Pag. 2 di 19

INDICE

I.1 LA SOCIETÀ PROPONENTE	3
I.1.1 BUSINESS E ASSETTO SOCIETARIO.....	3
I.1.2 LO STABILIMENTO	4
I.2 PRESENTAZIONE DEL PROGETTO	5
I.2.1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO PROPOSTO	5
I.2.2 MOTIVAZIONI DELL'INTERVENTO IN PROGETTO.....	8
I.2.3 ALTERNATIVE ALL'INTERVENTO IN PROGETTO	9
I.3 SCOPO E CONTENUTI DELLO STUDIO	10
I.4 LA VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	12
I.4.1 ASPETTI PROGRAMMATICI.....	12
I.4.2 ASPETTI PROGETTUALI.....	13
I.4.3 ASPETTI AMBIENTALI.....	15

INDICE FIGURE

<i>Figura I.1 - Inquadramento generale area di intervento</i>	<i>6</i>
<i>Figura I.2 - Dettaglio area di intervento all'interno dell'impianto Cracking</i>	<i>7</i>

INDICE TABELLE

<i>Tabella I.1 - Componenti ambientali interessate.....</i>	<i>15</i>
<i>Tabella I.2 - Componenti ambientali interessate.....</i>	<i>19</i>

	CLIENTE VERSALIS	CONTRATTO N. 2500030277
	LOCALITÀ Porto Marghera (VE)	OACQ N. 4420758654
	PROGETTO Progetto di Sostituzione Caldaia dell'impianto Cracking	Pag. 3 di 19

I.1 LA SOCIETÀ PROPONENTE

I.1.1 Business e assetto societario

Versalis è la società chimica di Eni che opera a livello internazionale nei settori della chimica di base, delle materie plastiche, delle gomme e della chimica da fonti rinnovabili.

Con una produzione complessiva di circa 5.7 milioni di tonnellate e un turnover di circa 4.2 miliardi di euro, Versalis commercializza prodotti chimici attraverso le sue quattro aree di business:

- Intermedi
- Polietilene
- Stirenici
- Elastomeri

Grazie ad una vasta gamma di tecnologie proprietarie, una ricerca al passo con le evoluzioni del settore, un vasto portafoglio prodotti e una rete di distribuzione capillare ed efficiente, fornisce servizi personalizzati ai propri clienti.

La società, per favorire l'espansione a livello globale, con particolare interesse verso i nuovi mercati, ha sviluppato un processo di internazionalizzazione per creare sinergie preservando il costante impegno per la qualità e lo sviluppo in armonia con l'ambiente e le comunità che ospitano i propri impianti.

Versalis, oltre le aree di business sopra elencate, è inoltre impegnata nella chimica da fonti rinnovabili attraverso Matrica, joint venture con Novamont, sulla base della quale è stato realizzato un complesso integrato di chimica verde a Porto Torres, Sardegna. In ambito internazionale, di particolare rilievo è la joint venture Lotte Versalis Elastomers, costituita con la coreana Lotte Chemical, per la produzione e commercializzazione di elastomeri. Versalis è presente in Asia con gli uffici di Shanghai, sede delle controllate Eni Chemicals Trading e Versalis Pacific Trading; a Seoul, Corea del Sud, con uffici commerciali a Mumbai, in India, con la controllata Versalis Pacific India.

Versalis è anche presente negli Stati Uniti con la controllata commerciale Versalis Americas con sede a Houston, Texas, per rafforzare la presenza sui mercati americani, in particolare del business elastomeri.

	CLIENTE VERSALIS	CONTRATTO N. 2500030277
	LOCALITÀ Porto Marghera (VE)	OACQ N. 4420758654
	PROGETTO Progetto di Sostituzione Caldaia dell'impianto Cracking	Pag. 4 di 19

I.1.2 Lo Stabilimento

Lo Stabilimento Versalis di Porto Marghera (nel seguito anche Stabilimento) è ubicato all'interno del Sito Petrolchimico di Porto Marghera, nel comune di Venezia, che si estende su un'area di circa 1.600 ettari e fronteggia la parte centrale della laguna, circa 5 Km a Nord-Ovest della città di Venezia, delimitata su due lati dalle aree residenziali di Mestre, Marghera e Malcontenta.

Lo Stabilimento si estende su una superficie totale di circa cento ettari confinante a Nord con lo stabilimento Eni Rewind, a Est con l'area di Malcontenta, a Ovest e Sud con la laguna veneta (canali industriali Ovest e Sud).

Lo Stabilimento produce mediamente in un anno circa 1 milione di tonnellate di prodotti chimici e petrolchimici e il vapore necessario per i propri scopi e per altre aziende insediate nel sito. Sino al primo trimestre 2018 era operativa una Centrale Termoelettrica, ora in fase di dismissione.

Per la movimentazione di materie prime e prodotti lo Stabilimento si avvale della struttura stradale interna all'area petrolchimica di oltre 100 km, di un raccordo ferroviario di circa 27 km e di 5 banchine, tutte di proprietà Versalis, delle quali 3 si trovano nell'area Nord e 2 nel canale industriale Sud. La maggior quantità delle materie prime arriva via mare, mentre la quasi totalità di prodotti finiti viene trasferita, attraverso una rete di pipelines, a stabilimenti chimici di Ferrara (95 km), Mantova (125 km) e Ravenna (169 km).

All'interno dello Stabilimento sono presenti:

- Produzione olefine e aromatici;
- Produzione Vapore;
- Logistica;
- Laboratori;
- Gestione rifiuti;
- Magazzino materiali tecnici.

	CLIENTE VERSALIS	CONTRATTO N. 2500030277
	LOCALITÀ Porto Marghera (VE)	OACQ N. 4420758654
	PROGETTO Progetto di Sostituzione Caldaia dell'impianto Cracking	Pag. 5 di 19

I.2 PRESENTAZIONE DEL PROGETTO

I.2.1 Descrizione del progetto proposto

Attualmente l'impianto di Cracking dello stabilimento Versalis è supportato dalla caldaia B116/A per la produzione di vapore a 64 bar (potenzialità massima di 60 ton/h, potenza termica di 34.000.000 Kcal/h). La caldaia esistente utilizza gas combustibile autoprodotta (metano ed idrogeno) ed i prodotti della combustione vengono convogliati al camino B119/A (Emissione No. 3).

Il Progetto in esame prevede l'installazione di una nuova caldaia B125 che subentrerà nella fornitura del vapore necessario al processo, operando con un carico massimo del 60% della nuova potenzialità, nelle normali condizioni operative.

La nuova caldaia, come la precedente, sarà collettata al camino di impianto esistente E3, che non subirà modifiche dimensionali.

Rispetto alla condizione ante operam, inoltre, la caldaia B125 sarà in grado, in caso di necessità di operare sino ad una capacità massima in alimentazione del 110%, garantendo il fabbisogno di vapore necessario durante le operazioni di fermata e riavvio degli impianti (fermi manutentivi) e durante le condizioni di emergenza legate alla sicurezza degli impianti, per l'alimentazione del vapore al collettore di torcia degli impianti.

Nella figura seguente viene riportata l'immagine satellitare del sito con l'indicazione dell'area di inserimento prevista per la nuova caldaia.

	CLIENTE VERSALIS	CONTRATTO N. 2500030277
	LOCALITÀ Porto Marghera (VE)	OACQ N. 4420758654
	PROGETTO Progetto di Sostituzione Caldaia dell'impianto Cracking	Pag. 6 di 19



Figura I.1 - Inquadramento generale area di intervento

Gli interventi in progetto sono localizzati nell'area mostrata in Figura I.2.

	CLIENTE VERSALIS	CONTRATTO N. 2500030277
	LOCALITÀ Porto Marghera (VE)	OACQ N. 4420758654
	PROGETTO Progetto di Sostituzione Caldaia dell'impianto Cracking	Pag. 7 di 19

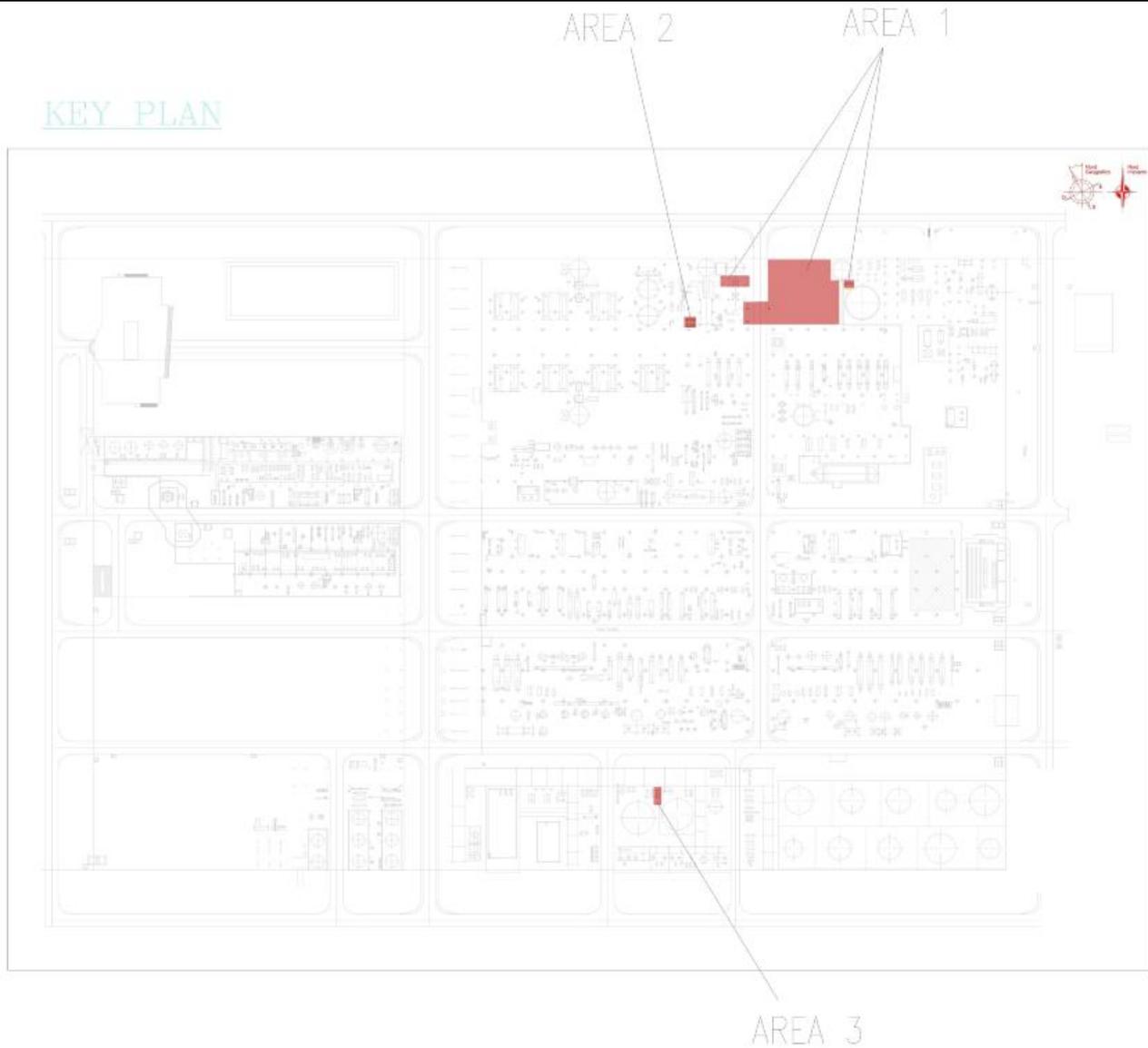


Figura I.2 - Dettaglio area di intervento all'interno dell'impianto Cracking

	CLIENTE VERSALIS	CONTRATTO N. 2500030277
	LOCALITÀ Porto Marghera (VE)	OACQ N. 4420758654
	PROGETTO Progetto di Sostituzione Caldaia dell'impianto Cracking	Pag. 8 di 19

I.2.2 Motivazioni dell'intervento in progetto

L'attuale generatore di vapore B116/A dell'impianto di Cracking, in esercizio dal 1972, ha una potenza termica di combustione di circa 39,5 MW (energia termica prodotta alla capacità produttiva pari a 346.318 MWh/anno).

Tale capacità termica, sommata a quella delle due caldaie B120A/B (potenza termica pari a 132 MW_t, energia termica prodotta alla capacità produttiva pari a 1.156.320 MWh/anno), è sufficiente per il normale fabbisogno di vapore degli impianti Versalis e degli altri utenti di sito nelle normali condizioni di esercizio dell'impianto di Cracking.

In situazioni di emergenza, l'impianto di Cracking necessita di un surplus di vapore al fine di esercire le torce di stabilimento B601 e B601/A in regime smokeless.

Inoltre, durante le fermate di impianto per manutenzione programmata, un certo quantitativo di vapore viene richiesto per la gestione di alcune specifiche fasi di processo della fermata stessa (vapore per il raffreddamento dei coil dei forni di cracking e per la marcia delle turbine di alcune pompe principali).

In entrambe queste condizioni, la maggiore domanda di vapore viene garantita mediante l'approvvigionamento dall'esterno dello stabilimento.

La modifica prevede la realizzazione di una nuova caldaia, progettata in applicazione delle migliori tecnologie disponibili, in sostituzione dell'attuale B116/A.

In sintesi, la realizzazione del progetto consentirà:

- Il miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti nelle normali condizioni di esercizio. La maggiore portata di vapore VH prodotto dalla nuova caldaia permetterà di massimizzare l'efficienza delle turbine del Cracking a parità di potenza installata, con una maggiore estrazione di vapore VA all'interno della rete. Questo consentirà di ridurre il carico delle caldaie B120A/B nelle condizioni normali di esercizio.
- La riduzione dell'impatto ambientale ed in particolare la riduzione delle emissioni gassose.
- La sostituzione di un'apparecchiatura, realizzata con una tecnologia degli anni '70, con una nuova, progettata in attuazione delle Best Available Technologies di settore. L'adeguamento della potenza termica installata alle effettive esigenze degli impianti, in tutte le situazioni di marcia, migliorando l'affidabilità stessa degli impianti.
- La riduzione dei costi di gestione.
- Un'autonoma gestione del vapore necessario per esercire gli impianti in tutte le condizioni di marcia.

Si evidenzia che la maggior parte degli impianti di produzione di energia elettrica da combustione, che possono quindi fornire vapore come prodotto secondario, quali quelli della società terza che soddisfa le

	CLIENTE VERSALIS	CONTRATTO N. 2500030277
	LOCALITÀ Porto Marghera (VE)	OACQ N. 4420758654
	PROGETTO Progetto di Sostituzione Caldaia dell'impianto Cracking	Pag. 9 di 19

esigenze di Versalis, richiedono una forte flessibilità di utilizzo per soddisfare assetti di carico variabili. Tale flessibilità è funzionale anche alla copertura dei fabbisogni energetici di “picco” alla rete elettrica nazionale. Con l’attuazione del presente progetto, il vapore è invece disponibile direttamente dalla nuova apparecchiatura esercita internamente e quindi si svincolano gli assetti operativi tra produzione di energia elettrica ed impianto di cracking.

I.2.3 Alternative all’intervento in progetto

Nella scelta del progetto sono state analizzate diverse possibili alternative, di seguito sintetizzate:

- **Alternativa “zero”:** La cosiddetta “alternativa zero” consiste nella non realizzazione della nuova apparecchiatura in progetto, con il mantenimento dell’attuale caldaia di produzione vapore. Gli effetti della “alternativa zero” non sono limitati a sole considerazioni economiche, relative al mancato investimento ed alle conseguenti perdite economiche indotte, ma anche alla mancata possibilità di migliorare l’efficienza energetica, l’affidabilità nella gestione delle condizioni di emergenza e una significativa riduzione dell’impatto ambientale. Infatti, la modifica proposta garantirebbe l’autosufficienza del sito nella fornitura di vapore, indispensabile anche per la gestione in sicurezza delle condizioni non normali (attività di manutenzione periodica programmata ed emergenza). Il mantenimento dell’attuale situazione comporterebbe quindi la rinuncia all’aumento dell’affidabilità e dell’efficienza degli impianti. L’alternativa zero non può che essere considerata come una rilevante perdita di una opportunità di miglioramento.
- **Alternative di localizzazione:** In fase progettuale, dalle verifiche effettuate sulle diverse alternative di localizzazione, la soluzione di installare la nuova caldaia B125 all’interno dell’impianto di Cracking, in corrispondenza del punto di emissione esistente, è tecnicamente quella più fattibile e compatibile con i criteri che massimizzano i benefici ambientali e minimizzano l’impatto visivo del progetto. Saranno inoltre minimizzate le dimensioni e la lunghezza dei collettori del vapore, essendo l’area prossima al pipe rack esistente. Le aree interessate dall’intervento non risultano essere soggette ad attività di bonifica come da Progetto di bonifica approvato.
- **Alternative progettuali:** Il progetto verrà realizzato in accordo alle normative tecniche di settore ed in attuazione delle migliori tecniche disponibili, in termini di efficienza di combustione e di contenimento delle emissioni inquinanti e degli impatti ambientali. La configurazione e la tecnologia scelta è risultata quella che garantisce un minor impatto visivo ed una maggiore efficienza ed affidabilità.

	CLIENTE VERSALIS	CONTRATTO N. 2500030277
	LOCALITÀ Porto Marghera (VE)	OACQ N. 4420758654
	PROGETTO Progetto di Sostituzione Caldaia dell'impianto Cracking	Pag. 10 di 19

I.3 SCOPO E CONTENUTI DELLO STUDIO

Lo scopo dello studio è connesso all'adempimento ai disposti di legge in materia di Valutazione di Impatto Ambientale e segue i criteri definiti dalla normativa vigente.

Gli interventi previsti sono configurabili come intervento di modifica ad un'opera esistente, rientrante nella seguente categoria di opere soggette a VIA riportata in Allegato II alla parte seconda del D.Lgs.152/06 e ss.mm.ii.:

Punto 6 dell'Allegato II

“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”.

Il presente Studio Preliminare Ambientale costituisce la base conoscitiva per l'Autorità Competente al fine di valutare l'eventuale assoggettabilità del progetto alla procedura di valutazione di impatto ambientale, necessaria solo nel caso in cui risultassero impatti significativi e negativi sull'ambiente generati dal progetto.

Lo Studio Preliminare Ambientale è stato elaborato in accordo con quanto stabilito dall'art. 20 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

La stesura dello Studio Preliminare Ambientale è stata condotta con l'indispensabile supporto del personale tecnico qualificato di Versalis S.p.A., coordinato dai referenti QHSE.

Per definire le interazioni sull'ambiente legate all'intervento in oggetto e la conseguente stima degli impatti, sono stati adottati come riferimento:

- situazione ante operam: stabilimento Versalis Porto Marghera nel suo assetto alla capacità produttiva,
- situazione post operam: Stabilimento Versalis Porto Marghera nel suo assetto futuro a valle dell'intervento in progetto.

Il primo importante passo consiste nella definizione di un quadro coerente delle interazioni generate dal progetto proposto con il territorio e l'ambiente e delle specifiche misure di prevenzione e mitigazione in grado di minimizzare alla sorgente i potenziali effetti sul territorio e sull'ambiente.

	CLIENTE VERSALIS	CONTRATTO N. 2500030277
	LOCALITÀ Porto Marghera (VE)	OACQ N. 4420758654
	PROGETTO Progetto di Sostituzione Caldaia dell'impianto Cracking	Pag. 11 di 19

Per la valutazione di impatto è necessario quindi caratterizzare gli stati di qualità delle componenti e dei sistemi ambientali influenzati dalle interazioni residue, in modo da fornire le indicazioni di guida per lo sviluppo delle valutazioni relative agli impatti potenziali, sia negativi che positivi.

La metodologia di valutazione di impatto prevede la definizione di specifici indicatori di qualità ambientale che permettono di stimare le variazioni di impatto potenziali del progetto sulle componenti ed i fattori analizzati.

La valutazione di impatto prende in considerazione gli effetti attesi generati da:

- la fase di realizzazione del progetto (fase di costruzione),
- la fase di esercizio degli impianti (sia in condizioni ordinarie che in caso di anomalie),

sulle componenti e fattori ambientali dell'area di studio potenzialmente influenzabili dalle interazioni residue (a seguito delle misure di prevenzione e mitigazione adottate) presentate dal Progetto.

Lo studio è stato organizzato nelle seguenti sezioni, al fine di presentare un quadro organico e completo della valutazione di impatto ambientale del progetto proposto:

- Parte I - Introduzione, che fornisce un inquadramento generale del progetto proposto: oltre a presentare e qualificare la società proponente, vi si descrivono le motivazioni alla base della proposta.
- Parte II - Quadro di Riferimento Programmatico, nel quale sono descritti i principali riferimenti normativi nazionali e regionali ritenuti applicabili e viene esaminata la coerenza del progetto con gli strumenti pianificatori del territorio.
- Parte III - Quadro di Riferimento Progettuale, che riporta le caratteristiche tecniche del progetto e le interazioni dell'opera con l'ambiente, sia nella fase di realizzazione che nella fase di esercizio.
- Parte IV - Quadro di Riferimento Ambientale e stima finale degli impatti, che contiene l'individuazione e la descrizione dell'ambito territoriale interessato dal progetto, l'analisi dei livelli di qualità ambientale preesistente per le varie componenti ambientali, la stima quali-quantitativa degli impatti attesi, i sistemi di monitoraggio previsti per tenere sotto controllo i parametri di interazione con l'ambiente ritenuti più significativi.

	CLIENTE VERSALIS	CONTRATTO N. 2500030277
	LOCALITÀ Porto Marghera (VE)	OACQ N. 4420758654
	PROGETTO Progetto di Sostituzione Caldaia dell'impianto Cracking	Pag. 12 di 19

I.4 LA VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE

I.4.1 Aspetti programmatici

L'analisi degli aspetti programmatici, effettuata nella **Parte II** del presente Studio Preliminare Ambientale alla quale si rimanda per maggiori dettagli, prevede l'individuazione e la descrizione di tutti gli strumenti di pianificazione e programmazione che possono interessare il progetto in esame ed il territorio nel quale questo risulta ubicato.

L'analisi ha lo scopo di verificare la coerenza tra la normativa vigente e gli interventi previsti: gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica definiscono, infatti, delle aree nelle quali sono presenti vincoli di tipo urbanistico e/o ambientale che possono, in varia misura, influenzare il progetto.

I documenti di programmazione e pianificazione analizzati sia a livello comunitario e nazionale che locale si riferiscono ai settori indicati di seguito:

- sviluppo sostenibile;
- paesaggistico e di tutela del territorio;
- tutela ambientale e qualità dell'aria;
- acustico;
- urbanistico.

In particolare, per ogni piano analizzato è stato specificato se con lo stabilimento in esame, sussiste una relazione di :

- **Coerenza**, ovvero se il progetto risponde in pieno ai principi e agli obiettivi del Piano in esame ed è in totale accordo con le modalità di attuazione dello stesso;
- **Compatibilità**, ovvero se il progetto risulta in linea con i principi e gli obiettivi del Piano in esame, pur non essendo specificatamente previsto dallo strumento di programmazione stesso;
- **Non coerenza**, ovvero se il progetto è in accordo con i principi e gli obiettivi del Piano in esame, ma risulta in contraddizione con le modalità di attuazione dello stesso;
- **Non compatibilità**, ovvero se il progetto risulta in contraddizione con i principi e gli obiettivi del Piano in oggetto.

Per tutti i Piani analizzati sono stati individuate relazioni di *compatibilità* con il progetto in esame, ovvero il progetto non risulta in contrasto con i principi/obiettivi del Piano in esame, ed in taluni casi di *coerenza* laddove previsto dallo strumento di programmazione stesso.

	CLIENTE VERSALIS	CONTRATTO N. 2500030277
	LOCALITÀ Porto Marghera (VE)	OACQ N. 4420758654
	PROGETTO Progetto di Sostituzione Caldaia dell'impianto Cracking	Pag. 13 di 19

I.4.2 Aspetti progettuali

L'analisi degli aspetti progettuali, effettuata nella successiva **Parte III** del presente Studio Preliminare Ambientale alla quale si rimanda per maggiori dettagli, ha portato ad analizzare per le fasi di realizzazione ed esercizio del progetto in esame i seguenti possibili parametri di interferenza sull'ambiente:

- emissioni:
 - emissioni in atmosfera,
 - effluenti liquidi,
 - produzione di rifiuti,
 - emissioni sonore,
 - radiazioni ionizzanti / non ionizzanti,
 - vibrazioni;
- uso di risorse:
 - consumi energetici,
 - prelievi idrici,
 - consumi di materie prime e combustibili,
 - uso del suolo,
 - traffico,
 - effetti sul contesto socio - economico;
- paesaggio.

La stima delle varie interferenze permette poi di definire quali componenti ambientali possano essere potenzialmente interessate dagli interventi in progetto, come di seguito indicato:

	CLIENTE VERSALIS	CONTRATTO N. 2500030277
	LOCALITÀ Porto Marghera (VE)	OACQ N. 4420758654
	PROGETTO Progetto di Sostituzione Caldaia dell'impianto Cracking	Pag. 14 di 19

Parametro di interazione		Tipo di Interazione e componenti/fattori ambientali potenzialmente interessati	Fase
Emissioni in atmosfera	Emissione di gas di scarico dei mezzi di cantiere e sollevamento polveri da aree di cantiere.	Diretta: Atmosfera Indiretta: Assetto antropico- salute pubblica	Cantiere
	Emissione inquinanti da combustione		Esercizio
Scarichi idrici	Nessuna produzione significativa di scarichi idrici	Diretta: Ambiente idrico	Cantiere
	Scarico acque meteoriche afferenti le aree delle nuove installazioni e condense		Esercizio
Produzione rifiuti	Rifiuti da attività di scavo e altre tipologie di rifiuti da cantiere	Diretta: Suolo e sottosuolo Diretta: Assetto antropico- infrastrutture (movimentazione rifiuti prodotti)	Cantiere
	Rifiuti esclusivamente da attività di manutenzione	Indiretta: Suolo e sottosuolo Diretta: Assetto antropico- infrastrutture (movimentazione rifiuti prodotti)	Esercizio
Emissioni sonore	Emissione di rumore connesso con l'utilizzo dei macchinari nelle diverse fasi di realizzazione	Diretta: Ambiente fisico Diretta: Fauna Indiretta: Assetto antropico- salute pubblica	Cantiere
	Emissioni di rumore nuova apparecchiatura		Esercizio
Emissioni di radiazioni non ionizzanti	---	---	Cantiere
	---	---	Esercizio
Uso di risorse	Prelievi idrici per usi civili ed attività di cantiere	Diretta: Ambiente idrico	Cantiere
	---		Esercizio
	Uso di energia elettrica e combustibili	Diretta: assetto antropico-aspetti socio economici Indiretta: atmosfera	Cantiere
	Uso di energia elettrica e combustibili.		Esercizio
	Consumi di sostanze per attività di cantiere	Indiretta: assetto antropico-aspetti socio economici	Cantiere
	Consumi di sostanze per attività di manutenzione e gestione impianto	Indiretta: assetto antropico-aspetti socio economici	Esercizio
	Occupazione temporanea di suolo con aree di cantiere	Diretta: Suolo e sottosuolo, Flora Indiretta: Fauna, ecosistemi	Cantiere
	Occupazione di suolo per l'insediamento delle nuove apparecchiature	Diretta: Suolo e sottosuolo, Flora Indiretta: Fauna, ecosistemi	Esercizio

	CLIENTE VERSALIS	CONTRATTO N. 2500030277
	LOCALITÀ Porto Marghera (VE)	OACQ N. 4420758654
	PROGETTO Progetto di Sostituzione Caldaia dell'impianto Cracking	Pag. 15 di 19

Parametro di interazione		Tipo di Interazione e componenti/fattori ambientali potenzialmente interessati	Fase
Effetti sul contesto socio-economico	Addetti impiegati nelle attività di cantiere	Diretta: assetto antropico-aspetti socio economici	Cantiere
	Addetti attività manutenzione	Diretta: assetto antropico-aspetti socio economici	Esercizio
Impatto visivo	---	---	Cantiere
	Inserimento strutture in progetto (nessuna modifica ai camini di stabilimento)	Diretta: Paesaggio	Esercizio

Tabella I.1 - Componenti ambientali interessate

I.4.3 Aspetti ambientali

In accordo con la metodologia adottata, nella successiva **Parte IV** dello Studio alla quale si rimanda per maggiori dettagli, viene effettuata la stima qualitativa e quantitativa degli impatti sulle componenti e fattori ambientali interessati al progetto mediante:

- analisi della qualità ambientale dell'area di inserimento del progetto nell'assetto attuale ante operam,
- selezione di adeguati indicatori che possano essere utilizzati per la valutazione dell'impatto sulla qualità delle varie componenti o fattori ambientali potenzialmente interessati dagli interventi in progetto,
- stima dell'impatto sulle diverse componenti o fattori ambientali a seguito delle interferenze individuate, mediante analisi della variazione dell'indicatore in esame, sia durante la fase di realizzazione, che di esercizio.

Nella tabella seguente viene riportata una sintesi dei risultati della valutazione di impatto per l'intervento in progetto.

	CLIENTE VERSALIS	CONTRATTO N. 2500030277
	LOCALITÀ Porto Marghera (VE)	OACQ N. 4420758654
	PROGETTO Progetto di Sostituzione Caldaia dell'impianto Cracking	Pag. 16 di 19

Componente o fattore ambientale interessato	Indicatore	Stato di riferimento ANTE OPERAM	Stima indicatore POST OPERAM
Atmosfera	Standard di qualità dell'aria per PM10, PM2.5, NO2, Benzene, Benzo(a)pirene, Metalli, O ₃ .	E' stato registrato un superamento del valore limite annuale per il PM10 PM2.5, NO2 e Benzo(a)pirene in alcune stazioni di monitoraggio nel periodo invernale. (Fonte: Dati della rete di monitoraggio provinciale anno 2017)	Le emissioni dovute alla fase di cantiere saranno minimizzate con misure opportune. In fase di esercizio le analisi condotte mostrano variazione non significative agli impatti di stabilimento. Nel normale esercizio non si prevede alcuna variazione rispetto alla condizione ante operam.
Ambiente idrico-acque superficiali	Stato ecologico	I principali corsi d'acqua più prossimi all'area di intervento sono costituiti dal Naviglio Brenta e Lusore, caratterizzati da uno stato ecologico rispettivamente "Cattivo" e "Sufficiente". (Fonte: Piano di Tutela della Acque)	L'intervento in progetto non ha interazioni significative con le acque superficiali, né nella fase di cantiere, né nella fase di esercizio, pertanto non si prevedono impatti tali da variare lo stato quali-qualitativo attuale di tale componente.
	Stato chimico	Il monitoraggio effettuato ha mostrato sia per Naviglio Brenta che per il Lusore il raggiungimento dello stato chimico "buono". (Fonte: Piano di Tutela della Acque)	
	Presenza di aree a rischio idraulico	L'area interessata dall'intervento in progetto risulta completamente interna alla perimetrazione delle aree a pericolosità idraulica P1 - moderata di PAI, soggette alla disciplina di Piano. (Fonte: Piano per l'Assetto Idrogeologico del bacino scolante nella Laguna di Venezia).	
Acque marino-costiere	Stato ambientale	Il monitoraggio delle acque marino-costiere nell'area di inserimento del progetto in esame mostra valori dell'indice di trofia bassi, segno di uno stato "Buono" delle acque.	L'intervento in progetto non ha interazioni significative con le acque marino costiere, né nella fase di cantiere, né nella fase di esercizio, pertanto non si prevedono impatti tali da variare lo stato quali-qualitativo attuale di tale componente.
Ambiente idrico-acque sotterranee	Stato quantitativo	Il monitoraggio non ha evidenziato situazioni critiche.	Interazioni limitate delle attività legate alla realizzazione ed esercizio del progetto sulle acque sotterranee.
	Stato qualitativo	La qualità chimica della maggioranza dei corpi idrici sotterranei della Provincia di Venezia, inclusi quelli più vicini all'area	

	CLIENTE VERSALIS	CONTRATTO N. 2500030277
	LOCALITÀ Porto Marghera (VE)	OACQ N. 4420758654
	PROGETTO Progetto di Sostituzione Caldaia dell'impianto Cracking	Pag. 17 di 19

Componente o fattore ambientale interessato	Indicatore	Stato di riferimento ANTE OPERAM	Stima indicatore POST OPERAM
		in esame, è "Scadente".	
Suolo e sottosuolo	Uso del suolo	L'area oggetto di intervento risulta ubicata nel Sito Petrolchimico di Porto Marghera e classificata a destinazione industriale.	Nessuna interazione per il progetto in esame.
	Stato qualitativo	Stato qualitativo conforme rispetto alle concentrazioni soglia di rischio CSR individuate dall'analisi di rischio effettuata per l'area di stabilimento.	Nessuna interazione per il progetto in esame.
	Presenza di aree a rischio geomorfologico	La zona di intervento risulta completamente esterne alla perimetrazione delle aree a pericolosità geomorfologica di PAI soggette alla disciplina di Piano (Fonte: Piano per l'Assetto Idrogeologico del bacino scolante nella Laguna di Venezia).	Nessuna interferenza con la disciplina di PAI in materia di rischio geomorfologico.
Ambiente fisico-rumore	Superamento dei limiti di immissione diurni e notturni (DPCM 14/11/97)	La zona di intervento ricade in classe acustica VI dal Piano di zonizzazione Acustica comunale. Nelle immediate vicinanze non sono presenti recettori sensibili, ma unicamente insediamenti industriali. Dall'analisi dell'indagine fonometrica dell'area si evince il rumore prodotto dalle attività versalis non influenza il livello di pressione sonora ai recettori individuati.	In fase di cantiere verranno adottate le opportune misure per la minimizzazione delle emissioni sonore verso l'esterno. In fase di esercizio, tenuto conto dell'ubicazione e della tipologia di intervento, non sono attese variazioni al clima acustico ai confini di stabilimento rispetto alla situazione attuale.
Flora	Presenza di specie di particolare pregio naturalistico (Siti SIC/ZPS, Liste Rosse Regionali)	L'area di intervento non risulta direttamente interessata dalla presenza di siti SIC/ZPS. Risulta invece essere ubicata all'interno delle aree tutelate ai sensi dell'Art. 142.	Data l'ubicazione e la tipologia di progetto, sono escluse possibili interferenze con flora, fauna ed ecosistemi, sia nella fase di cantiere, che nella fase di esercizio dell'opera.
Fauna	Presenza di specie di particolare pregio naturalistico (Siti SIC/ZPS, Liste Rosse Regionali)	Sono presenti 8 specie di pesci, 3 anfibi e rettili, e un solo mammifero elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC.	Data l'ubicazione e la tipologia di progetto, sono escluse possibili interferenze con flora, fauna ed ecosistemi, sia nella fase di cantiere, che nella fase di esercizio dell'opera.
Ecosistemi	Presenza di siti SIC/ZPS, Aree naturali protette, zone umide	L'area interessata dal progetto risulta completamente esterna a siti SIC/ZPS. (Fonti: Principali strumenti di pianificazione territoriale vigenti)	Data l'ubicazione e la tipologia di progetto, sono escluse possibili interferenze con flora, fauna ed ecosistemi, sia nella fase di cantiere,

	CLIENTE VERSALIS	CONTRATTO N. 2500030277
	LOCALITÀ Porto Marghera (VE)	OACQ N. 4420758654
	PROGETTO Progetto di Sostituzione Caldaia dell'impianto Cracking	Pag. 18 di 19

Componente o fattore ambientale interessato	Indicatore	Stato di riferimento ANTE OPERAM	Stima indicatore POST OPERAM
			che nella fase di esercizio dell'opera.
Sistema antropico – assetto territoriale e aspetti socio-economici	Indicatori macroeconomici (occupazione, PIL, reddito pro-capite ecc.)	<p>La popolazione del territorio comunale ha subito una significativa riduzione negli anni dal 2001 al 2011, successivamente incrementata in parte.</p> <p>I dati economici aggiornati all'anno 2018 confermato lo stato di crisi e recessione degli ultimi anni, in particolar modo, l'andamento delle costruzioni che dal 2007, anno pre crisi, al 2018 ha perso poco meno del 40% del valore aggiunto.</p> <p>Segnali positivi, invece, vengono dal mercato del lavoro.</p> <p>Per le attività artigianali e i piccoli negozi commerciali la situazione rimane ancora critica.</p>	Gli effetti sul sistema antropico in termini socio economici sono da ritenersi nel complesso positivi, in termini occupazionali e di forza lavoro nella fase di cantiere.
Sistema antropico – infrastrutture e trasporti	Uso di infrastrutture, volumi di traffico	<p>La dotazione infrastrutturale della città di Venezia risulta caratterizzata dalla presenza di infrastrutture di rilevanza regionale quali la A4, A27, A57, SR11, SS13, SS14 e SS309.</p> <p>La rete ferroviaria nell'area di inserimento risulta diffusa e capillare.</p>	L'impatto generato dagli interventi in progetto su infrastrutture e trasporti è da ritenersi trascurabile nella fase di realizzazione e nullo nella fase di esercizio.
Sistema antropico – salute pubblica	Indicatori dello stato di salute (tassi di natalità/mortalità, cause di decesso ecc.)	<p>Per uomini e donne è presente un eccesso per tutti i tumori e per le malattie dell'apparato digerente. Difetti sono presenti per le malattie circolatorie tra gli uomini e in entrambi i generi per le malattie respiratorie e dell'apparato genitourinario.</p> <p>Agli eccessi di mortalità osservati nel SIN per tutti i tumori e tumore del polmone, della pleura, del fegato, del pancreas, della vescica e per cirrosi epatica ha verosimilmente contribuito l'occupazione.</p> <p>(Fonte: Studio S.E.N.T.I.E.R.I. 2011)</p>	Poiché non sussistono impatti significativi sulle componenti ambientali correlabili con lo stato di salute (atmosfera, ambiente idrico, rumore), si ritiene che questo rimarrà inalterato, sia nella fase di cantiere che in quella di esercizio dell'opera.
Paesaggio e beni culturali	Conformità a piani paesaggistici. Presenza di particolari elementi di pregio paesaggistico/ architettonico	Il principale strumento di pianificazione territoriale in materia paesaggistica è costituito dal PPTR, che prevede una specifica disciplina di tutela per la struttura idrogeomorfologica, ecosistemica-ambientale e antropica e	L'intervento in progetto non comporta alcuna modifica al profilo architettonico e all'immagine dello Stabilimento Versalis e del sito petrolchimico percepibile dall'esterno sia nella fase di cantiere

	CLIENTE VERSALIS	CONTRATTO N. 2500030277
	LOCALITÀ Porto Marghera (VE)	OACQ N. 4420758654
	PROGETTO Progetto di Sostituzione Caldaia dell'impianto Cracking	Pag. 19 di 19

Componente o fattore ambientale interessato	Indicatore	Stato di riferimento ANTE OPERAM	Stima indicatore POST OPERAM
		storico-culturale. L'area di inserimento ricade all'interno dell'ambito paesaggistico 27 "Pianura Agropolitana Centrale" le cui criticità maggiori sono riconducibili in primo luogo alle pesanti infrastrutturazioni industriali e produttive. (Fonte: Piano Paesaggistico Territoriale Regionale)	che nella fase di esercizio.

Tabella I.2 - Componenti ambientali interessate