



O

Rece

4 12

*[Handwritten signature]*

# Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

\*\*\*

Parere n. 2879 del 16/11/2018

*[Handwritten mark]*

<b>Progetto:</b>	<p align="center"><b>ID_VIP 4106</b></p> <p align="center"><b>Stabilimento Versalis di Brindisi, nuovo sistema di torcia a terra asservito all'impianto di steam cracking denominato P1CR</b></p> <p align="center"><i>Verifica di assoggettabilità alla VIA art.19 D.Lgs 152/2006 e s.m.i.</i></p>
<b>Proponente:</b>	<b>Versalis S.p.A.</b>

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Large handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

### **La Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale – VIA e VAS**

**VISTO** il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 concernente "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" e dal Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n.128 recante "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69".

**VISTO** il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248" ed in particolare l'art.9 che ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS.

**VISTO** il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90.

**VISTO** il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/2007 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 02 luglio 2008.

**VISTO** il Decreto Legge 6 luglio 2011, n. 98 convertito in legge il 15 luglio 2011, L. 111/2011 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria" ed in particolare l'art. 5 comma 2-bis;

**VISTO** il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS e i successivi decreti integrativi.

**VISTO** il Decreto Legge 24 giugno 2014 n.91 convertito in legge 11 agosto 2014, L. 116/2014 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 24 giugno 2014, n.91 disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea" ed in particolare l'art.12, comma 2.

**VISTO** il Decreto Ministeriale n. 308 del 24/12/2015 recante gli "Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale";

**VISTO** il Decreto Legislativo 16 giugno 2017, n. 104 "Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114";

**VISTO** la nota della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (Direzione) prot. DVA.U.13695 del 14/06/2018, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica di Impatto Ambientale VIA – VAS (Commissione) con prot. CTVA.I.2268 del 14/06/2018, con la quale è stato comunicato l'avvio del procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA del progetto "Nuovo sistema di torcia a terra asservito all'impianto di steam cracking denominato PICR dello Stabilimento Versalis di Brindisi" a seguito della presentazione dell'istanza trasmessa dalla società Versalis S.p.A. acquisita agli atti con prot. DVA.I.12870 del 04/06/2018;

**PRESO ATTO** che è in data 14 giugno 2018 è stata effettuata sul sito web dell'Autorità Competente la pubblicazione dell'avviso al pubblico, unitamente alla documentazione fornita dal Proponente;

**CONSIDERATO** che in data 02/08/2018 è stata effettuata tra rappresentanti della Commissione, proponente e rappresentante regionale una riunione tecnica inerente il progetto;

**CONSIDERATO** che con nota prot. DVA.U.18435 del 07-08-2018 è stata inviata alla società, richiesta di integrazioni inerenti il progetto. A tale richiesta il proponente ha risposto con nota acquisita al prot. 3572/CTVA del 09/10/2018;

**PRESO ATTO** che la Regione Puglia, debitamente informata da parte della DVA sulla possibilità di evidenziare il concorrente interesse regionale, finalizzato all'integrazione in sede istruttoria della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS, si è espressa favorevolmente sul punto;

**CONSIDERATO** che, con nota prot. n. A00\_089 10659 del 09/10/2018, acquisita al prot. 22544/DVA del 09/10/2018, la Regione Puglia ha trasmesso la determina dirigenziale n.162 dell'11.09.2018, recante parere negativo in merito alla non assoggettabilità a VIA dell'intervento;

**CONSIDERATO** che la precitata determina recepisce il parere negativo alla non assoggettabilità a VIA del progetto emesso nella seduta del 04.09.2018 dal Comitato Regionale VIA, motivato dal fatto che la documentazione presentata dal proponente "*necessita di integrazioni e non evidenzia benefici apprezzabili in termini di emissioni in atmosfera, a fronte di un intervento che comunque impegnerà risorse economiche e tecnologiche limitate essenzialmente al solo impatto visivo[...] il progetto dovrebbe essere potenziato in termini tecnologici e di processo al fine di ottimizzare il rapporto costi e benefici ambientali attesi.* Nel parere negativo viene inoltre, ribadita, "*la richiesta più volte formulata di prevedere la trasmissione agli EE.CC. (Arpa ed Ispra) dei dati di portata misurata in continuo dalle torce oltre che la composizione del gas. Tale accorgimento permetterebbe un monitoraggio in tempo reale degli effetti emissivi in occasione delle attivazioni del sistema*".

**CONSIDERATO** che con nota prot. 25156 del 16.08.2018 acquisita al prot. DVA/18931 del 16.08.2018, anche la Provincia di Brindisi – Servizio Ambiente ed Ecologia, ha valutato necessario assoggettare a VIA l'intervento;

**CONSIDERATO** che in risposta ai pareri ed osservazioni degli Enti Locali il proponente ha che :

- Relativamente al parere Regione Puglia e, in particolare, rispetto alla richiesta di questa di simulare il funzionamento di entrambe le torce, evidenziando in quali casi sarebbero entrambe in marcia al fine di esplicitare il beneficio in termini di riduzione delle emissioni il Proponente rileva che l'esame effettuato degli eventi occorsi nel periodo 2015-2017 ha permesso di concludere che nel nuovo assetto, la nuova torcia a terra RV101E riceverà la maggior parte del gas oggi inviato alla torcia RV101C, con corrispondente riduzione della visibilità degli eventi. Con riferimento ai dati del triennio 2015 – 2017, la torcia RV101E avrebbe ricevuto mediamente nei tre anni l'82% del gas combusto;
- Per quanto riguarda il beneficio in termini di riduzioni delle emissioni, l'assetto *post operam*, comporterà una riduzione del parametro polveri PM10. In particolare dalla simulazione delle ricadute, tale riduzione è stata stimata in circa il 40% ;
- In relazione inoltre all'iter previsto per il progetto, gli interventi previsti sono configurabili come intervento di modifica ad un'opera esistente, rientrante nella 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) e deve essere soggetto ad una procedura di valutazione di assoggettabilità a VIA. Come tale, il progetto andrebbe sottoposto a valutazione di impatto ambientale, solo nel caso in cui risultassero impatti significativi e negativi sull'ambiente ascrivibili allo stesso;
- Relativamente a quanto osservato dalla Provincia di Brindisi viene ribadito che il progetto proposto costituisce un intervento di modifica ad un'opera esistente, rientrante fra le opere riportate in Allegato II alla parte seconda del D.Lgs.152/06 e ss.mm.ii. (Punto 6 dell'Allegato II) e, pertanto, soggetto ad una procedura di valutazione di assoggettabilità a VIA (procedura in corso). Il proponente, inoltre, evidenzia che il progetto non presenti impatti significativi negativi sull'ambiente, ma comporti effetti positivi inerenti:
  - la visibilità degli eventi di attivazione dei sistemi di torcia;
  - il miglioramento del grado di funzionamento *smokeless*;
  - la riduzione dei picchi di ricaduta al suolo in termini di concentrazioni di polveri.

**VALUTATO** che le risposte fornite dal proponente sono esaurienti e forniscono i chiarimenti necessari sotto il profilo tecnico e amministrativo;

*[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]*

**CONSIDERATO**, inoltre, relativamente alla richiesta contenuta nel parere Regionale di prevedere la trasmissione on line ad ARPA ed ISPRA dei dati di portata, misurati in continuo dalle torce oltre che la composizione del gas;

**VALUTATO** che, lo stabilimento e le sue emissioni sono oggetto del Piano di Monitoraggio e Controllo redatto nell'ambito dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ai sensi del D.lgs. 152/06 e s.m.i e che già prevede la registrazione degli eventi di attivazione della torcia elevata RV-101C e la comunicazione agli enti dei seguenti elementi:

- Data,
- Unità coinvolta,
- Causa,
- Torcia coinvolta,
- Portata scaricata,
- Composizione del gas combusto,
- Durata di accensione,
- Portate di scarico minima e massima,
- Stima del flusso di massa degli inquinanti prodotti dalla combustione (CO ed NOx).

L'eventuale revisione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovrà essere affrontata nell'ambito della procedura di AIA che si avvierà a conclusione della presente istruttoria, secondo il dettato del D. Lgs. 152/2006 come rivisto dal D. Lgs. 104/2017, tenendo in considerazione le osservazioni della Regione;

**CONSIDERATO** e **VALUTATO**, altresì, che relativamente all'analisi del quadro emissivo, del suo inserimento nell'area di cui trattasi e delle differenze tra l'ante e il posto operam si rimanda al seguito del presente parere;

**VALUTATO**, altresì, che, relativamente alla richiesta di potenziare il progetto in termini tecnologici e di processo al fine di ottimizzare il rapporto costi e benefici ambientali attesi si rimanda alla analisi delle alternative progettuali presentata di seguito nel presente parere;

**CONSIDERATO** che con nota prot. DIRE/U/002364 del 7/11/2018, acquisita agli atti con prot. CTVA.I.3904 del 8.11.2018, la società proponente ha trasmesso la diffida del Comune di Brindisi del 10/10/2018 e le controdeduzioni della società del 19/10/2018;

**CONSIDERATO** e **VALUTATO** che tale atto di diffida del Comune di Brindisi dispone *la messa a disposizione di misure, personale e materiale tecnico idoneo a contenere strutturalmente il fenomeno (di accensione, ndr), in termini di legge ed in conformità al proprio titolo autorizzativo ovvero esegua tutti gli interventi necessari ad evitare il ripetersi degli eventi emissivi in questione, anche attraverso ditte appositamente specializzate*, rilevando la necessità *'dell'efficientamento dell'impianto, al fine di evitare il sistematico ripetersi di eventi transitori, che per loro natura dovrebbero restare episodici'*, chiedendo altresì alla società di attivarsi entro il termine di trenta giorni dalla notifica della diffida stessa (avvenuta il 17-10-2018);

**CONSIDERATO** che, nel merito, la società proponente ha precisato che:

- tutti gli eventi sono caratterizzati da cause differenti, imprevedibili e non ricorrenti (si tratta di 4 eventi nel 2018 di cui uno dovuto ad una fermata per manutenzione programmata, ndr);
- il Gestore continuerà a mettere in campo tutte le azioni necessarie a limitare l'intervento del sistema torcia attraverso il continuo mantenimento e miglioramento dei sistemi di gestione. Si ribadisce che, in caso di attivazione del sistema torcia, sarà sempre garantita l'azione mitigatrice di riduzione tempestiva dei carichi impianto, e se necessario, la fermata dello stesso per limitare l'apporto di gas alla torcia, essendo questa l'unica azione attuabile durante l'evento;

- tutti gli eventi sono in linea con le tipologie previste e con le frequenze statistiche contemplate nel decreto AIA (rif. par. 5.6.4.2 del PIC AIA e relativo allegato C6 bis del documento di Integrazione alla documentazione tecnica allegata alla domanda di documentazione Integrata Ambientale);
- tutti gli eventi sono stati trattati in accordo alle procedure di comunicazioni AIA e del Protocollo Operativo dei Gestori degli Stabilimenti Industriali di Brindisi;
- l'intervento puntuale del sistema di torcia, in accordo a quanto previsto dal Rapporto di Sicurezza, ha consentito la messa in sicurezza dell'impianto evitando il verificarsi di incidenti e infortuni ed è ineluttabile al fine della prevenzione;
- non si riscontrano né superamenti dei limiti di legge né variazioni significative sulla qualità dell'aria (rif. Decreto Dlgs. 155/2010);
- Per ciascun evento si è provveduto ad effettuare un'analisi immediata delle cause e l'attuazione delle eventuali azioni migliorative.

La società precisa anche che l'attivazione della Torcia rappresenta, oltre che un danno di immagine, un danno economico stimato in circa 2 milioni di euro, pertanto è suo interesse limitare tali accadimenti.

**VISTO** ed **ESAMINATO** lo Studio preliminare ambientale trasmesso dal Proponente nel corso del presente procedimento, nonché le integrazioni documentali volontarie e non prodotte in fase istruttoria;

#### Inquadramento generale e motivazione del progetto

**CONSIDERATO** che la società Versalis ha deciso di investire, nel proprio stabilimento di Brindisi, per ragioni di sensibilità verso gli *stakeholder*, nella realizzazione di una nuova torcia a terra di tipo chiuso, in un'ottica di *Responsible Care* per ridurre la preoccupazione della cittadinanza che le attivazioni della torcia elevata RV101C generano;

**CONSIDERATO** che, attualmente l'impianto P1CR, è connesso all'esistente sistema di torcia, comune ad altri impianti del sito, che prevede una torcia elevata (RV101C) con terminale "smokeless" (punto di emissione E53 con altezza pari a 95 m e portata fino a 650 t/h);

**CONSIDERATO** che l'esistente sistema di torcia è autorizzato ai sensi del Decreto AIA DVA DEC 000 514 del 16/09/2011, e che questa viene attivata ogni volta si presenti una condizione di emergenza e/o nelle fasi di avvio/spengimento impianti e che la torcia elevata (RV101C) effettua una combustione "smokeless", mediante iniezione di vapore, in linea con le BAT di settore;

**CONSIDERATO** che il progetto in esame consiste nella installazione di un nuovo sistema di torcia a terra di tipo chiuso (RV-101E), asservita all'unità di *Steam Cracking* (di seguito identificata con l'acronimo P1CR) della Società Eni Versalis, volta alla gestione delle condizioni di avvio/arresto, emergenza/sicurezza ed anomalia/guasto che si possono verificare nel citato impianto;

**CONSIDERATO** che con la realizzazione della nuova torcia (RV101E), in caso di attivazione, la combustione avverrà all'interno della camera di combustione della torcia a terra ridurre la visibilità per la maggior parte del tempo di attivazione, eliminando qualsiasi fiamma visibile, e garantendo al contempo le migliori condizioni di combustione ed emissione attraverso l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili sul mercato;

**CONSIDERATO** che, pur garantendo un minor ricorso alla torcia elevata RV101C, questa dovrà restare, in ogni caso, in servizio e sarà attivata in supporto alla nuova o nel caso in cui questa non sia disponibile;

#### Quadro di riferimento programmatico

**CONSIDERATO** e **VALUTATO** che, relativamente all'inquadramento programmatico, sono stati esaminati dal proponente anche atti di indirizzo e di pianificazione a livello comunitario europeo e nazionale.

I piani di carattere Comunitario e Nazionale considerati sono:

- Strategia Europa 2020;

- Piano Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile;
- Piano Nazionale di riduzione delle emissioni di gas serra.

I piani di carattere Regionale considerati sono:

- Programma Operativo Regionale (POR);
- Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI);
- Piano di Tutela delle Acque (PTA);
- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale;
- Rete natura 2000;
- Piano Regionale di Qualità dell'Aria.

I piani di carattere locale (Provinciale e Comunale) considerati sono:

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP);
- Piano Regolatore del Comune di Brindisi;
- Piano del consorzio di sviluppo industriale ASI di Brindisi.
- il Programma Operativo Regionale (POR) Puglia 2014-2020 è stato approvato con decisione della Commissione Europea C(2015) 5854 del Luglio 2015 e costituisce il documento di programmazione per l'utilizzo dei Fondi Strutturali Europei integrati da quelli del Ministero dell'Economia e delle Finanze e da quelli della Regione Puglia.
- In relazione al Programma Operativo, il progetto in esame:
  - non risulta specificamente contemplato dalla Piano stesso, che si occupa in particolare di incentivare piccole e medie imprese;
  - presenta elementi di coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti in quanto le nuove installazioni andranno nella direzione dell'investimento innovativo.
- Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino della Puglia è stato approvato con Delibera del Comitato Istituzionale il 30 novembre 2005 e costituisce lo strumento che, attraverso l'individuazione delle linee generali di assetto idraulico ed idrogeologico del territorio, disciplina le azioni riguardanti la difesa idrogeologica e la pianificazione in genere del territorio. Il PAI è costituito da:
  - Relazione tecnica generale;
  - Norme Tecniche di Attuazione;
  - Allegati ed elaborati cartografici.

I bacini idrografici superficiali del territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Puglia e ai quali si applicano le NTA del PAI sono:

- Il bacino del fiume Ofanto;
- Il bacino del fiume Candelaro;
- Il bacino del fiume Cervaro;
- Il bacino del fiume Lato;
- Il bacino del fiume Lenne;
- Il bacino del fiume Lara.

L'area di inserimento dell'impianto in progetto non ricade specificamente in uno di questi bacini rientrando fra le aree costiere, comunque comprese nelle valutazioni e nelle perimetrazioni del PAI.

Il PAI classifica il territorio dei bacini di competenza secondo le classi di pericolosità, sia idraulica, sia geomorfologica, le quali sono disciplinate dalle NTA di Piano.

- Le classi di pericolosità idraulica sono le seguenti:
- BP (pericolosità media e bassa): aree a bassa probabilità di esondazione;
- MP (pericolosità elevata): aree a moderata probabilità di esondazione;

- AP (pericolosità molto elevata): aree allargate e/o ad alta probabilità di esondazione.

Dall'analisi, condotta dal proponente, dello stralcio della cartografia della Pericolosità e del Rischio idraulico dell'Autorità di Bacino della Puglia, contenuta nello SAP, si può rilevare che le aree interessate dagli interventi in progetto risultano non comprese all'interno delle aree a rischio di pericolosità idraulica.

In relazione al Piano di Assetto Idrogeologica, il progetto in esame:

- non risulta fra gli interventi contemplati dal Piano, che riguarda il complessivo assetto idrogeologico delle aree;
  - non presenta elementi in contratto con gli indirizzi previsti in quanto le nuove installazioni non interesseranno nessuna delle aree perimetrate dal piano stesso.
- Il Piano di Tutela delle Acque della regione, adottato con DGR n. 883 del 19 giugno 2007 e approvato definitivamente con D.C.R. n. 230 del 20 ottobre 2009, è lo strumento mediante il quale vengono individuati gli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici e le linee di intervento volte a garantire il loro raggiungimento o mantenimento ed anche per il sostegno di processi di trasformazione e di valorizzazione del territorio in coerenza con la tutela delle risorse idriche. Gli elementi caratterizzanti il PTA, in recepimento delle tematiche innovative emerse nel quadro normativo comunitario, sono i seguenti:
    - Impostazione di una tutela integrata e sinergica degli aspetti quali-quantitativi delle risorse idriche, al fine di perseguirne un utilizzo sostenibile in grado di assicurare l'equilibrio tra la sua disponibilità naturale e i fabbisogni della comunità;
    - Introduzione degli obiettivi di qualità ambientale come strumenti guida dell'azione di tutela che hanno il vantaggio di spostare l'attenzione dal controllo del singolo scarico all'insieme degli eventi che determinano l'inquinamento del corpo idrico; in questo modo l'azione di risanamento viene impostata secondo una logica di "prevenzione", che avendo come riferimenti precisi traguardi di riduzione dei carichi in relazione alle esigenze specifiche e alla destinazione d'uso di ogni corpo idrico, dovrà di volta in volta misurarne gli effetti.
    - Introduzione di adeguati programmi di monitoraggio, sia dello stato qualitativo e quantitativo dei corpi idrici, sia dell'efficacia degli interventi previsti.

L'area di inserimento dell'impianto in progetto non ricade all'interno dei bacini idrici significativi:

- In termini di acque superficiali l'area fa parte del bacino R16-151 classificato fra quelli afferenti direttamente in mare. L'area risulta prospiciente la fascia litoranea denominata "Salento";
- In termini di acque sotterranee, l'area ricade nel bacino fessurato del Salento.

Dall'analisi della documentazione del PTA, condotta dal proponente e dei relativi elaborati cartografici si può rilevare quanto segue:

- dall'estratto di tav.11.1 "Aree sensibili e relativi bacini scolanti" emerge che la zona su cui insistono le strutture di progetto non rientra in "aree sensibili" (comprendenti zone umide, laghi naturali e corsi d'acqua afferenti, altre acque dolci, ecc) disciplinate dalla misura M2.8 di Piano;
- dall'estratto delle tavole relative alla vulnerabilità intrinseca degli acquiferi 8.1 "Acquiferi carsi delle Unità Idrogeologiche del Gargano, Murge e Salento", emerge che l'area in cui si sviluppa il progetto ricade nelle aree a vulnerabilità moderata;
- dall'estratto della tavola 9.3 "Distribuzione di nitrati nelle acque di falda circolanti negli acquiferi porosi" si osserva che l'area del progetto risulta interna all'area delimitata come acquifero brindisino con bassi livelli di nitrati;
- dall'estratto della tavola A "Zone di protezione speciale idrogeologica" (comparti fisico-geografici del territorio che risultano meritevoli di tutela perché di strategica valenza per l'alimentazione dei corpi idrici sotterranei, stante le risultanze delle attività di studio integrato caratteri del territorio-acque sotterranee di cui agli Allegati 6-7-8-9 del Piano e disciplinate dalla misura M.2.9) risulta che l'area del progetto risulta esterna alla perimetrazione di tali aree;
- dall'estratto della tavola B "Aree di vincolo d'uso degli acquiferi" risulta che l'area del progetto ricade nelle aree vulnerabili da contaminazione salina.

L'analisi effettuata nello SAP pone in evidenza che il progetto in esame non insiste su aree a specifica tutela (zone vulnerabili da nitrati, aree sensibili, zone di protezione speciale idrogeologica ecc.) e, data la tipologia degli interventi in progetto, non risulta interferire con gli obiettivi di qualità ambientali stabiliti dal piano stesso. Il progetto in esame non risulta, quindi, in contrasto con quanto definito in materia di pianificazione per la tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico superficiale e sotterraneo della regione.

- Il Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia è stato adottato con delibera della Giunta Regionale n. 1435 del 2 agosto 2013, pubblicata sul BURP n. 108 del 06.08.2013. Il Piano è stato quindi approvato dalla Giunta Regionale con delibera n. 176 del 16 febbraio 2015, pubblicata sul BURP n. 39 del 23.03.2015 e gli elaborati sono stati aggiornati come disposto dalla delibera n. 240 del 8 marzo 2016. Il Piano fornisce indirizzi e direttive in campo ambientale, territoriale e paesaggistico ai piani di settore regionale, ai PTCP, ai PUG ed interpreta in modo innovativo la funzione "sovraordinata", attribuitagli sia dal Codice che dalla valenza territoriale, attraverso l'attivazione di un processo di co-pianificazione con tutti i settori regionali che direttamente o indirettamente incidono sul governo del territorio e con le province e i comuni.

Il Piano si pone l'obiettivo principale di promuovere nei piani per il territorio degli enti locali non soltanto il recepimento dei vincoli, ma soprattutto un diverso modo di considerare i beni culturali e paesaggistici quale componente qualificante l'intero territorio e le sue trasformazioni e quindi costituisce lo strumento di pianificazione regionale di riferimento per il paesaggio.

Le principali caratteristiche del PPTR sono:

- connotazione strategica e progettuale, fino alla predisposizione di veri e propri progetti di territorio per il paesaggio regionale;
- struttura volta ad armonizzare le azioni di tutela con quelle di valorizzazione, riqualificazione e riprogettazione per elevare la qualità paesistico-ambientale dell'intero territorio regionale;
- elaborazione di un Quadro Conoscitivo, georeferenziato sulla nuova CTR, di qualità estremamente elevata in relazione agli elementi centrali nel sistema delle tutele. Il quadro conoscitivo è articolato sotto forma di un Atlante del Patrimonio Ambientale, Territoriale e Paesaggistico.

La scheda degli ambiti paesaggistici delle aree in cui si sviluppa il progetto in esame è la 5.9 "Campagna Brindisina". Lo scenario strategico prevede cinque progetti territoriali per il raggiungimento degli obiettivi generali, oltre ai progetti integrati di paesaggio sperimentali che a livello locale hanno la funzione di testare gli obiettivi generali del Piano in vari contesti. I cinque progetti sono:

- La rete ecologica territoriale;
- Il patto Città-Campagna;
- Il sistema infrastrutturale per la mobilità dolce
- La valorizzazione e la riqualificazione integrata dei paesaggi costieri
- I sistemi territoriali per la fruizione dei beni culturali e paesaggistici

L'analisi condotta dal proponente degli elaborati delle schede di ambito di interesse in cui ricade il progetto in esame ha evidenziato che:

- In relazione alla "rete ecologica territoriale" nelle aree del progetto non sono presenti elementi individuati nella rete ecologica;
- In relazione al "patto Città-Campagna" le aree del progetto ricadono nella categoria "tessuto urbano – piattaforma produttiva";
- In relazione al "sistema infrastrutturale per la mobilità dolce" si osserva come nell'area nella quali si sviluppano le opere in progetto non sono presenti elementi di collegamento individuati dal piano;
- In relazione ai "sistemi territoriali per la fruizione dei beni culturali e paesaggistici" le aree del progetto non ricadono nelle aree protette e siti di interesse naturalistico;
- In relazione alla "valorizzazione e la riqualificazione integrata dei paesaggi costieri" le aree del progetto non sono interessate da tale progetto strategico.



Gli obiettivi generali dello scenario strategico sono:

- Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici
- Migliorare la qualità ambientale del territorio
- Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata
- Riquilibrare e valorizzare i paesaggi rurali storici
- Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo
- Riquilibrare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee
- Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia
- Favorire la fruizione lenta dei paesaggi
- Valorizzare e riquilibrare i paesaggi costieri della Puglia
- Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili
- Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riquilibratura, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture
- Garantire la qualità edilizia, urbana e territoriale negli insediamenti residenziali urbani e rurali

L'analisi effettuata pone in evidenza come il progetto in esame non risulta interessato dalla presenza di specifici vincoli stabiliti dal piano stesso. Il progetto in esame non risulta, quindi, in contrasto con quanto definito in materia di pianificazione per la tutela degli ambiti paesaggistici della regione.

- In relazione alle aree della Rete Natura 2000 in prossimità dell'area di inserimento del progetto, l'unico SIC presente, IT9140003 "Stagni e Saline di Punta della Contessa", è suddiviso in due aree l'una terrestre e l'altra marina, entrambe distanti circa 2 km dall'area di intervento. Vi è, inoltre, la presenza del "Parco naturale regionale Salina di Punta della Contessa" (EUAP0580) posto ai confini dell'area industriale ad una distanza di circa 1,5 km. A tal proposito nell'ambito della risposta alle richieste di integrazioni, il proponente ha predisposto lo "Studio di Valutazione d'Incidenza - Livello I Screening", relativo al "Progetto di realizzazione di un sistema di torcia a terra per impianto PICR" dello Stabilimento Versalis di Brindisi" al fine di valutare se il suddetto progetto possa essere suscettibile di generare o meno incidenze significative sui siti Natura 2000 presenti sia isolatamente sia congiuntamente con altri Piani o progetti sulla base degli obiettivi di conservazione sito-specifici. Il risultato della procedura ha evidenziato che l'incidenza sulle componenti abiotiche, sugli habitat, sulla fauna e la flora dei Siti Natura 2000 è da considerarsi nulla essendo improbabile che si producano effetti significativi sul Sito Rete Natura 2000 SIC/ZPS IT9140003 "Stagni e Saline di Punta della Contessa".
- In relazione al Piano regionale di qualità dell'aria (PRQA) della Puglia che è stato approvato con Regolamento regionale n. 6 del 21 maggio 2008 vi è da porre in evidenza che gli obiettivi principali di detto strumento sono costituiti dal rispetto dei limiti di legge per gli inquinanti per i quali si sono registrati superamenti nel periodo di riferimento ciò attraverso l'attuazione di specifiche misure di risanamento distinte per priorità in funzione della zonizzazione territoriale effettuata dal Piano, unitamente all'adeguamento della rete di monitoraggio regionale alla normativa vigente.

I principali contenuti del Piano sono i seguenti:

- valutazione della qualità dell'aria per inquinante in funzione dei dati emissivi rilevati dalla rete di monitoraggio presente nel territorio regionale;
- zonizzazione del territorio regionale in quattro categorie (A, B, C, D) ovvero individuazione di quelle zone del territorio regionale che richiedono interventi per il risanamento della qualità dell'aria e di quelle per le quali è invece necessario redigere i Piani di mantenimento;
- analisi delle tendenze ovvero degli scenari emissivi di riferimento e di riduzione;
- individuazione delle azioni di risanamento prioritarie, articolate secondo quattro linee di intervento generale;
- misure per la mobilità, da applicarsi nei comuni di categoria A e C;
- misure per il comparto industriale, da applicarsi nei comuni di categoria B e C;
- misure per l'educazione ambientale, da applicarsi nei comuni di categoria A e C;

- misure per l'edilizia, da applicarsi a tutti i comuni del territorio regionale.

Ad esse si aggiungono le azioni da attuare nei comuni di categoria D "Mantenimento", i quali verranno attuati in una seconda fase in funzione delle risorse disponibili.

L'area di intervento risulta interamente localizzata all'interno dell'area industriale della città di Brindisi. Il comune di Brindisi rientra nella categoria di zonizzazione categoria C "Traffico e attività produttive", nei quali si rileva la presenza di insediamenti industriali rilevanti oltre a emissioni da traffico auto veicolare.

Dall'analisi effettuata dal proponente emerge che il progetto in esame non risulta in contrasto con gli obiettivi e le misure di risanamento definite nella categoria del comune in cui esso si sviluppa, in quanto non ci sarà alcun incremento delle quantità di inquinanti emessi.

- In relazione al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale adottato, ai sensi L.R. 20/01 art. 7 comma 6, con Deliberazione Commissario Straordinario con poteri del Consiglio n. 2 del 06/02/2013 va sottolineato che esso svolge la funzione fondamentale del coordinamento delle azioni che si svolgono nel territorio di competenza, in forma diretta ed indiretta, esercitata soprattutto per mezzo della pianificazione dell'assetto del territorio.

Il piano adottato ha, in sintesi, i seguenti obiettivi fondamentali:

- coerenza territoriale dell'assetto programmato: prevedendo un assetto rispondente ai caratteri ed ai valori propri del territorio provinciale, rifuggendo, nello stesso tempo, il rischio di incorrere in posizione regressiva allorché si eccede nella esaltazione di posizioni localistiche;
- sostenibilità ambientale, sociale ed economica dell'assetto programmatico;
- integrazione massima tra territorio e «settori» funzionali;
- perequazione territoriale: riequilibrio territoriale associata alla previgente pianificazione territoriale.

I tre principi cardine del governo territoriale sostenute dallo Schema di PTCP di Brindisi sono in particolare:

il principio della sussidiarietà: valorizzare il ruolo di ciascun soggetto pianificatore territorialmente competente, senza imporre nessuna decisione che non sia esito di un lavoro mirato all'individuazione di un punto di accordo:

- semplificare i rapporti amministrativi con accordi di pianificazione per la elaborazione degli strumenti urbanistici in cui siano ben chiari competenze e ruoli;
- semplificare le procedure amministrative configurando nuovi rapporti di efficienza tra enti e cittadini;
- favorire la partecipazione e la condivisione tra sistema interistituzionale e mondo della cooperazione sociale ed economica;
- programmare congiuntamente le politiche strategiche di lungo termine e quelle che possono attuarsi nel tempo di un mandato amministrativo istituendo forme di verifica;
- mettere a sistema i diversi strumenti che già sono presenti sul territorio attivandone integrazione e coerenza;

il principio della sostenibilità: sintesi programmatica che soddisfa i bisogni delle popolazioni esistenti senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni;

il principio della partecipazione: indirizzato alla condivisione di principi generali regolatori delle scelte.

Gli obiettivi di qualità ambientali del PTCP sono così sintetizzabili:

- tutela delle risorse ambientali: per far fronte ad una situazione che presenta criticità dei sistemi aria, acqua, suolo e sottosuolo, adottando attraverso le NTA del piano attraverso la definizione di una serie di direttive ed indirizzi e compiti che vedono direttamente coinvolte l'ente Provincia ed i Comuni.
- azioni in campo energetico: il PTCP assume le strategie indicate dal PEAR a livello regionale e formula una serie di indirizzi da applicare a livello provinciale:
  - diversificazione del mix di fonti fossili per la conversione energetica;
  - nuovi insediamenti produttivi energetici con ruolo di non incrementare il livello di produzione di gas climalteranti;

- o dotazione di infrastrutture che permettano un incremento di approvvigionamento di gas naturale in sostituzione di combustibili fossili;
- o incentivazione dello sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili (FER);
- o sviluppo delle fonti di produzione energetica dal vento;
- o valorizzazione dello sviluppo delle biomasse come fonti energetiche all'interno di logiche di sviluppo di filiere virtuose.

Sviluppo del settore della gestione integrata dei rifiuti urbani: la pianificazione in materia di rifiuti volta a comprendere misure e interventi per la riduzione della produzione degli stessi, per la raccolta differenziata e per il trattamento dei rifiuti diretto a recuperare in via prioritaria materiali e quindi solo secondariamente energia.

Struttura del sistema storico ambientale: Il PTCP fa proprie le indicazioni sovraordinate (PPTR) relative allo scenario strategico "Progetti per il paesaggio regionale" comprendente: i progetti territoriali per il paesaggio regionale, la Rete Ecologica regionale, il Patto città-campagna, il sistema infrastrutturale per la mobilità dolce, la valorizzazione integrata dei paesaggi costieri, i sistemi territoriali per la fruizione dei beni culturali e paesaggistici.

Dall'analisi della cartografica specifica del Piano condotta dalla società, per l'area di inserimento del progetto emerge quanto segue:

- Tavola 1 Vincoli: Assenza di vincoli specifici per l'area di inserimento;
- Tavola 2 Caratteri fisici: Area interna a Sito di Interesse Nazionale di bonifica, limitrofa agli ambiti delle discariche censite e compresa nella fascia costiera soggetta ad elevata salinizzazione delle acque di falda;
- Tavola 3 Caratteri storico culturali: Area non interessata, né adiacente, ad elementi o strutture di carattere storico artistico e/o culturale;
- Tavola 4 Sistema insediativo: Area non censita;
- Tavola 5 Paesaggi e progetti: Area inserita nei limiti dell'ambito paesaggistico Regionale "Campagna irrigua della piana brindisina" all'interno dell'ambito paesaggistico Provinciale B2 "Area urbana di Brindisi";
- Tavola 6 Rete ecologica: Area caratterizzata dall'assenza di elementi naturalistici censiti;
- Tavola 7 Progetto della struttura insediativa: area compresa nell'Ambito 4, Caratterizzato dal polo produttivo indicato come "da potenziare" e da altri elementi progettuali non direttamente collegati all'area industriale.

L'analisi effettuata nello SAP, pone in evidenza che il progetto in esame non risulta in contrasto con gli obiettivi, le misure progettuali e vincoli previsti dal PTCP. Gli obiettivi programmatici del piano indicano il polo produttivo di Brindisi come "da potenziare" e non limitano le nuove installazioni.

**VALUTATO**, pertanto, che relativamente all'inquadramento programmatico, non si rilevano incompatibilità rispetto agli obiettivi e i vincoli posti, in tema di tutela dell'ambiente e del paesaggio, dagli strumenti normativi e pianificatori nazionali, regionali e provinciali esaminati;

#### Quadro di riferimento progettuale

**CONSIDERATO** che l'intervento in progetto ricade all'interno dello stabilimento Versalis di Brindisi, ubicato all'interno del più ampio Sito Multisocietario di Brindisi. L'insediamento produttivo di proprietà Versalis ha estensione pari a circa 210 ha, è ubicato a circa 3 km ad Est dell'abitato di Brindisi, e confina a Nord e ad Ovest con la restante area dell'insediamento industriale ed il Fiume Grande, ad Est con il mare Adriatico e a Sud con un'area attualmente inutilizzata;

**CONSIDERATO** che l'attuale assetto produttivo dell'area di competenza Versalis si articola nell'attività dei seguenti impianti di processo attualmente presenti:

- Impianto P30/B per la produzione di Butadiene, partendo da una carica di idrocarburi C4 (gestito da Versalis – già Polimeri Europa - a partire dal 2002);

*[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]*

- Stoccaggi di prodotti chimici, di idrocarburi e di GPL (gestito da Versalis – già Polimeri Europa - a partire dal 2002) ;
- Impianto di cracking P1CR che riceve Virgin Nafta e produce Idrogeno, Etilene, Propilene, Benzina di cracking (BK), Olio di cracking (FOK), frazione C4 e Fuel Gas (gestito da Versalis – già Polimeri Europa - a partire dal 1993);
- Impianto PE1/2 per la produzione di Polietilene LLDPE e HDPE (gestito da Versalis – già Polimeri Europa - a partire dal 1996).

**CONSIDERATO** che, relativamente allo stato attuale, dalla documentazione fornita dal Proponente, si evince in sintesi quanto di seguito riportato:

- L'esistente sistema di torcia del complesso petrolchimico Versalis prevede una torcia elevata RV101C, comune con altre unità di stabilimento e con capacità "smokeless". La torcia RV-101C ha una potenzialità pari a 650 t/h di idrocarburi in fase gassosa ed è alta 95 metri;
- Il collettore di torcia è munito di una guardia idraulica ad acqua, la quale determina una contropressione di 600 mm H<sub>2</sub>O, allo scopo di evitare ingressi di aria e contemporaneamente consente il recupero del gas di torcia attraverso i gasometri.
- Alla base della torcia RV-101C è posizionato un rompi fiamma, al fine di impedire eventuali ritorni di fiamma nel collettore. Sulla sommità della torcia è installato un terminale (tip) ad alta efficienza, con diametro DN 54", che utilizza vapore prelevato dalla rete di stabilimento a media pressione (portata di progetto pari a 75 t/h) attraverso tre stadi di alimentazione per ottenere la combustione "smokeless" degli effluenti. Il vapore a media pressione è fornito da EniPower, società coinsediata nel medesimo sito industriale.
- La capacità progettuale *smokeless* garantita del sistema è pari a 150 t/h; in relazione tuttavia alla capacità *smokeless* verificata dal costruttore, tale capacità può raggiungere i valori massimi di 200 t/h.
- L'affidabilità del sistema di accensione della torcia RV-101C è garantita dall'installazione di 4 piloti alimentati da Fuel Gas di Stabilimento o in alternativa da gas Metano (rete Snam). I piloti sono allarmati per mancanza fiamma.

**CONSIDERATO** che nella configurazione futura, gli scarichi di emergenza e/o avvio/arresto impianti provenienti dall'impianto P1CR che rientreranno nei criteri di dimensionamento della torcia a terra pari a 130t/h, non comporteranno l'attivazione della torcia elevata RV101C e la combustione avverrà all'interno della camera di combustione della torcia a terra, eliminando qualsiasi fiamma visibile;

**CONSIDERATO** che, tuttavia, per scarichi di maggiore entità, superiore alla capacità della nuova torcia a terra, è richiesto che questa continui a rimanere operativa (a meno dell'attivazione di blocchi specifici di questa nuova unità), mentre l'eccesso sarà gestito dall'attuale torcia elevata RV101C, che funzionerà quindi in parallelo alla nuova torcia a terra;

**CONSIDERATO** che, relativamente allo stato di progetto, dalla documentazione fornita dal Proponente, si evince in sintesi quanto di seguito riportato:

- Le principali caratteristiche tecniche dell'apparecchiatura di torcia in progetto sono le seguenti:
  - Capacità di combustione di progetto: 130.000 kg/h
  - Range di temperatura di progetto -26 / 88 °C;
  - Sistema *smokeless*: Assistito con vapore;
  - Capacità *smokeless* pari al 100% della capacità dell'apparecchiatura (massimo flusso di massa inviato a combustione);
  - Livello di radiazione termica: non significativo all'esterno dell'apparecchiatura;

- Livello di pressione sonora massimo (aree di lavoro): 85 dBA
- In termini di dimensioni la struttura della torcia a terra avrà pianta circolare ed un'impronta di diametro 18 metri ed avrà una quota dal livello campagna di circa 35 metri;
- Gli scarichi dell'impianto PICR verranno inviati al nuovo sistema di torcia a terra. In caso di un disservizio che comporti lo scarico in torcia di una portata di gas fino a 130 t/h, la valvola di controllo collegata con la rete torcia esterna resta chiusa ed il gas sarà inviato alla torcia a terra attraverso la valvola di controllo che sarà collegata alla nuova torcia a terra. Superando le 130 ton/h di gas di scarico dall'impianto, in controllo di pressione, l'eccesso di gas viene inviato alla torcia RV-101C esistente;

**CONSIDERATO** che nella documentazione progettuale allegata al SIA e nella risposta alle integrazioni, il Proponente ha dettagliato le valutazioni tecniche che hanno portato alla scelta tecnologica di cui trattasi, analizzando le alternative progettuali, inclusa la cosiddetta 'Alternativa 0', ovvero la mancata realizzazione del progetto;

**CONSIDERATO e VALUTATO** che l'"alternativa zero" non permetterebbe di ridurre il numero di attivazioni della torcia elevata, che interverrebbe solo in caso di superamento della capacità di progetto della nuova torcia a terra e, quindi, si determinerebbe il mantenimento dell'attuale situazione con il perpetuarsi delle problematiche più volte segnalate dalla popolazione e dalle autorità;

**VALUTATO**, pertanto, che la mancata realizzazione del progetto non rappresenti la migliore opzione dal punto di vista ambientale;

**CONSIDERATO**, inoltre, che il Proponente ha, poi, analizzato tre possibili alternative progettuali, ovvero:

- Alternativa # 1 – No.1 torcia a terra di tipo chiuso per gestire scarichi fino a 120 – 130 ton/h;
- Alternativa # 2 – No. 2 torce a terra di tipo chiuso per gestire scarichi fino a circa 250 ton/h;
- Alternativa # 3 – No. 1 torcia a terra di tipo aperta per gestire scarichi fino a 375 ton/h.

**CONSIDERATO** che la valutazione delle alternative è stata condotta considerando la fattibilità tecnica delle stesse in relazione a:

- le caratteristiche degli scarichi di arresto / avvio impianto, emergenza / sicurezza ed anomalia / guasto associati al funzionamento dell'impianto PICR,
- l'impatto delle modifiche necessarie sui sistemi di sicurezza dell'impianto,
- il funzionamento in condizioni di sicurezza,
- le performance ambientali,
- la visibilità delle fiamme,
- l'area disponibile per l'installazione.

**CONSIDERATO e VALUTATO** che, relativamente all'Alternativa # 3, ovvero la torcia di tipo aperta con portate massime di 375t/h, il Proponente sottolinea che:

- La torcia a terra di tipo aperto denominata anche "*multi point ground flare*" è costituita da una serie di bruciatori posti su più file ad altezza limitata da terra. L'insieme dei bruciatori è racchiuso da una recinzione, che ha lo scopo principale di confinare la zona della torcia dall'ingresso di personale. Tale tipologia di torcia può effettivamente gestire portate elevate come quella richiesta e presenta inoltre un costo limitato, rispetto ad una torcia a terra di tipo chiuso.
- la *multi point ground flare*, inoltre, non consuma vapore per realizzare il funzionamento smokeless, che viene ottenuto assicurando una adeguata pressione del gas ai bruciatori che, sulla base dell'indagine svolta dal Proponente, non deve scendere al di sotto di 1,3 barg.

*[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]*

- Tale valore risulta incompatibile con le condizioni di funzionamento in sicurezza degli scarichi dell'impianto P1CR, in quanto corrisponde al valore della *set pressure* del *buckling pin*, dispositivo finale di sicurezza che nel progetto è previsto intervenire a protezione dell'impianto allineando gli scarichi verso la torcia elevata.
- Tale aspetto rende la torcia a terra di tipo aperto non tecnicamente realizzabile, in quanto non compatibile con le condizioni di sicurezza dell'impianto

**CONSIDERATO e VALUTATO** che le alternative #1 e #2 si basano sulla stessa tecnologia di torcia e prendono in esame la possibilità di installazione, rispettivamente, di una o due unità e che le torce a terra di tipo chiuso, *enclosed ground flare*, effettuano la combustione del gas su bruciatori posti all'interno di una camera di combustione refrattariata, in tal modo le fiamme sono confinate all'interno dell'unità e la visibilità delle stesse all'esterno è nulla;

**CONSIDERATO** che le principali caratteristiche delle torce a terra di tipo chiuso disponibili sul mercato:

- La massima portata per unità, referenziata per impianti olefine, è di circa 120 – 130 ton/h;
- La pressione del gas ai bruciatori considerata è di 0,3 barg, rispetto alla quale sono stati verificati gli scarichi di sicurezza dell'impianto, comportando limitate modifiche ad alcuni tratti del collettore di *blow down* e ad alcune valvole di sicurezza dell'impianto.
- La funzionalità *smokeless*, in tutto il *range* di funzionamento, viene assicurata dal dimensionamento dei diversi item dell'unità (bruciatori, *wind fence*, geometria della camera di combustione) e anche mediante l'utilizzo di 10 ton/h di vapore dalla rete di stabilimento.
- La torcia a terra di tipo chiuso analizzata garantisce inoltre un'efficienza di combustione maggiore del 99 %, assenza di radiazione nell'area all'esterno della camera di combustione e bassa rumorosità.
- Infine l'ingombro planimetrico, inclusa la *wind fence*, è un'impronta circolare di diametro circa 30 m, mentre l'altezza del camino di circa 35 m garantisce una ottimale dispersione dei prodotti della combustione.

**CONSIDERATO e VALUTATO** che l'alternativa # 1, relativa all'installazione di una unità, presenta una capacità massima di trattamento di gas di 130 ton/h e che la singola unità di torcia a terra è in grado di effettuare la combustione ottimale e in assenza totale di visibilità della fiamma di tutti gli scarichi relativi alle operazioni di fermata / avvio programmato dell'impianto P1CR e di mitigare tutte le altre condizioni di scarico per emergenza / sicurezza ed anomalia / guasto;

**CONSIDERATO e VALUTATO** che, in relazione all'alternativa #2, consistente nell'installare 2 apparecchiature separate a terra, valgono le seguenti considerazioni:

- che l'area disponibile per il progetto non è sufficiente per l'installazione delle due torce a terra; l'area di intervento è stata infatti scelta considerando non disponibili tutte le aree occupate da poligoni di Thiessen in cui sono stati osservati superamenti delle CSC (Concentrazioni Soglia di Contaminazione), al fine di garantire l'assenza di interferenze fra il nuovo progetto e le attività di bonifica del sito;
- La portata massima di entrambe le torce (260 ton/h) sarebbe comunque inferiore alla massima portata di scarico dell'impianto P1CR (circa 450 ton/h);
- La torcia elevata dovrebbe comunque garantire le condizioni di sicurezza degli altri impianti di sito ad essa connessi (impianto di estrazione butadiene e infrastrutture di logistica) e garantire la gestione in sicurezza dei primi transitori degli scarichi di emergenza;

- La torcia elevata dovrà comunque garantire le condizioni di sicurezza in caso di indisponibilità della torcia a terra per manutenzione o intervento di sistemi di blocco della stessa;

VALUTATO che, in base a quanto sopra riportato, non vi è ulteriore beneficio dall'installazione di una seconda unità, in termini ambientali complessivi;

Attività di cantiere per la realizzazione del progetto

CONSIDERATO che le attività di cantiere per la realizzazione del progetto possono essere suddivise in:

- attività di preparazione del cantiere;
- attività per la realizzazione delle modifiche impiantistiche previste e per l'installazione delle apparecchiature necessarie.

Nella tabella seguente sono sintetizzati i principali dati relativi alla durata e all'organizzazione del cantiere per la realizzazione degli interventi in oggetto comprensivi delle fasi di montaggio ed allaccio delle nuove apparecchiature al sistema esistente

item	Descrizione
Durata del cantiere	Circa 18 mesi
Aree di lavoro	Circa 15.000 m <sup>2</sup> in area nuova torcia
Area magazzino scoperta	Le aree limitrofe all'area di installazione della torcia a terra verranno destinate al deposito delle terre provenienti dagli scavi per le opere edili, per un'estensione di circa 4000 m <sup>2</sup>
Personale appaltatori	Massimo impiego: 100 Unità
	Impiego medio: 50 Unità

CONSIDERATO che l'attività di cantiere prevede la suddivisione nelle seguenti fasi:

- Fase 1: Allestimento cantiere, 1 mese
- Fase 2: Scavi, 1 mese
- Fase 3: Opere civili, 9 mesi
- Fase 4: Montaggi meccanici, elettrici e strumentali, 8 mesi
- Fase 5: Collaudi, *precommissioning*, *commissioning* e *start up* della torcia a terra, 4 mesi
- Fase 6: Smobilitazione cantiere, 1 mese

Tali fasi verranno seguite dalle opere di collegamento, completamento impiantistico e collaudo.

CONSIDERATO che, relativamente alle terre e rocce da scavo, nell'ambito delle attività di cantiere sono previste le seguenti attività:

- Scavo di scotico e livellamento delle superfici;
- Scavi per la realizzazione delle fondazioni delle infrastrutture di interesse:
  - Torcia: si prevede la realizzazione di uno scavo di 2,1 m dall'attuale piano campagna per le fondazioni della torcia (con realizzazione di materasso ripartitore di carichi in misto di cava compattato per strati, spessore totale 500 mm);
  - Rack per "linea di flare" tra l'impianto Cracking e la Torcia stessa: si prevede la realizzazione di uno scavo di 1,6 m (con 100 mm di cemento magro e quota di imposta fondazioni -1,5m da p.c.).

*[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]*

**CONSIDERATO** che il cantiere in esame risulta classificato come "cantiere di piccole dimensioni" ai sensi dell'art. 2 comma 1 lett. t) dello stesso DPR 120/2017, in quanto il quantitativo delle terre e rocce da scavo stimato non risulta superiore a 6.000 m<sup>3</sup> e che, comunque, la gestione delle terre e rocce da scavo verrà effettuata nel rispetto del DPR 120/2017;

**CONSIDERATO**, tuttavia, che il Proponente riporta il prospetto dei volumi di scavo prodotti ed una previsione delle relative modalità di gestione:

Descrizione fase lavorativa	Quantità prodotta	Materiale destinato al riutilizzo in sito	Materiale destinato ad altri riutilizzi fuori dal sito	Materiali non riutilizzati da avviare a smaltimento/recupero
Scotico superficiale	800 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	800 m <sup>3</sup>
Scavi	3200 m <sup>3</sup>	3200 m <sup>3</sup>	0m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>

**CONSIDERATO e VALUTATO** che il proponente prevede per i quantitativi di terre e rocce da scavo per le quali non risulterà possibile operare nel campo previsto dagli art. 25-26 DPR 120/2017, la gestione delle stesse avverrà secondo la vigente normativa in materia di gestione rifiuti;

**CONSIDERATO** che l'utilizzo di risorse nella fase di esercizio dell'opera è limitata sostanzialmente all'occupazione del suolo su cui insisterà la nuova sezione di torcia, e, seppur in modo molto limitato al consumo di energia elettrica e combustibile ausiliario per la gestione e il mantenimento delle installazioni;

**CONSIDERATO e VALUTATO** che i consumi elettrici sono stimabili in 10 MWh/anno con potenza massima installata pari a 10 kW. Gli altri consumi sono così stimabili:

- Gas combustibile ausiliario ai piloti (continuo) sono stimabili in 22,4 Nm<sup>3</sup>/h.
- Gas di purga (N<sub>2</sub>) primo stadio (continuo) sono stimabili in 90 Nm<sup>3</sup>/h.
- Azoto per purga stadi (discontinuo) dopo chiusura valvola sono stimabili in Nm<sup>3</sup>/h (da 35 a max 300).
- Gas combustibile per fronte fiamma (discontinuo per accensione piloti con FF) sono stimabili in 4 Nm<sup>3</sup>/h.
- Aria strumenti per fronte fiamma (discontinuo per accensione piloti con FF) sono stimabili in 40 Nm<sup>3</sup>/h.
- Aria strumenti (Strumentazione locale, valvole) sarà definita nella fase di dettaglio.

**CONSIDERATO**, inoltre, che nella redazione del progetto in esame, il Proponente ha dichiarato di aver messo in atto le principali misure di tutela dell'ambiente adottate:

- installazione di un sistema di torcia a terra ad elevata efficienza di combustione: grado di termodistruzione minimo pari al 99%
- minimizzazione dell'uso del suolo, mediante realizzazione degli interventi in zona interna allo stabilimento già destinate all'attività industriale;
- utilizzazione di pavimentazione già esistente;
- utilizzazione dell'attuale sistema fognario, segregato per le diverse tipologie di effluenti liquidi, ed invio degli effluenti che necessitano di un trattamento agli impianti di trattamento del sito;
- integrazione ed adeguamento del nuovo sistema di controllo delle apparecchiature con il sistema di controllo dei processi (DCS), delle relative postazioni operatore e della sala controllo;
- sistema di monitoraggio in continuo della disponibilità della torcia;
- gestione delle segnalazioni e allarmi da sala controllo;
- gestione della rete di rilevamento delle condizioni di esplosività, con allertamento automatico degli operatori in sala controllo;
- sistemi antincendio



**CONSIDERATO e VALUTATO** che

- in caso di attivazione della torcia si prevede inoltre il consumo massimo di 10.000 kg/h di vapore per garantire le condizioni *smokeless* ( $R \leq 1$ ).
- In termini di consumi idrici si prevede la copertura dell'area mediante il sistema antincendio di stabilimento e sistema antincendio dedicato.
- Per quanto concerne il consumo di suolo, la soluzione progettuale prescelta risulta tale da limitare fortemente la superficie impermeabilizzata.
- In fase di esercizio della sezione in esame non sono attese interferenze tra le attività svolte ed il suolo e sottosuolo in quanto le aree di impianto saranno pavimentate e dotate di adeguati sistemi di collettamento delle acque meteoriche afferenti.

**CONSIDERATO** che nel seguente quadro di riferimento ambientale saranno analizzate le interazioni ambientali del progetto sia per la fase di cantiere che per la fase di esercizio;

**VALUTATO** che, relativamente all'inquadramento progettuale:

- La mancata realizzazione del progetto determinerebbe il perdurare delle condizioni attuali e, pertanto, il ricorso alla torcia elevata (comunque il linea con le BAT) in un numero di casi maggiore e per portate superiori (quindi, anche con combustione non *smokeless*) a quello che si avrebbe con la realizzazione del progetto;
- Il Proponente abbia adeguatamente considerato le possibili alternative tecnologiche in termini di costi e benefici ambientali, individuando la soluzione ottimale alla luce delle condizioni al contorno;
- La fase di esercizio dell'apparecchiature non comporterà la generazione di reflui idrici, ad eccezione delle acque meteoriche insistenti sulle aree pavimentate della nuova sezione;
- La produzione di rifiuti nella fase di esercizio dell'opera, seppur limitata, deriva essenzialmente dalle attività di manutenzione dei nuovi manufatti;
- Le condizioni di emergenza dell'impianto P1CR non saranno comunque tali da comportare una variazione nella componente rumore all'esterno del sito Versalis, in quanto la nuova sezione si trova ad una distanza considerevole dal confine di stabilimento (circa 1 km).

Quadro di riferimento ambientale

Componente atmosfera e qualità dell'aria

Caratterizzazione meteorologica e di qualità dell'aria

**CONSIDERATO** che, relativamente alle caratteristiche climatiche dell'area in esame, la Regione Puglia è caratterizzata da un clima tipicamente mediterraneo con regime "marittimo - temperato" rappresentato da un inverno mite e poco piovoso e da un'estate secca e calda.

**CONSIDERATO** che, relativamente alla caratterizzazione di dettaglio del regime anemologico, a partire dai dati elaborati dal CALMET per l'anno solare 2017, sono stati elaborati la rosa dei venti annuale e la distribuzione di frequenza delle classi di intensità e direzione del vento. La rosa dei venti annuale mostra la netta prevalenza di venti provenienti dal settore NNO ed NO, che assommano circa il 26% del totale delle osservazioni. Esistono, inoltre, componenti secondarie dalle direzioni S e O. Tale rosa risulta sostanzialmente in

linea con la rosa dei venti media rilevabile in corrispondenza della stazione meteo "Casale" di Brindisi, di seguito riportata;

**CONSIDERATO** che lungo la direzione prevalente del vento si osserva la preponderanza di alte e medie velocità (venti compresi tra 3,5 e 6,5 m/s e superiori). Classi di velocità minori si presentano con frequenze nettamente inferiori e sono distribuite lungo tutte le direzioni di provenienza, con una preponderanza delle condizioni vicine alla calma dalla direzione O;

**CONSIDERATO** che, relativamente alla caratterizzazione della qualità dell'aria, il Proponente ha analizzato i dati indicati nella relazione annuale di ARPA Puglia basata sui dati registrati nel 2016 dalle stazioni della rete regionale di monitoraggio, con particolare riferimento al confronto con i limiti di legge del D.Lgs 155/10, nelle seguenti centraline (La determinazione degli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) e dei metalli pesanti è condotta in laboratorio, sui campioni di PM10 prelevati nelle sopracitate stazioni di monitoraggio):

Stazione	Tipo stazione	E(UTM33)	N (UTM33)	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	C6H6	CO	SO <sub>2</sub>
Brindisi Casale	Fondo	748879	4504259	X	X	X				X
Brindisi Perrino	Fondo	749892	4502036	X		X			X	X
Brindisi SISRI	Industriale	751700	4501449	X		X		X	X	X
Brindisi Terminal Passeggeri	Industriale	750422	4503838	X	X	X	X	X	X	X
Brindisi Via dei Mille	Traffico	748464	4502808	X		X		X		X
Brindisi Via Taranto	Traffico	749277	4503418	X	X	X	X	X	X	X

Stazione	Tipo stazione	E (UTM33)	N (UTM33)	PM <sub>10</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub>
Brindisi Costa morena est	Industriale / Traffico	751508	4503810	X			
Brindisi Cappuccini	Traffico	747098	4501881	X	X	X	X

**CONSIDERATO** che, relativamente agli inquinanti analizzati:

- PM10: non si riscontrano superamenti della media annuale pari a 40 µg/m<sup>3</sup>. I valori medi registrati sono nel range 19-24 µg/m<sup>3</sup>. Il valore medio registrato sul territorio regionale è stato di 22 µg/m<sup>3</sup> e il valore massimo (27 µg/m<sup>3</sup>) è stato registrato a Brindisi via Taranto. L'unico superamento del limite giornaliero di 50 µg/m<sup>3</sup> si registra a Torchiarolo- Don Minzoni: indagini ARPA hanno mostrato il contributo predominante delle emissioni da combustione di biomassa alla formazione dei livelli di particolato registrato. I siti dell'area di Brindisi mostrano valori di superamenti giornalieri inferiori alla soglia di 35 prevista dal D.Lgs. 155/2010 (n.11 superamenti a Brindisi – via Taranto è il valore massimo registrato). I valori sopra registrati possono essere ulteriormente ridotti considerando le avvezioni di polveri sahariane. Per la stazione di Brindisi – via Taranto ad esempio si passa da 11 a 6 superamenti nel 2016. ARPA ha, poi, analizzato il trend della concentrazione 2010-2016 registrata nelle varie stazioni, osservando per il PM10 la tendenza ad una generale diminuzione. Il valore mediano dei trend di PM10 è di - 0,3 µg/m<sup>3</sup> all'anno;
- PM2.5: I dati registrati per PM2,5 nel 2016 mostrano il rispetto del limite sulla media annuale (25 µg/m<sup>3</sup> per il 2016) in tutte le stazioni in esame, come da grafico riportato a seguire. Il valore indicativo di 20 µg/m<sup>3</sup> fissato dal D.Lgs. 155/2010 per il 2020 è superato solo per la stazione Torchiarolo-Don Minzoni. La concentrazione annuale più elevata (15 µg/m<sup>3</sup>) fra le stazioni dell'area di Brindisi è stata registrata a Brindisi via Taranto. Per le altre stazioni di Brindisi i valori medi registrati sono nel range 11-13 µg/m<sup>3</sup>. Come per PM10, ARPA ha analizzato il trend di PM 2,5 della concentrazione 2010-2016 registrata nelle varie stazioni, osservando anche in questo caso la tendenza ad una generale diminuzione. Il valore mediano dei trend di PM10 è di - 0,2 µg/m<sup>3</sup> all'anno.

- NO<sub>2</sub>: i dati registrati per NO<sub>2</sub> nel 2016 mostrano il rispetto del limite sulla media annuale in tutte le stazioni in esame. La concentrazione media annua più elevata (30 µg/m<sup>3</sup>) fra le stazioni dell'area di Brindisi è stata registrata a Brindisi Cappuccini. Per le altre stazioni di Brindisi i valori medi registrati sono nel range 14-23 µg/m<sup>3</sup>. Il trend di NO<sub>2</sub> della concentrazione 2010-2016 registrata nelle varie stazioni mostra anche in questo caso la tendenza ad una generale diminuzione. Il valore mediano dei trend di NO<sub>2</sub> è di 0,5 µg/m<sup>3</sup> all'anno.
- Ozono: il D. Lgs. 155/10 fissa per l'Ozono un valore bersaglio per la protezione della salute umana pari a 120 µg/m<sup>3</sup> sulla media mobile delle 8 ore, da non superare più di 25 volte l'anno. Lo stesso decreto fissa una soglia di informazione a 180 µg/m<sup>3</sup> e una soglia di allarme a 240 µg/m<sup>3</sup> sulla media oraria. Il valore bersaglio per la protezione della salute umana è stato superato in tutte le Province. Le stazioni di Brindisi mostrano per via Taranto e Terminal passeggeri rispettivamente un valore leggermente inferiore alla soglia (118µg/m<sup>3</sup>) ed uno superiore (133µg/m<sup>3</sup>). I superamenti registrati per il valore limite sulla media mobile di 8 ore sono pari a 9 per la stazione Terminal passeggeri, mentre per via Taranto non è stato registrato alcun superamento.
- Benzene: il D. Lgs. 155/2010 fissa un valore limite di concentrazione annuo di 5 µg/m<sup>3</sup> che nel 2016, come negli anni precedenti, non è stato superato in nessun sito. Il range dei dati registrati nell'area di Brindisi è di 0,4 – 0,8 µg/m<sup>3</sup>.
- Benzo(a)pirene: nel corso del 2016 ARPA ha effettuato analisi specifiche del Benzo(a)pirene (BaP) sulla componente PM10 monitorata dalle centraline dell'area di Brindisi (Via Taranto, P.za Don Minzoni). Il BaP, analizzato nel PM10 ai sensi del D.Lgs. 155/2010, è stato determinato sui filtri ed i valori medi pesati annuali nei siti non hanno superato il valore obiettivo annuale previsto per il BaP pari a 1 ng/m<sup>3</sup> e sono, anche, da esso lontani.
- Metalli: Le indagini più recenti sulle centraline dell'area di Brindisi relative ai metalli risalgono al 2014. In tale anno sono stati misurati i contenuti di Metalli nelle stazioni di Brindisi Casale e Brindisi via Taranto. I valori medi annuale di As, Ni, Cd e Pb, unici metalli ad oggi normati, sono risultati decisamente inferiori ai valori obiettivo.

**CONSIDERATO** che, al fine di completare il quadro di caratterizzazione ed evidenziare eventuali situazioni di criticità legate al funzionamento della torcia elevata PICR si è richiesto al Proponente di effettuare una analisi di confronto tra gli episodi di funzionamento della torcia e i valori monitorati dalla rete di monitoraggio della qualità dell'aria;

**CONSIDERATO** che, a tal fine, il Proponente ha elaborato dei grafici di andamento della qualità dell'aria dal giorno precedente al giorno successivo agli eventi di attivazione della torcia elevata RV101C, per l'intero triennio 2015-2017 (Periodo per il quale sono disponibili i dati orari di qualità dell'aria validati da ARPA Puglia), relativamente alle centraline di monitoraggio:

- Brindisi SISRI (posta a Sud Ovest dell'area industriale Pedagne)
- Brindisi Terminal Passeggeri (posta a Nord Ovest dell'area industriale Pedagne)
- Brindisi Perrino (posta a Ovest dell'area industriale Pedagne)

A queste si aggiungono le centraline Urbane e di fondo presenti nella città di Brindisi:

- Brindisi Casale;
- Brindisi Via dei Mille;
- Brindisi Cappuccini;
- Brindisi via Taranto.

**CONSIDERATO** che l'elaborazione ha riguardato i composti emessi dalla combustione in torcia e i parametri, oggetto di monitoraggio, per i quali la normativa italiana definisce dei valori limite (Standard di qualità dell'Aria definiti dal D. Lgs. 155/2010), ovvero:

- Medie sulle 8 ore di concentrazione di monossido di carbonio (CO);
- Media giornaliera di concentrazione di polveri PM10;
- Medie orarie di concentrazione di Biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>).effettuata un'analisi sulle centraline di monitoraggio ARPA Puglia presenti nella città di Brindisi.

**CONSIDERATO** che, dall'analisi di cui sopra è possibile trarre le seguenti considerazioni:

- **Monossido di Carbonio:** I dati di qualità dell'aria, per tutti i periodi considerati, sono risultati molto inferiori alla concentrazione limite per la qualità dell'aria (valori sempre inferiori ad 1 mg/m<sup>3</sup> rispetto ad un limite di 10 mg/m<sup>3</sup>). Nessuna correlazione risulta rilevabile fra gli eventi e la concentrazione rilevata che si mantiene costante per gli interi periodi, sia nel giorno precedente che successivo gli eventi.
- **Polveri PM10:** I dati di qualità dell'aria, per tutti i periodi considerati, sono risultati sempre inferiori (o uguali in un caso) alla concentrazione limite per la qualità dell'aria nel giorno dell'evento (valori nel giorno dell'evento tra 10 e 30 mg/m<sup>3</sup>, rispetto al limite di 50 mg/m<sup>3</sup>). Durante i periodi considerati la concentrazione rilevata è risultata variabile nei periodi analizzati sia in senso crescente, che decrescente, indipendentemente dall'evento di attivazione della torcia elevata.
- **Biossido di Azoto:** I dati di qualità dell'aria, per tutti i periodi considerati, sono risultati inferiori alla concentrazione limite per la qualità dell'aria (maggior parte dei valori sempre compresi fra 0 e 80 µg/m<sup>3</sup> rispetto ad un limite di 200 µg/m<sup>3</sup>). Non si è rilevata alcuna correlazione fra gli eventi e la concentrazione media oraria rilevata che risulta fortemente variabile nei periodi analizzati con la presenza di diversi picchi, sia nel giorno precedente gli eventi di attivazione della torcia elevata, sia nel giorno successivo.

**CONSIDERATO e VALUTATO**, pertanto, che, nel complesso, è possibile affermare che l'analisi effettuata non evidenzia, allo stato attuale, correlazioni fra gli eventi di accensione della torcia elevata RV101C e le concentrazioni rilevate al suolo, per i composti oggetto di indagine (PM10, CO, NO<sub>2</sub>);

**CONSIDERATO**, altresì, che con la richiesta di integrazioni, si è richiesto al Proponente di *presentare un report in cui sia indicato il numero di accensioni della torcia PICR negli ultimi tre anni di esercizio dell'impianto, le concentrazioni e i flussi di massa come media annua emessa per i diversi tipi di inquinanti monitorati. Sulla base di questo report, evidenziare le modifiche che l'installazione della nuova torcia determinerà, mediamente, in termini di necessità utilizzo della torcia elevata, soprattutto in modalità non smokeless;*

**CONSIDERATO** che gli eventi di attivazione della torcia elevata RV-101C sono oggetto di specifica registrazione in sito e comunicazione agli enti e che la registrazione effettuata comprende i seguenti elementi:

- Data,
- Unità coinvolta,
- Causa,
- Torcia coinvolta,
- Portata scaricata,
- Composizione del gas combusto,
- Durata di accensione,
- Portate di scarico minima e massima,

- Stima del flusso di massa degli inquinanti prodotti dalla combustione (CO ed NOx).

**CONSIDERATO e VALUTATO** che l'esame effettuato degli eventi ha permesso di concludere che nel nuovo assetto, la nuova torcia a terra RV101E riceverà la maggior parte del gas oggi inviato alla torcia RV101C, con corrispondente riduzione della visibilità degli eventi. Con riferimento ai dati del triennio 2015 – 2017, la torcia RV101E avrebbe ricevuto mediamente nei tre anni l'82% del gas combusto, superando le attuali prestazioni in *smokeless* della torcia elevata RV101C;

**VALUTATO**, pertanto, che dalla caratterizzazione della qualità dell'aria nell'area oggetto dell'intervento non si riscontrano criticità, se non relativamente all'ozono localizzata, però, su tutto il territorio regionale e che non sono ravvisabili correlazioni tra gli eventi di utilizzo della torcia e variazioni nelle concentrazioni degli inquinanti (PM10, CO, NO<sub>2</sub>) monitorati nelle stazioni della rete di monitoraggio della qualità dell'aria;

#### *Stima degli impatti in fase di esercizio*

**CONSIDERATO** che allo scopo di valutare gli impatti derivanti dal progetto, il Proponente ha considerato due assetti di riferimento:

- Ante operam - Intera portata inviata a combustione alla torcia elevata RV101C;
- Post operam - Portata inviata a combustione alla nuova torcia RV101E, compatibilmente con la portata di dimensionamento, e parzialmente inviata alla torcia in elevazione RV101C.

Entrambi gli scenari sono associati ad un ipotetico evento di attivazione del sistema torcia. In particolare, per effettuare un raffronto, è stato preso a riferimento, per la definizione dei dati emissivi, l'evento di attivazione avvenuto il 15/10/2016;

**VALUTATO** che, per la natura delle apparecchiature in oggetto, le simulazioni sono riferite esclusivamente agli scenari di emergenza e non rappresentativi delle normali condizioni emissive e di ricaduta dell'impianto Versalis di Brindisi;

**CONSIDERATO** che lo studio è stato effettuato con il modello matematico di simulazione CALMET/CALPUFF 5.8 (EPA approved version) attraverso il software CALPUFF View Version 3 (Lakes Environmental) ed i dati meteorologici sono riferiti all'anno 2016;

**CONSIDERATO** che gli inquinanti considerati nelle simulazioni sono: NOx, CO e PTS quali principali prodotti della combustione in torcia e indicatori dell'effetto della variazione prevista.

**CONSIDERATO** che, relativamente al dominio di calcolo, per il calcolo del campo di variabilità delle grandezze meteorologiche è stata utilizzata una griglia di calcolo 1x1 km con baricentro nell'area di inserimento del progetto ed estensione di 20x20 km. Sulla base del reticolo di calcolo utilizzato dal modello CALMET è stata costruita una griglia di recettori con baricentro sullo stabilimento, di dimensioni 10x10 km e maglia 250 m x 250 m, adeguata a valutare le ricadute al suolo sull'intera area interessata dallo studio;

**CONSIDERATO** che, come già accennato, al fine di individuare, un evento confrontabile fra le due condizioni ante operam e post è stato considerato un evento di torcia realmente registrato il 15 ottobre 2016. L'evento ha avuto inizio alle ore 11.40 circa del 15 ottobre ed è terminato alle 8 circa del 16 ottobre 2016 (ora solare), l'evento ha avuto carattere discontinuo, per una durata pari a circa 9,1 ore;

**CONSIDERATO e VALUTATO** che, volendo individuare le condizioni di dispersione peggiori, non è stato simulato il giorno dell'evento ma tutte le giornate dell'anno di riferimento (8760 ore, anno rif. 2017), in modo da individuare gli effetti dell'evento nelle peggiori condizioni meteo presentatesi. I risultati successivamente

presentati sono quindi riferiti alle maggiori concentrazioni riscontrabili al suolo a seguito dell'evento, anche al variare delle condizioni meteorologiche nell'anno di riferimento;

**CONSIDERATO** che, nella condizione ante operam, tutta la portata inviata a torcia, è stata combusta dalla torcia in elevazione, con valori di picco vicini alla massima portata *smokeless* della stessa (Stimata in un massimo di circa 180 t/h). Le caratteristiche della torcia esistente sono le seguenti:

CARATTERIZZAZIONE SORGENTI EMISSIVE- ASSETTO ANTE OPERAM					
Id. torcia	Descrizione	Altezza [m]	Diametro [m]	Coordinate	
				X [m]	Y [m]
R101C	Torcia elevata	95	1,5	247690	4503343

**CONSIDERATO** che, per la simulazione sono stati utilizzati i seguenti dati individuati dall'analisi del gas combusto in torcia:

Parametro	Valore	U.d.M.
Densità	1,136	kg/m <sup>3</sup>
Potere calorifico	46,06	MJ/kg
Flusso di calore	100.987,04	kcal/s

Le emissioni di torcia sono state simulate secondo le metodiche suggerite dall'EPA, che prevedono una velocità di uscita dei fumi pari a 20 m/s ed una temperatura di 1.273 K. Le emissioni sono poi state modulate per ciascun intervallo semiorario sulla base della portata di gas effettivamente inviata in torcia.

**CONSIDERATO** che, relativamente ai fattori di emissione, si è fatto riferimento ai valori EPA di seguito riportati (si specifica che il valore di PTS è associato alle condizioni peggiori 'heavily smoking'):

Parametro	Valore	U.d.M.	Fonte
CO	0,31	lb/10 <sup>6</sup> Btu	U.S.EPA: AP-42 Chapter 13: Miscellaneous Sources Section 13.5 Industrial Flares (April 2015)
NOx	0,068	lb/10 <sup>6</sup> Btu	
PTS	274	µg/l	

**CONSIDERATO** che nella condizione post operam, considerando il medesimo evento, la portata si sarebbe ripartita su entrambe le torce. In particolare, durante l'evento considerato, la portata ha superato, durante la prima ora, la capacità della nuova torcia (130 t/h); pertanto, è stata considerata la portata, individuata come media semioraria, come interamente combusta nella nuova torcia a terra, e quale contributo aggiuntivo è stato considerata una portata aggiuntiva, pari al 27%, combusta alla torcia elevata per i primi 30 minuti dell'evento;

CARATTERIZZAZIONE SORGENTI EMISSIVE- ASSETTO POST OPERAM				
Id. torcia	Descrizione	Altezza	Diametro	Coordinate

		[m]	[m]	X [m]	Y [m]
R101E	Torcia a terra	35	18	246219	4503450

**CONSIDERATO** che l'approccio scelto risulta cautelativo, in quanto, dal dettaglio delle registrazioni dell'evento oggetto di analisi, la portata avrebbe superato le 130 t/h per un periodo inferiore ai 30 minuti considerati;

**CONSIDERATO** che, relativamente alla velocità e temperatura fumi, si sono adottate le medesime ipotesi dell'ante operam e che relativamente ai fattori di emissione, sono stati utilizzati i medesimi coefficienti utilizzati nel caso precedente ad eccezione del fattore di fumosità dal momento che la nuova installazione ha una portata *smokeless* garantita sino a 130 t/h e, quindi, le emissioni di polveri da questa sono state considerate trascurabili. Per la torcia in elevazione, seppur attiva con portate molto limitate, è stato considerato un fattore analogo a quello preso a riferimento nella condizione *ante operam*;

**CONSIDERATO**, inoltre, che, quale ulteriore ipotesi, per evidenziare la diversa tipologia di apparecchiatura introdotta, per la nuova torcia a terra è stato considerato un diametro emissivo pari alla complessiva superficie dell'apparecchiatura (Diametro pari a 18 m);

**CONSIDERATO e VALUTATO** che, sulla base dei risultati del modello, si riportano in tabella i valori di picco orari, rappresentativi delle condizioni di picco emissivo associato all'evento di attivazione della torcia. In relazione alle Polveri ed al CO si riportano inoltre i dati massimi mediati sulle 8 e le 24 ore, al fine del successivo confronto con i valori di riferimento. Come si evince dai dati riportati i valori di ricaduta risultano sensibilmente inferiori a seguito del passaggio dalle condizioni Ante operam alle condizioni Post operam.

Inquinante	Assetto	Valore rappresentato	Concentrazione massima calcolata ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
NO <sub>x</sub>	Ante operam	Massimo delle medie orarie	48,1
	Post operam		34,1
Polveri	Ante operam	Massimo delle medie orarie	11,1
	Post operam		7,3
	Ante operam	Massimo delle medie giornaliere	1,3
	Post operam		0,7
CO	Ante operam	Massimo delle medie orarie	253
	Post operam		107
	Ante operam	Media massima giornaliera sulle 8 ore	46
	Post operam		19

**CONSIDERATO** che, gli eventi di attivazione della torcia non rappresentano la normale attività dell'impianto ma sono associati a situazioni contingenti, il confronto diretto con i valori normativi relativi alla valutazione della qualità dell'aria può avere un solo valore indicativo, al fine di stimare, in ogni caso, le ricadute al suolo in condizioni ante e post operam;

**CONSIDERATO e VALUTATO**, altresì, che, sulla base delle analisi effettuate dal Proponente in fase di caratterizzazione della qualità dell'aria non si è riscontrata sistematicità o correlazione tra gli eventi di accensione della torcia ed eventuali situazioni di criticità rilevate dalle centraline della rete di monitoraggio;

**CONSIDERATO e VALUTATO** che, con riferimento al confronto con tali standard i risultati del modello sono, di seguito, presentati e che, al di là del confronto con i valori limite, sia rilevante il confronto tra i valori di ricaduta ante e post operam, sempre tenendo presente che i valori di ricaduta sono calcolati considerando tutte le condizioni meteorologiche presentatesi nel 2017, sino ad individuare la condizione di dispersione peggiore e che, pertanto, la valutazione sia stata effettuata in favore di sicurezza;

Inquinante	Assetto	Valore rappresentato	Concentrazione massima calcolata ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Valore limite ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
NO <sub>x</sub>	Ante operam	Massimo delle medie orarie	48,1	200 (come 99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie di un anno NO <sub>2</sub> )
	Post operam		34,1	
Polveri	Ante operam	Massimo delle concentrazioni medie giornaliere	1,3	50 (come 90° percentile delle concentrazioni medie giornaliere)
	Post operam		0,7	
CO	Ante operam	Media massima giornaliera sulle 8 ore	46	10000
	Post operam		19	

**CONSIDERATO e VALUTATO**, altresì, che le mappe delle curve di isoconcentrazione evidenziano come, anche considerando i contributi dell'impianto, i picchi di ricaduta risultino prossimi o interni all'area industriale e distanti da ogni recettore sensibile individuato;

**CONSIDERATO**, inoltre, che con la risposta alla richiesta di integrazioni, il Proponente ha effettuato la stima del potenziale impatto del progetto sulla formazione di inquinanti secondari, comprendendo:

- la stima e la valutazione delle ricadute del particolato organico secondario SOA, potenzialmente sviluppato dalle reazioni atmosferiche che agiscono sui composti organici incombusti emessi dai sistemi di torcia (Modello di calcolo "secondary organic aerosol computed" implementato nel modello Calpuff);
- la stima e la valutazione delle ricadute di particolato inorganico, potenzialmente sviluppato dalle reazioni atmosferiche che agiscono sugli ossidi di azoto emessi dai sistemi di torcia (Modello di calcolo "Mesopuff II scheme" implementato nel modello Calpuff).

**VALUTATO** che, sulla base degli approfondimenti effettuati sul particolato secondario è possibile trarre le seguenti considerazioni conclusive:

- La concentrazione di inquinanti secondari inorganici risulta invariata tra le condizioni ante e post operam;



- Il contributo delle polveri organiche secondarie, relative esclusivamente alle apparecchiature di torcia, risulta minimale;
- le valutazioni effettuate risultano ampiamente cautelative in quanto:
  - considerano tutte le possibili condizioni meteorologiche di un anno solare, riportando per ciascun nodo della griglia la massima concentrazione;
  - Sono basate su ipotesi molto conservative in termini di concentrazioni di fondo delle sostanze attive nella chimica dell'atmosfera;
- Come per gli inquinanti primari, si evidenzia che anche i picchi secondari di ricaduta risultano essere distanti dai recettori sensibili individuati.

#### *Stima degli impatti in fase di cantiere*

**CONSIDERATO** che gli impatti sulla componente atmosfera relativa alla fase di cantiere sono essenzialmente riconducibili alle emissioni connesse al traffico veicolare dei mezzi in ingresso e in uscita dal cantiere (trasporto materiali, trasporto personale, mezzi di cantiere) e alle emissioni di polveri;

**CONSIDERATO** che gli inquinanti tipici generati dal traffico sono costituiti da NO<sub>x</sub>, CO e Polveri; per la stima delle emissioni prodotte in fase di cantiere il Proponente ha effettuato la stima dei volumi di transito degli automezzi coinvolti;

**CONSIDERATO** che, al fine di avere un parametro di riferimento, le emissioni stimate per la fase di cantiere sono state poi convertite in emissioni equivalenti dovute al traffico veicolare e il numero di autovetture equivalente (supponendo una percorrenza media annua di 10.000 km) alle attività di cantiere per il progetto in esame risulta pari a circa 1350 (calcolato per gli NO<sub>x</sub>), corrispondente a circa lo 0,6% del parco auto circolante della Provincia di Brindisi (sulla base dei dati ACI 2014);

**VALUTATO** che l'incidenza di tale contributo sia minima e temporanea;

**CONSIDERATO** che, per quanto concerne le emissioni di polveri, le emissioni più significative sono generate nella fase di preparazione dell'area di cantiere. Dati di letteratura (U.S. EPA AP-42) indicano un valore medio mensile di produzione polveri da attività di cantiere stimabile in 0.02 kg/m<sup>2</sup>, che porta a stimare conservativamente le emissioni in circa 3,2 t per tutta la durata del cantiere;

**CONSIDERATO** che il Proponente individua specifiche misure di mitigazione, quali l'inumidimento delle aree e dei materiali prima degli interventi di scavo, l'impiego di contenitori di raccolta chiusi, la protezione dei materiali polverulenti, l'impiego di processi di movimentazione con scarse altezze di getto, l'ottimizzazione dei carichi trasportati e delle tipologie di mezzi utilizzati, il lavaggio o pulitura delle ruote dei mezzi per evitare dispersione di polveri e fango, in particolare prima dell'uscita dalle aree di lavoro e l'innesto su viabilità pubblica;

**VALUTATO**, per quanto sopra, che gli impatti sulla componente analizzata relativi alla fase di cantiere siano di entità trascurabile e temporanei;

#### Relativamente alla componente Ambiente idrico, superficiale e sotterraneo

**CONSIDERATO** che all'interno dell'area industriale di Brindisi sfociano due corsi d'acqua, il Fiume Piccolo e il Fiume Grande. Per il Fiume Grande sono state eseguite opere di regimazione, quali la cementificazione dell'ultimo chilometro e la rettifica dei percorsi;

**CONSIDERATO** che relativamente ai corsi d'acqua presenti nell'area in esame, si rileva che lo stato ecologico è scarso

Corpo Idrico	Stato Ecologico	Stato Chimico
Fiume Grande	SCARSO	MANCATO CONSEGUIMENTO STATO BUONO (parametro: Hg, Pb)
Canale Reale	SCARSO	MANCATO CONSEGUIMENTO STATO BUONO (parametro: Hg, Cd)

**CONSIDERATO** che, relativamente alle acque marine, l'area portuale è suddivisa in tre bacini: porto esterno, porto medio e porto interno. La ramificata morfologia del porto naturale di Brindisi è il risultato dell'erosione operata dalla foce dei corsi d'acqua ed è stata in parte modificata nel suo aspetto originale dell'azione dell'uomo che nel tempo ha operato creando colmate, dighe e banchine. L'area portuale di Brindisi presenta uno sviluppo caratterizzato da una parte interna, una media ed una esterna, ben delimitate l'una dall'altra. Il canale Pigonati permette il collegamento del porto con il mare aperto;

**CONSIDERATO** che la valutazione dello stato di qualità delle acque marino-costiere effettuata ai sensi del D.M. 260/2010 ed approvata con D.G.R. 1951 del 3 novembre 2015 dalla Regione Puglia mostra i seguenti risultati (si vedano figure paragrafo precedente):

Stazione	Stato Ecologico	Stato Chimico		
		Acqua	Sedimenti	Biota
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	BUONO	MANCATO CONSEGUIMENTO STATO BUONO (parametro: Hg)	BUONO	BUONO
Brindisi - Cerano	SUFFICIENTE	MANCATO CONSEGUIMENTO STATO BUONO (parametro: PBDE)	MANCATO CONSEGUIMENTO STATO BUONO (parametro: Tributilstagno)	MANCATO CONSEGUIMENTO STATO BUONO (parametro: Hg)

**CONSIDERATO** che, relativamente alle acque sotterranee, nell'area del sito industriale di Brindisi sussistono due sistemi idrogeologici distinti e separati:

- il primo superficiale è caratterizzato da una falda freatica che è impostata nei depositi marini terrazzati pleistocenici e sostenuta dalle argille plio-pleistoceniche.
- il secondo più profondo è rappresentato da un acquifero calcareo costituito dalle formazioni calcaree cretatiche e calcarenitiche mioceniche, protetto dalle argille plio-pleistoceniche.

**CONSIDERATO** che la falda superficiale risulta essere:

- di portata non molto elevata e di carattere locale;
- alloggiata in un acquifero di spessore variabile intorno ai 15-20 metri; la soggiacenza media della falda si attesta attorno ai 3 metri dal piano campagna.

La falda è sostenuta da un acquicludo, costituito dalla parte basale dei limi grigi e dalle argille grigio - azzurre plio-pleistoceniche. In alcune zone dell'area industriale l'acquifero risulta essere delimitato verso l'alto da terreni a bassa permeabilità, che, quando presenti, conferiscono alla falda caratteristiche di semiconfinamento; questa situazione determina, ove presente, una minore vulnerabilità dell'acquifero;

#### Sito di Interesse Nazionale di Brindisi – acque sotterranee

**CONSIDERATO** che l'acquifero del Sito Multisocietario di Brindisi è stato oggetto di numerose attività di caratterizzazione e monitoraggio, eseguite nel periodo 2004-2005 (indagini di caratterizzazione iniziale ed

integrativa), nel periodo 2007-2010 (monitoraggi per la verifica dei sistemi di contenimento idraulico) e nel Luglio 2010 (indagini integrative effettuate specificatamente per l'elaborazione dell'Analisi di Rischio);

**CONSIDERATO** che la qualità delle acque sotterranee presso il sito è tuttora oggetto di monitoraggio secondo il protocollo di monitoraggio indicato nel "Progetto Operativo di Bonifica della falda" approvato dal MATTM con Decreto 373/STA del 13/07/16 già facente parte del "Piano di monitoraggio per la verifica dell'efficacia idraulica e idrochimica della barriera idraulica attiva nel Petrolchimico di Brindisi" trasmesso al MATTM nel Maggio 2008;

**CONSIDERATO** che per impedire la migrazione delle acque verso l'esterno del sito e proteggere quindi i recettori ambientali (Mare Adriatico ed il Fiume Grande), dal gennaio 2006 è attivo un sistema di sbarramento idraulico delle acque della falda, costituito complessivamente da 76 pozzi di emungimento. Le acque emunte vengono inviate al relativo impianto acque di falda (TAF);

**CONSIDERATO** che, dal punto di vista qualitativo, i risultati delle indagini e dei monitoraggi hanno fornito un quadro sufficientemente esaustivo delle condizioni delle acque sotterranee presenti nel sottosuolo del sito multisocietario, che risultano, a livello generale, contaminate principalmente da composti alifatici clorurati e BTEX: gli indicatori principali sono l'1,2 DCA, il Cloruro di Vinile ed il Benzene;

**CONSIDERATO** che il "Progetto Operativo di Bonifica delle acque di falda del sito multisocietario", approvato dal MATTM con decreto 373/STA del 13/07/16 è in fase di progettazione esecutiva, in capo a Syndial, per i primi lotti di intervento;

#### *Stima degli impatti in fase di cantiere*

**CONSIDERATO** che gli impatti sull'ambiente idrico generati in questa fase sono limitati ai prelievi idrici e allo scarico degli effluenti liquidi derivanti dal normale svolgimento delle attività di cantiere e che per ciò che concerne i prelievi idrici, il fabbisogno necessario per l'eventuale bagnatura dei cumuli e per le operazioni di lavaggio ruote camion, verrà soddisfatto tramite approvvigionamento dalle reti di stabilimento; in fase di realizzazione dell'opera non è prevista l'emissione di reflui civili e sanitari in quanto le aree di cantiere verranno attrezzate con appositi bagni chimici;

**VALUTATO**, pertanto, che gli impatti relativi alla fase di cantiere siano del tutto trascurabili;

**CONSIDERATO** che il Proponente progetto di bonifica della falda del sito multisocietario di Brindisi è stato approvato con Decreto ministeriale prot. 00373/STA del 13/07/2016 e che, in base a criteri di uniformità dei cicli produttivi e di conseguenza della tipologia delle potenziali sorgenti primarie di contaminazione, nonché omogeneità nelle classi dei potenziali contaminanti riscontrati nelle acque di falda ("Analisi di rischio sito specifica ai sensi del D. lgs.152/06 per le acque di falda del sito multisocietario di Brindisi" -2010), il sito è stato suddiviso in n. 6 settori. L'area oggetto di intervento ricade nel settore F e che, in base alle elaborazioni eseguite nella citata Analisi di Rischio, le acque di falda del settore F hanno evidenziato superamenti delle CSC (Concentrazioni Soglia di Contaminazione) per il Benzene (Luglio 2010);

**CONSIDERATO** che, relativamente alle interferenze potenziali con le attività di bonifica, il Proponente ha integrato volontariamente un documento finalizzato alla valutazione di rischio in modalità diretta associato a tutte le vie di esposizione attive e/o attivabili dalla sorgente falda per gli operatori e i fruitori delle aree oggetto di intervento, basata su dati ricavati dai più recenti risultati dei monitoraggi delle acque di falda per i piezometri compresi all'interno dell'area interessata dalla realizzazione della nuova torcia a terra;

**CONSIDERATO** che, sulla base di tale documento, il Proponente ha analizzato i rischi (effetti cancerogeni) e gli indici di pericolo (effetti tossici non cancerogeni) calcolati con il software Risk-net sia in termini di esposizione alla singola sostanza (rischi e indici di pericolo individuali) che di effetti cumulati (legati alla presenza di più sostanze);

**CONSIDERATO** che, i rischi sono stati calcolati conservativamente, considerando anche la qualità delle acque misurate nel piezometro PZB1090 che ha evidenziato delle concentrazioni sensibilmente più alte rispetto agli altri piezometri ma che è collocato lateralmente rispetto all'area di intervento e le linee di flusso della falda che attraversano questo piezometro viaggiano comunque a notevole distanza dall'area di intervento;

**CONSIDERATO e VALUTATO** che facendo riferimento ai risultati ottenuti i rischi (R) e gli indici di pericolo (HI) individuali e cumulati risultino accettabili rispetto ai valori limiti (TR e THI) fissati dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (TR = 10<sup>-6</sup> e THI = 1 per la singola sostanza e TR = 10<sup>-5</sup> e THI = 1 per gli effetti cumulati);

**VALUTATO** che l'analisi di rischio fa riferimento all'esposizione a lungo termine, considerando dei tempi di permanenza di 30 minuti al giorno per 250 giorni all'anno;

**CONSIDERATO e VALUTATO**, inoltre, che sulla base della documentazione integrativa il Proponente ha ulteriormente precisato che:

- nell'area di intervento la soggiacenza media della falda è di circa 3,5 m (sebbene nello studio di analisi di rischio si evidenzia una soggiacenza minima pari a 2,86 m da p.c.)
- il progetto prevede scavi superficiali, con profondità massime raggiunte pari a 2,1 m dal piano campagna per le fondazioni dell'apparecchiatura di torcia e profondità massima di scavo di circa 1,6 m per le strutture relative al Rack di collegamento della nuova apparecchiatura.

Non si prevedono, pertanto, interferenze o necessità di aggotamento delle acque sotterranee;

**VALUTATO**, pertanto, che, sulla base di quanto dichiarato dal proponente non verranno effettuati scavi in falda e nell'area interessata dall'installazione della torcia non sono previsti interventi sulla falda. È quindi possibile affermare che, sulla base della documentazione progettuale analizzata, non vi sarà interferenza fra le attività in progetto e le aree sottoposte ad attività di risanamento ambientale delle acque sotterranee del sito;

**CONSIDERATO e VALUTATO** che, posto quanto sopra, in relazione alle attività di cantiere per la realizzazione delle opere in progetto, queste saranno comunque svolte e programmate tenendo in considerazione cautele operative quali:

- Campionamento preliminare dei terreni oggetto di scavo in accordo alla specifica procedura di campionamento descritta in Allegato III.2 allo Studio Preliminare Ambientale;
- Analisi di caratterizzazione dei cumuli volta ad individuare l'eventuale presenza di contaminanti;
- Individuazione di specifiche aree delimitate quali deposito temporaneo di rifiuti e deposito intermedio delle terre e rocce da scavo, interne alle aree di cantiere;
- Delimitazione delle aree di cantiere con apposita cartellonistica;
- Utilizzo di DPI adeguati;
- Attuazione delle procedure di comunicazione e formazione societarie che comprendono la specifica trasmissione di consapevolezza sui rischi presenti a tutto il personale Versalis e delle ditte appaltatrici.
- Per le aree di deposito terre saranno previste coperture con teli impermeabili del fondo e dei cumuli.

**VALUTATO** che sia fondamentale escludere qualsiasi interferenza con la falda e con le attività di bonifica della stessa ed è che, pertanto, sia necessario determinare con maggiore precisione l'effettiva soggiacenza della falda nell'area interessata dalla realizzazione delle opere di cui trattasi (torcia e rack). Sarà, pertanto, necessario, in fase di progettazione esecutiva, riverificare l'effettiva esclusione dell'interferenza con la falda ed acquisire le necessarie determinazioni in merito da parte della DG Salvaguardia del Territorio e delle Acque, Autorità Competente in materia di Bonifica dei siti contaminati di interesse nazionale;

*Stima degli impatti in fase di esercizio*

**CONSIDERATO e VALUTATO**, non sono previsti consumi idrici nella fase di esercizio delle nuove apparecchiature in progetto e che, per quanto concerne gli scarichi idrici, la fase di esercizio non comporterà l'attivazione di nuovi scarichi; le acque meteoriche insistenti sulle aree pavimentate dell'area saranno collettate al sistema di trattamento acque del sito industriale;

**VALUTATO** che, alla luce dell'analisi di rischio, sia possibile concludere la contaminazione presente nell'acquifero al di sotto e in prossimità dell'area di interesse non determina rischi per la salute umana;

**VALUTATO**, pertanto, che non si ravvisano impatti sulla componente determinati dal progetto in esame;

#### Relativamente alla componente suolo e sottosuolo

**CONSIDERATO** che le campagne d'indagine effettuate hanno confermato, nella zona dello stabilimento di Brindisi, l'assetto geologico ed idrogeologico tipico del territorio circostante. Più in dettaglio, la struttura geologica del sottosuolo può essere schematizzata come segue, a partire dal piano campagna:

- Un primo orizzonte, di spessore mediamente compreso tra 0 e 2.5 m, costituito prevalentemente da terreno naturale e terreno rimaneggiato, con presenza di ghiaia, sabbia/limo, ciottoli e il rinvenimento localizzato di manufatti (massicciata stradale o strati di calcestruzzo o conglomerato bituminoso)
- Depositi continentali: sedimenti fini costituiti da limi sabbioso-ghiaiosi marroni grigioverdi, che costituiscono un livello da mediamente a fortemente pedogenizzato. Al di sotto si estendono limi argillosi e argille limose di colore dal marrone scuro al nocciola, contenenti vari elementi organici puntiformi, calcinelli ed elementi di ghiaia sparsi. Questi depositi sono caratterizzati da granulometrie variabili e mostrano spessori medi generalmente di 5 m;
- Depositi marini terrazzati: livello costituito da ghiaia e ciottoli in matrice sabbiosa ("depositi marini terrazzati"), sabbie con subordinate ghiaie nella parte superiore del deposito, sabbia a tratti debolmente limosa e sabbie grossolane, inglobanti frammenti calcarenitici e ciottoli calcarei con intercalazioni di livelli calcarenitici alterati e fratturati. Le calcareniti si trovano spesso in strati massivi da debolmente cementati a cementati, con intercalazioni sabbiose e sabbioso-limose. Questi depositi costituiscono un livello identificato su tutta l'area di indagine, avente uno spessore medio di 15-20 m. Tale deposito costituisce la formazione nota in letteratura con il nome di "unità Panchina";
- Depositi limosi basali: tale strato è costituito da livelli di sabbie debolmente limose, limi sabbiosi e limi di colore grigio azzurro, la cui componente argillosa aumenta progressivamente con la profondità. Lo spessore varia da 4 a 20 m, con una media di 10-15 m;
- Depositi argillosi basali: costituiti da argille grigio-azzurre (argille subappenniniche) con una buona consistenza e scarsa plasticità. Alla base di tale strato, si trovano limi grigi, normalmente a profondità superiori ai 25 m da p.c. Lo spessore di questi depositi è superiore a 20 m.

**CONSIDERATO** che, dal punto di vista idrogeologico, è possibile individuare due sistemi idrogeologici ben distinti:

- un sistema idrogeologico superficiale, caratterizzato da una falda freatica contenuta nei depositi marini terrazzati pleistocenici e sostenuta dalle argille plio-pleistoceniche. La falda superficiale, di portata limitata, ha carattere locale ed una potenza variabile da 10 e 15 metri, con uno spessore massimo di 37 m.
- un sistema idrogeologico profondo, non oggetto del presente studio, rappresentato da un acquifero calcareo costituito dalle rocce carbonatiche cretache fessurate e carsificate, nonché dalle calcareniti e sabbie poste in continuità al di sopra delle rocce cretache. La falda profonda circola in rocce permeabili per fratturazione e carsismo. Essa rappresenta, sia per potenza che per estensione, l'acquifero di approvvigionamento idrico più importante della Puglia. La falda profonda è alimentata sia dalle precipitazioni incidenti a monte del comprensorio in esame, dove la formazione carbonatica è in affioramento, sia dai deflussi sotterranei provenienti dalla contigua Murgia. La falda profonda defluisce verso la costa con cadenti piezometriche generalmente inferiori allo 0.05%, con carichi piezometrici molto modesti, anche a svariati chilometri dalla costa;

**CONSIDERATO** che il Proponente ha effettuato l'analisi dello stralcio della cartografia della Pericolosità idraulica e geomorfologica dell'Autorità di Bacino della Puglia, aggiornata alle ultime variazioni delle perimetrazioni approvate con Delibera del Comitato Istituzionale del 19/01/2016, da cui si evince che le aree interessate dagli interventi in progetto risultano non comprese all'interno delle aree a pericolosità disciplinate dal PAI;

**CONSIDERATO** che, in relazione alla sismicità, il comune di Brindisi ricade in zona sismica 4, a pericolosità molto bassa, secondo la classificazione del territorio regionale effettuata ai sensi dell'OPCM n° 3274 del 20.03.2003 ai sensi dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri (OPCM) n. 3274 del 20 marzo 2003;

**CONSIDERATO** che per quanto concerne l'uso del suolo, come già specificato in precedenza, l'area oggetto di intervento risulta ubicata entro i confini dello stabilimento Versalis di Brindisi, ubicato all'interno del più ampio sito Multisocietario. L'area risulta pertanto classificata a destinazione industriale e soggetto alla specifica disciplina del Piano Consorzio di Sviluppo Industriale ASI di Brindisi;

#### Sito di Interesse Nazionale di Brindisi - suolo

**CONSIDERATO** che i terreni dello Stabilimento di Brindisi di proprietà Versalis sono stati oggetto tra il 2003 e il 2010 di diverse campagne di indagine ambientale allo scopo di definire un quadro qualitativo delle matrici suolo e sottosuolo ed acquisire parametri sito-specifici utili all'esecuzione dell'Analisi di Rischio.

Si riporta di seguito l'elenco delle indagini effettuate in sito:

- Indagini di caratterizzazione del 2003 (405 sondaggi, con una maglia 100 m x 100 m);
- Indagine integrativa di caratterizzazione del 2005 (n. 456 sondaggi per infittimento della maglia);
- Indagine integrativa di caratterizzazione del 2006 (n. 149 sondaggi di cui n. 120 utilizzati per la raccolta di campioni da sottoporre ad analisi chimiche per completare la maglia 50 m x 50 m e n. 5 sondaggi realizzati nell'area Ex P14);
- Indagine integrativa del Luglio 2010 effettuate per l'acquisizione di parametri sito specifici (n.18 sondaggi, di cui n.12 in area di proprietà Versalis);
- Campagne piezometriche effettuate tra il 2007 e il 2015.

I risultati ottenuti hanno evidenziato, per quanto riguarda i terreni, la presenza di superamenti delle CSC nel terreno superficiale e profondo (Concentrazioni Soglia di Contaminazione definite nella Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per i siti ad uso commerciale ed industriale), in particolare per le seguenti famiglie di composti: Idrocarburi leggeri, Idrocarburi pesanti, BTEX, Alifatici clorurati cancerogeni e non, Ammine e fenoli.

**CONSIDERATO** che nel settembre 2017 Versalis SpA ha presentato al MATTM il "Progetto Operativo di Messa in Sicurezza Operativa (MISO) dei terreni insaturi" ricadenti all'interno dello Stabilimento Multi-societario di Brindisi entro i confini di proprietà Versalis, redatto ai sensi del dall'art. 242, comma 7 e comma 9, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e che il Progetto è stato approvato, con prescrizioni, con Decreto MATTM prot.n. 14/2018 del 17/01/18.

**CONSIDERATO** che l'area in cui saranno realizzati gli interventi in progetto, quali l'installazione del nuovo sistema di torcia RV- 101E ed associato Rack, non è interessata da poligoni di Thiessen nei quali sono state riscontrate concentrazioni maggiori delle CSC di riferimento;

**CONSIDERATO e VALUTATO** che tale area è quindi esclusa dagli interventi di risanamento (messa in sicurezza operativa MISO) previsti dal documento "Progetto operativo di messa in sicurezza operativa (MISO) dei terreni insaturi", approvato con Decreto MATTM prot.n.14/2018 del 16/01/18.;

**VALUTATO**, tuttavia, che sia necessario verificare in fase di progettazione esecutiva l'effettiva esclusione dell'area di intervento dalle aree contaminate e che, in ogni caso, sia necessario acquisire le eventuali determinazioni della DG Salvaguardia del Territorio e delle Acque, del Ministero dell'Ambiente, autorità competente in materia;

#### *Stima degli impatti in fase di esercizio*

**CONSIDERATO** che l'impatto sulla componente suolo e sottosuolo nella fase di esercizio dell'opera è riconducibile, essenzialmente, all'occupazione di suolo delle strutture di progetto e che l'area complessivamente occupata dagli interventi può essere ritenuta irrilevante rispetto all'area complessiva dello Stabilimento e che, comunque si tratta di un insediamento già dedicato ad attività industriali;

**CONSIDERATO** che, per quanto concerne la produzione di rifiuti nella fase di esercizio dell'opera, seppur limitata, deriva essenzialmente dalle attività di manutenzione dei nuovi manufatti e che le tipologie di rifiuti derivanti dall'esercizio saranno di tipologia analoga a quelli già prodotti dalle attività manutentive del sito e verranno gestiti mediante le aree di deposito temporaneo presenti nel sito industriale Versalis;

**VALUTATO** che, relativamente alla fase di esercizio, non si ravvisano impatti significativi dovuti alla realizzazione dell'opera;

#### Relativamente alla componente flora, fauna ed ecosistemi

**CONSIDERATO** che il Parco Naturale Regionale "Saline di punta della Contessa" rappresenta l'elemento naturalistico più sensibile in prossimità all'area industriale di Brindisi. Tale parco è stato istituito con L.R. n. 28 del 23.12.2002. Il comprende anche la SIC/ZPS IT9140003 "Stagni e Saline di Punta della Contessa";

**CONSIDERATO** che la "Salina di Punta della Contessa" è un'oasi di protezione della fauna dal 1983 per la ricchezza dell'avifauna. Le specie presenti censite sono circa 144, di cui 44 inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE. Oltre a costituire un importante sito di riproduzione per l'avifauna, la zona svolge un ruolo d'importanza internazionale per la salvaguardia dei contingenti migratori, principalmente di specie acquatiche, che transitano sull'Adriatico orientale.

Il Parco è formato da un insieme di bacini, alimentati da corsi d'acqua canalizzati provenienti dall'entroterra, che costituiscono una complessa zona umida.

Le saline sono separate dal mare da un esile cordone dunale, che presenta vegetazione pioniera con prevalenza di *Agropyron junceum* vegetazione caratterizzata dai folti cespi dell'*Ammophila*.

**CONSIDERATO** che i bacini, prosciugandosi in estate, presentano una vegetazione sommersa con *Ruppia cirrhosa*. Le sponde dei bacini e le depressioni umide circostanti sono caratterizzate da estesi salicornieti con *Arthrocnemum glaucum* *Salicornia patula*. All'interno del perimetro del Parco Naturale Regionale "Saline di Punta della Contessa" è compreso l'invaso di Fiume Grande che nella parte terminale si allarga e costituisce una zona umida, con specchi d'acqua circondati da un fitto canneto (Cannuccia di palude, Canna domestica, Mazza sorda ed Falasco). In tale biotipo palustre si osservano anatre come il Moriglione, la Moretta e la Moretta tabaccata. In primavera è possibile osservare l'Airone rosso, la Sgarza ciuffetto, il Falco pescatore e diversi esemplari di Falco di palude. Nel vasto canneto trovano inoltre rifugio uccelli acquatici quali la Folaga, la Gallinella d'acqua, il Tarabusino e passeriformi quali la Cannaiola, il Cannareccione e l'Usignolo di Fiume. La superficie acquatica è territorio di caccia per Rondini, Balestrucci e Rondoni;

**CONSIDERATO** che per quanto riguarda l'area marino-costiera prospiciente il porto di Brindisi i risultati dei monitoraggi MATTM Sidimar del 2007 relativi alle comunità fitoplanctoniche e zooplanctoniche, mostrano densità medie di fitoplancton prossime al milione di cellule per litro e una densità dello zooplancton variabile tra 10.000 e 50.000 ind./m<sup>3</sup>, a seconda del periodo. Le specie zooplanctoniche rilevate sono condizionate dalle caratteristiche ambientali della zona portuale quali bassa salinità ed alta concentrazione di nutrienti, a conferma di una situazione parzialmente compromessa;

**CONSIDERATO** che per quanto riguarda le comunità bentoniche presenti nel porto interno, il numero limitato di specie rilevate può indicare la presenza di sedimenti ed acque contaminati;

**CONSIDERATO**, pertanto, che l'area marina del porto di Brindisi risulta fortemente impattata dalle interazioni generate dalle attività antropiche presenti (attività industriali e relativo traffico navale, centro urbano di Brindisi) e non presenta habitat o biocenosi di particolare rilevanza;

Relativamente ai siti della Rete Natura 2000

**CONSIDERATO** che, per quanto riguarda l'analisi degli ecosistemi e delle aree natura 200, il Proponente ha inviato uno studio di incidenza ambientale con la risposta alla richiesta integrazioni;

**CONSIDERATO** che nello *Screening* di Incidenza Ambientale sono state considerate le aree Rete Natura 2000 comprese in un intorno di 5 km dal sito in oggetto: il Sito Natura 2000, SIC/ZPS IT9140003 "Stagni e Saline di Punta della Contessa" è l'unico a ricadere nell'area vasta considerata e si estende sia lungo la costa a sud del Petrolchimico, che nella porzione di mare antistante. L'area di intervento circa 2,5 km dal sito Natura 2000;

**CONSIDERATO**, altresì, che all'interno dell'area vasta, oltre al SIC/ZPS Stagni e Saline di Punta della Contessa ricade anche il Parco Naturale Regionale "Saline di Punta della Contessa" istituito con L.R. n. 28 del 23-12-2002, il cui territorio ricomprende per intero il SIC/ZPS, oltre ad ulteriori aree maggiormente a ridosso dell'area industriale caratterizzate da incolti e terreno di riporto (Zona a sud del Petrolchimico) e da canneti e comunità vegetali dei corpi idrici artificiali;

**CONSIDERATO** che l'area del SIC/ZPS è inserita in un contesto paesaggistico costiero e comprende una parte marina, che copre circa l'85% del Sito, e una parte litoranea che rappresenta il 15% circa dell'area del SIC/ZPS. La parte marina è dominata da praterie infralitorali a Posidonia oceanica (Cod. \*1120), mentre quella litoranea è caratterizzata da ambienti sopralitorali quali aree umide costiere ("Lagune costiere", cod. \*1150; "Pascoli inondatai mediterranei", cod. 1410) e ambienti dunali ("Dune mobili embrionali", cod. 2110; "Dune mobili con presenza di Ammophila", cod. 2120).

Il Sito ha un grande interesse ornitologico e paesaggistico per la presenza di un insieme di bacini costieri temporanei con substrato di limi e argille pleistoceniche, alimentati da corsi d'acqua canalizzati provenienti dall'entroterra o da sorgenti di acqua dolce, e subiscono l'introduzione di acqua del mare soprattutto dopo forti mareggiate.

I bacini sono separati dal mare dalla spiaggia sabbiosa, che si estende anche per una larghezza di 15 metri, ed ha dietro di sé un sistema dunale. L'intera area ha pregevoli aspetti vegetazionali ed è costituita da estesi salicornieti e da ambienti lagunari con *Ruppia cirrhosa*.

L'area del SIC/ZPS è un importante sito per la nidificazione e sosta dell'avifauna migratoria acquatica: sono state segnalate circa 14 specie nidificanti, tra cui beccaccia di mare, cigno, folaga, airone, germano reale, moretta. La vegetazione è costituita in prevalenza da *Ruppia cirrhosa*, *Agropyron junceum*, *Ammophilla* sp. e molte appartenenti ad altre categorie fenologiche che risultano d'interesse internazionale. È segnalata anche la presenza di una popolazione vitale e riproduttiva di tartaruga palustre europea *Emys orbicularis*

**CONSIDERATO** che le principali valenze conservazionistiche, che hanno portato alla individuazione dell'area quale Sito Natura 2000, sono la presenza di habitat costieri di interesse comunitario ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE. Nel sito di interesse comunitario, sulla base delle indicazioni della scheda Natura 2000, sono presenti sette habitat di interesse comunitario, di cui tre risultano prioritari quali "Praterie a Posidonia" (Cod. 1120\*), "Lagune costiere" (Cod. 1150\*) e "Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*)" (Cod. 1510\*). Gli habitat prioritari individuati nel Sito di cui trattasi sono:

Habitat			Valutazione Sito			
Cod.	Nome	Cop. %	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
1120*	Praterie di Posidonie ( <i>Posidonium oceanicae</i> )	50	A	C	A	A
1150*	Lagune costiere	15	A	C	A	A
1510*	Steppe salate mediterranee	3	A	C	B	B



Habitat			Valutazione Sito			
Cod.	Nome	Cop. %	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	2	A	C	A	A
1410	Pascoli inondati mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	2	A	C	A	A
2110	Dune mobili embrionali	2	B	C	B	B
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	2	B	C	C	B

**CONSIDERATO** che in riferimento agli habitat, i fattori di minaccia e criticità individuati sono i seguenti:

- Modifica delle pratiche colturali;
- Uso di pesticidi;
- Irrigazione;
- Aree industriali;
- Incendi;
- Erosione costiera;
- Discariche;
- Inquinamento del suolo, dell'aria e delle acque;
- Attività sportive e divertimenti all'aperto;
- Campi di tiro;
- Presenza impianto di itticoltura.

In riferimento alla minaccia rappresentata dalla presenza di aree industriali limitrofe al Sito Rete Natura 2000, il Piano di Gestione fa riferimento al fatto che i due poli industriali (polo chimico di Brindisi e centrale ENEL di Cerano), tra cui si posiziona il Sito, sono collegati tra loro da un nastro posto al disotto del piano di campagna, lungo circa 12 km che trasporta il carbone dalla banchina di Costa Morena alla centrale ENEL di Brindisi sud e costituisce peraltro il confine ovest del parco naturale regionale;

**CONSIDERATO** che, relativamente alla potenziale perdita, riduzione e frammentazione Habitat, lo Studio di Incidenza Ambientale rileva che l'area interessata dai lavori di realizzazione del progetto e dal progetto stesso è interna al Petrolchimico Brindisi e, pertanto, il progetto, sia durante la fase di cantiere che durante la fase di esercizio, non prevede l'occupazione e di conseguenza la riduzione degli Habitat di interesse comunitario all'interno dei Siti Natura 2000.

**CONSIDERATO** che, relativamente alla potenziale alterazione delle comunità vegetali / animali il progetto, sia durante la fase di cantiere che durante la fase di esercizio, non prevede alcuna alterazione delle comunità vegetali/animali presenti, infatti, l'area interessata dai lavori di realizzazione del progetto e dal progetto stesso risulta interna al Petrolchimico Brindisi, dove non sono presenti specie vegetali / animali Prioritarie o di interesse Comunitario;

**CONSIDERATO e VALUTATO** che, sulla base delle conclusioni dello studio di incidenza:

- le opere in progetto non insistono su aree interne a Siti Natura 2000;
- le opere in progetto non sono potenzialmente incidenti, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio sulla componente Habitat, Flora e fauna del SIC/ZPS Siti Natura 2000.

Il Proponente non ritiene necessari ulteriori approfondimenti nel livello di valutazione (screening, ndr). L'incidenza sulle componenti abiotiche, sugli habitat, sulla fauna e la flora dei Siti Natura 2000 è da considerarsi nulla ed è improbabile che si producano effetti significativi sul Sito Rete Natura 2000 SIC/ZPS IT9140003 "Stagni e Saline di Punta della Contessa".

#### Relativamente alla componente rumore

**CONSIDERATO** che il Comune di Brindisi risulta dotato zonizzazione acustica comunale, costituita, nello specifico, dalla variante al Piano di zonizzazione acustica approvata con Delib. G.P. n.56 del 12.04.2012, in base alla quale l'area di intervento risulta classificata, in accordo al DPCM 14 novembre 1997, in classe VI-*aree esclusivamente industriali* per le quali valgono i seguenti valori limite di riferimento:

ZONE	Limiti di immissione Leq [dB(A)]		Limiti di emissione Leq [dB(A)]	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
Classe VI- Aree esclusivamente industriali: aree interessate esclusivamente da attività industriali e prive di insediamenti abitativi	70	70	65	65

**CONSIDERATO** che nelle immediate vicinanze dell'area di intervento non sono presenti ricettori sensibili ma esclusivamente insediamenti e attività industriali;

**CONSIDERATO** che per la caratterizzazione del clima acustico *ante operam* il Proponente ha fatto riferimento ai risultati dell'ultima campagna di indagine fonometrica in ambiente esterno effettuata ai confini del sito Multisocietario, del febbraio 2016, effettuata da LabAnalysis s.r.l. L'indagine ha riguardato la misura su 15 punti di rilievo disposti lungo il confine esterno del sito, nelle giornate dall' 8 al 10 febbraio 2016;

**CONSIDERATO** che il rumore rilevato nelle diverse postazioni di rilievo era associabile alle seguenti sorgenti sonore:

- Attività di Versalis (impianti PE1/2, pensiline di carico, movimentazione con muletti e/o gru, transito di automezzi presso le vie di accesso al Petrolchimico e nelle vie interne dello Stabilimento, stazione gas);
- Attività di impianti produttivi afferenti ad altre società del Petrolchimico, in particolare EniPower (impianti cicli combinati, torri di raffreddamento), Chemgas (impianto di produzione di gas tecnici) e LyondellBasell (sosta e transito di automezzi in area esterna al Petrolchimico, impianto di produzione di polipropilene);
- Traffico veicolare sulle arterie viarie limitrofe:
  - Strada delle Pedagne (lato Nord),
  - Via Fermi (lati Nord ed Ovest),
  - Strada per Pandi (lato Sud).

**CONSIDERATO e VALUTATO** che, sulla base dei risultati di tale campagna di monitoraggio per ciò che concerne il rispetto dei limiti di immissione:

- Presso tutti i punti di misura, ad eccezione del Punto n.5, il valore limite di immissione risulta rispettato in entrambi i periodi diurni (mattino e pomeriggio) ed in periodo notturno;
- presso il Punto n.5 il valore limite di immissione risulta superato in entrambi i periodi diurni (mattino e pomeriggio) ed in periodo notturno;

Rispetto a tale superamento si evidenzia che il report rileva che il livello di emissione sonora prodotto dall'unico impianto Versalis presente nell'intorno del Punto n.5 (policentrica Ovest) rispetta il valore limite di Emissione e risulta trascurabile rispetto al livello di rumore ambientale misurato, e che il superamento del valore limite di immissione sia imputabile alla rumorosità prodotta dagli altri impianti industriali presenti nell'intorno del punto e, in particolare, dal traffico di automezzi in ingresso, sosta ed uscita dal parcheggio adiacente il punto di misura;

*Stima degli impatti in fase di cantiere*

**CONSIDERATO** che le attività di cantiere produrranno un incremento limitato della rumorosità nelle aree interessate dai lavori, dovuta al traffico veicolare e all'utilizzo di mezzi meccanici e che tali emissioni sono limitate alle ore diurne e solo a determinate attività tra quelle previste;

**CONSIDERATO** che le interazioni sull'ambiente che ne derivano sono modeste, dato che la durata dei lavori è limitata nel tempo e la sede del cantiere è comunque all'interno dei limiti di proprietà dello Stabilimento.

**CONSIDERATO e VALUTATO** che, al fine di ridurre al minimo l'impatto sull'ambiente fisico, il Proponente individua specifiche misure di prevenzione e mitigazione, quali, ad esempio:

- periodica revisione della funzionalità di tutte le macchine operatrici ed apparecchiature, in modo tale da minimizzare i rischi per gli operatori e la produzione di vibrazioni e rumore;
- rispetto degli orari imposti dai regolamenti comunali/normative vigenti per lo svolgimento delle attività rumorose;
- riduzione dei tempi di esecuzione delle attività più rumorose (es. operazioni di scavo con macchine operatrici, utilizzo di macchinari che comportano le sollecitazioni del terreno) utilizzando eventualmente più attrezzature e più personale per periodo brevi;
- adozione di opportuni sistemi protettivi (barriere, schermature e sistemi antivibranti);
- scelta di attrezzature meno rumorose ed insonorizzate rispetto a quelle che producono livelli sonori molto elevati (es. apparecchiature dotate di silenziatori);
- divieto di utilizzo in cantiere di macchinari senza opportuna dichiarazione CE di conformità e l'indicazione del livello di potenza sonora garantito, secondo quanto stabilito dal D.Lgs. 262/02.

**VALUTATO**, per quanto sopra, e tenuto conto delle opportune misure di mitigazione messe in atto nella fase di cantiere, l'impatto sulla componente ambientale poco significativo, temporaneo e del tutto reversibile;

*Stima degli impatti in fase di esercizio*

**CONSIDERATO** che le aree interessate dagli interventi in progetto sono situate in una zona industriale, in cui non sono identificabili recettori sensibili e che gli interventi in progetto non comporteranno comunque una variazione nella componente rumore nelle condizioni di normale esercizio del sito industriale;

**CONSIDERATO** che in caso di attivazione della sezione di torcia (condizione di emergenza), a fronte dell'arresto delle sezioni di impianto interessate dall'emergenza, è prevista l'emissione di rumore dai bruciatori della torcia;

**CONSIDERATO e VALUTATO** che, nel dettaglio, sulla base dello Studio Preliminare Ambientale, la potenza acustica massima associata alla torcia attiva sarà inferiore agli 85 dB(A) nelle aree di lavoro più prossime all'apparecchiatura. Le aree in cui dovessero essere previsti livelli di pressione maggiori saranno previste come interdette all'accesso;

**CONSIDERATO e VALUTATO** che le condizioni di emergenza dell'impianto PICR non saranno comunque tali da comportare una variazione nella componente rumore all'esterno del sito Versalis, in quanto la nuova sezione si trova ad una distanza considerevole dal confine di stabilimento (circa 1 km);

**VALUTATO**, per quanto sopra, che in fase di esercizio l'impatto sulla componente ambientale è da ritenersi non significativo per quanto sia comunque necessario prevedere un monitoraggio della componente, nell'ambito dell'aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;

Relativamente alla componente radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

**CONSIDERATO e VALUTATO** che non sono attesi impatti sulla componente in fase di cantiere;

**CONSIDERATO e VALUTATO** che, per quanto riguarda la fase di esercizio, la realizzazione delle nuove apparecchiature comporterà l'installazione ed il collegamento di nuove utenze elettriche, la realizzazione di linee elettriche e di nuovi collegamenti ma, che tuttavia, la potenziale interazione in termini di emissioni di radiazioni non ionizzanti verso l'esterno dell'area data da tali nuovi interventi può dirsi nulla.

#### Relativamente alla componente salute pubblica

**CONSIDERATO** che il Proponente ha esaminato la situazione sanitaria della Regione in cui si colloca l'intervento di cui trattasi, con specifico riferimento ai tassi standardizzati di mortalità, evidenziando come si osservi, in termini generali, un trend decrescente a partire dal 1990 al 2013 e che il trend regionale pugliese risulti al di sotto di quello italiano e del Mezzogiorno per i maschi, mentre per le femmine, nello stesso periodo, risulta al di sotto del dato del Mezzogiorno e in linea con quello italiano;

#### *Stima degli impatti in fase di cantiere*

**CONSIDERATO** che, relativamente all'intervento in oggetto è possibile affermare che, per la fase di cantiere:

- le emissioni di sostanze inquinanti riconducibili ai mezzi di cantiere sono da ritenersi trascurabili;
- le emissioni di sostanze polverose correlate saranno ridotte al minimo, attraverso l'impiego di opportune misure di mitigazione;
- i trasporti eccezionali, e, in generale, il traffico stradale indotto alle attività di cantiere, saranno limitati al periodo diurno, al fine di minimizzare i disturbi alla popolazione;
- saranno adottate specifiche misure di mitigazione/prevenzione per contenere eventuali disagi imputabili all'impatto acustico derivante dalle attività di cantiere;
- l'impatto sul clima acustico generato dalle attività di cantiere è da ritenersi trascurabile, tenuto conto della localizzazione dell'area di cantiere, ubicata entro i confini di stabilimento.

**CONSIDERATO** che, relativamente alle cautele operative correlate alla necessità di operare in area SIN comprendono:

- Campionamento preliminare dei terreni oggetto di scavo in accordo alla specifica procedura di campionamento descritta in Allegato III.2 allo Studio Preliminare Ambientale;
- Analisi di caratterizzazione dei cumuli volta ad individuare l'eventuale presenza di contaminanti;
- Individuazione di specifiche aree delimitate quali deposito temporaneo di rifiuti e deposito intermedio delle terre e rocce da scavo, interne alle aree di cantiere;
- Delimitazione delle aree di cantiere con apposita cartellonistica;
- Utilizzo di DPI adeguati;
- Attuazione delle procedure di comunicazione e formazione societarie che comprendono la specifica trasmissione di consapevolezza sui rischi presenti a tutto il personale Versalis e delle ditte appaltatrici.
- Per le aree di deposito terre saranno previste coperture con teli impermeabili del fondo e dei cumuli.

#### *Stima degli impatti in fase di esercizio*

**CONSIDERATO** e **VALUTATO** che, relativamente alla fase di esercizio l'esame delle principali interazioni progettuali individuate e la successiva analisi degli impatti riportata nella documentazione tecnica analizzata e nel presente parere in riferimento a ciascuna componente ambientale, permette di concludere che le componenti che potenzialmente potrebbero interferire con la salute umana sono costituite da:

- emissioni in atmosfera in condizioni di emergenza,
- perturbazione dei livelli di qualità acustica del contesto territoriale considerato.

Dall'analisi effettuata ai precedenti paragrafi è emerso che:

- relativamente alle emissioni in atmosfera, ci si aspetta un miglioramento in termini emissivi, soprattutto in relazione alla maggiore capacità *smokeless* del nuovo sistema torce
- relativamente alle emissioni acustiche non si ravvedono differenze sostanziali rispetto alla situazione attuale

**VALUTATO**, tuttavia, che, sia comunque necessario prevedere le opportune attività di monitoraggio al fine di riscontrare eventuali criticità ed attuare le eventuali misure correttive;

#### Relativamente alla componente paesaggio

**CONSIDERATO** che, sulla base dell'analisi del Piano Paesaggistico Territoriale regionale, l'area in esame non rientra fra quelle sottoposte a vincolo, ad esclusione delle aree, più prossime alla costa in quanto ricadenti nella fascia di rispetto di 300 metri che, comunque, non sono interessate dal progetto;

**CONSIDERATO** che il PPTR suddivide il territorio in ambiti uniformi di Paesaggio, l'area di Brindisi risulta interamente compresa all'interno dell'ambito paesaggistico 9 "Campagna Brindisina";

**CONSIDERATO** che le criticità maggiori per il territorio dell'ambito sono riconducibili alle pesanti infrastrutturazioni industriali e produttive, che, oltre ad aver comportato alti livelli di inquinamento, possono comportare alterazioni significative all'originalità dei luoghi. Gli stessi fenomeni di urbanizzazione, che interessano in particolar modo la costa, ne alterano i paesaggi rurali, minacciati anche dall'intensificazione di cui alcuni settori agricoli;

#### Stima degli impatti in fase di cantiere

**CONSIDERATO** e **VALUTATO** che tutte le attività previste, peraltro di durata limitata nel tempo, saranno svolte all'interno del Sito petrolchimico e non comporteranno l'introduzione di strutture tali da alterare l'attuale assetto volumetrico complessivo del sito stesso.

**VALUTATO**, pertanto, che l'impatto su tale componente in fase di cantiere è da ritenersi pertanto trascurabile.

#### Stima degli impatti in fase di esercizio

**CONSIDERATO** e **VALUTATO** che il progetto in esame non risulta in contrasto con quanto definito dagli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica inerenti la tutela del paesaggio e dei beni culturali e che gli interventi in progetto verranno realizzati unicamente all'interno dello stabilimento Versalis, in zone già occupate da impianti di processo;

**CONSIDERATO** che, dal punto di vista dello sviluppo plano-volumetrico delle apparecchiature previste, queste si inseriranno dunque in aree occupate da impianti analoghi e non altereranno in maniera significativa l'attuale assetto volumetrico complessivo;

**VALUTATO**, nel complesso, l'iniziativa in progetto risulta compatibile con il contesto attuale di riferimento e le nuove apparecchiature risultano tali da non variare in maniera apprezzabile l'immagine complessiva del sito percepibile dall'esterno, pertanto l'impatto generato in fase di esercizio sulla componente ambientale in oggetto è da ritenersi non significativo;

#### Relativamente al traffico indotto

**CONSIDERATO** che la dotazione infrastrutturale della provincia di Brindisi risulta caratterizzata dalla presenza di infrastrutture di rilevanza regionale quali la SS 16, la SS 379, la SS613 e la SS7; la rete ferroviaria nell'area di inserimento risulta diffusa e capillare; si segnala inoltre la presenza nel comune di inserimento del progetto dell'aeroporto del Salento, quale scalo di valenza nazionale e del Porto di Brindisi, importante svincolo del traffico navale Adriatico;

#### Stima degli impatti in fase di cantiere

**CONSIDERATO** che il traffico indotto dalle attività di cantiere non incide in maniera significativa sul traffico locale. L'area di inserimento dell'impianto è caratterizzata da traffico sostenuto, ma le infrastrutture viarie presenti sono tali da garantire un adeguato smaltimento dello stesso;

**CONSIDERATO** che, al fine di limitare al minimo l'impatto prodotto in fase di cantiere, eventuali trasporti eccezionali saranno opportunamente programmati ed effettuati nelle ore di minima interferenza con il traffico locale;

**CONSIDERATO** che per la valutazione degli effetti sul traffico generati dalla fase di cantiere è necessario considerare, oltre agli automezzi per la movimentazione dei materiali di cantiere, anche le autovetture impiegate dal personale in fase di cantiere;

**CONSIDERATO** che, per quanto riguarda il traffico collegato al personale di cantiere, si specifica che questo non si accumulerà con quello dei mezzi destinati al trasporto dei materiali, in quanto avverrà prima e dopo l'orario di lavoro;

**VALUTATO**, complessivamente, che i volumi di traffico generati dalle attività di cantiere sono tali da non determinare impatti significativi sul traffico e sulla viabilità locale;

*Stima degli impatti in fase di esercizio*

**CONSIDERATO** che il progetto in oggetto non comporterà variazioni in termini di mezzi di trasporto, e traffico indotto, durante la fase di esercizio;

**VALUTATO** pertanto che il progetto non determinerà impatti su traffico e viabilità in fase di esercizio;

Relativamente al monitoraggio

**CONSIDERATO** e **VALUTATO** che lo Stabilimento Versalis di Brindisi risulta già dotato di un Piano di Monitoraggio e Controllo redatto nell'ambito dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ai sensi del D.lgs. 152/06 e s.m.i e che il Piano di Monitoraggio e Controllo prevede sezioni specifiche per la descrizione delle modalità di monitoraggio di ciascuna componente ambientale (emissioni in atmosfera, scarichi idrici, rumore, produzione di rifiuti, ecc.).

**VALUTATO** che il Piano di Monitoraggio e Controllo dovrà essere aggiornato come parte dell'AIA;

**VALUTATO**, in conclusione, che relativamente all'inquadramento ambientale:

- la mancata realizzazione del progetto determinerebbe il perpetuarsi delle problematiche più volte segnalate dalla popolazione e dalle autorità in merito alla preoccupazione destata dagli episodi di accensione della torcia elevata;
- Dall'esame della documentazione prodotta dal proponente relativamente alla stima di ricaduta delle emissioni in atmosfera, l'esercizio della torcia in progetto, in combinazione con la torcia elevata, determinerà impatti migliorativi sulla componente qualità dell'aria dal momento che, sulla base degli episodi di funzionamento del triennio 2015 – 2017, la nuova torcia RV101E avrebbe ricevuto mediamente l'82% del gas combusto, determinando un sensibile miglioramento delle prestazioni *smokeless* del sistema torce, determinando, quindi, una riduzione degli inquinanti emessi con particolare riferimento alle polveri;
- Il progetto comporta l'utilizzo di un'area industriale già esistente, senza necessità di ulteriore consumo di suolo;
- Il progetto non interferisce direttamente con alcun sito della Rete Natura 2000. Le considerazioni e valutazioni espresse nell'ambito dello studio della valutazione di incidenza, si ritengono adeguate. Nel complesso la realizzazione dell'opera non comporterà sottrazione né frammentazione degli habitat tutelati e non inciderà sulle funzioni ecologiche del sito.

**VALUTATO**, tuttavia, che il progetto è da realizzarsi nel SIN di Brindisi che presenta contaminazioni sia della falda che dei suoli e che, pertanto, il progetto rappresenti il bilanciamento tra le esigenze di limitare il numero di accensioni non *smokeless* della torcia elevata con la realizzazione di una nuova torcia *smokeless* e la necessità di limitare al massimo le possibili interferenze con le attività di bonifica derivanti dalle operazioni di movimentazione e scavo terre, nonché di occupazione suolo;

**VALUTATO**, che, alla luce della documentazione analizzata nell'ambito della presente procedura relativa all'attuale livello di progettazione, non si ravvedano interferenze con le attività di bonifica pianificate;

**FATTE SALVE**, tuttavia, tutte le valutazioni e determinazioni dell'autorità competente in materia di bonifica dei Siti di Interesse Nazionale in merito alla realizzazione del progetto e alla sua interferenza potenziale con il progetto di bonifica approvato per i suoli e per la falda;

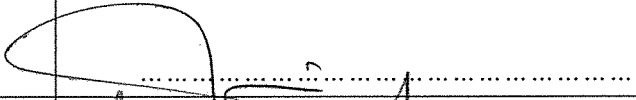
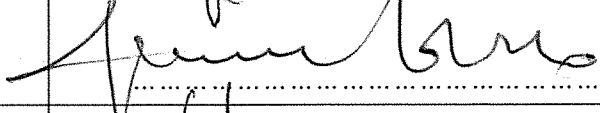
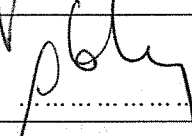
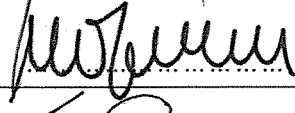
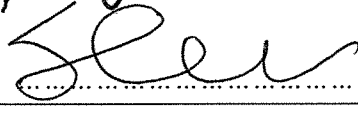

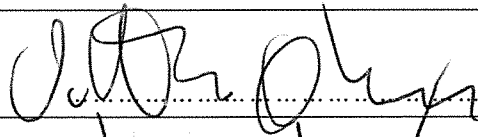
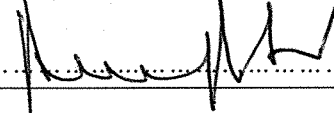
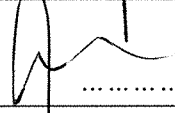
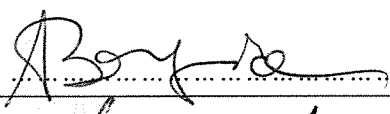
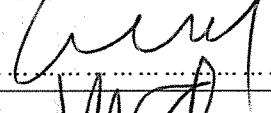
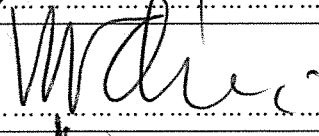

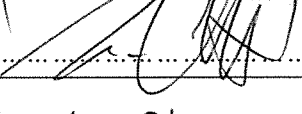
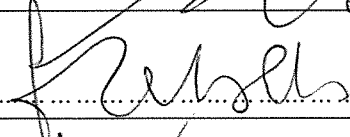
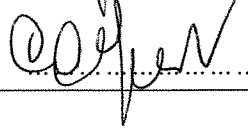
FATTE SALVE, altresì, tutte le valutazioni e determinazioni derivanti dal procedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale che seguirà il presente provvedimento, con specifico riferimento alle richieste degli Enti Locali in merito al monitoraggio degli eventi di accensione della torcia;

**Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO e VALUTATO  
la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale VIA - VAS  
ESPRIME**

parere positivo all'esclusione dalla procedura di VIA del progetto "Stabilimento Versalis di Brindisi, nuovo sistema di torcia a terra asservito all'impianto di steam cracking denominato PICR", a condizione che la società rispetti le seguenti condizioni ambientali per l'esercizio dell'impianto:


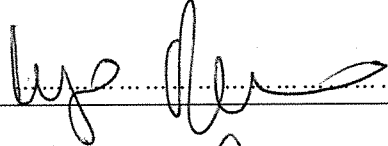
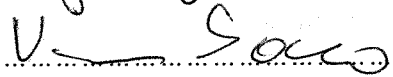
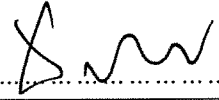

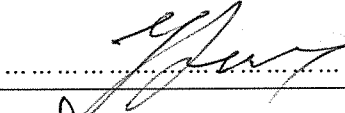
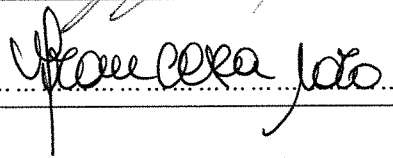
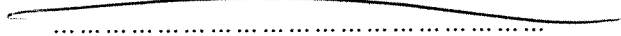
Condizione ambientale n. 1	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Fase di progettazione definitiva
Ambito di applicazione	Bonifica
Oggetto della condizione ambientale	Prima dell'inizio dei lavori il Proponente dovrà sottoporre la documentazione progettuale e le analisi di rischio alla valutazione dell'Autorità Competente in merito di bonifica dei Siti di interesse nazionale (DG STA del Ministero Ambiente) al fine delle più opportune valutazioni e determinazioni in merito alla realizzazione del progetto.
Termine per l'avvio della V.O.	Prima dell'avvio delle attività di cantiere
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	n.a.

Condizione ambientale n. 2	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Monitoraggio
Oggetto della condizione ambientale	Il proponente dovrà predisporre un piano di monitoraggio specifico per la fase di cantiere che includa responsabilità e risorse necessarie per la realizzazione e necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio. Il Piano di Monitoraggio Ambientale dovrà prevedere adeguati interventi di mitigazione degli impatti arrecati nel caso si evidenziassero situazioni di non conformità o impatti non preventivati.
Termine per l'avvio della V.O.	Prima dell'avvio delle attività di cantiere
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	n.a.

Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	
Cons. Giuseppe Caruso (Coordinatore Sottocommissione VAS)	
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	
<del>Prof. Saverio Altieri</del>	
Prof. Vittorio Amadio	
Dott. Renzo Baldoni	
Avv. Filippo Bernocchi	
Ing. Stefano Bonino	ASSENTE
Dott. Andrea Borgia	
Ing. Silvio Bosetti	
Ing. Stefano Calzolari	
Ing. Antonio Castelgrande	
Arch. Giuseppe Chiriatti	
Arch. Laura Cobello	
Prof. Carlo Collivignarelli	



Dott. Siro Corezzi	ASSENTE
Dott. Federico Crescenzi	
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	
Cons. Marco De Giorgi	ASSENTE
Ing. Chiara Di Mambro	
Ing. Francesco Di Mino	
Avv. Luca Di Raimondo	
Ing. Graziano Falappa	
Arch. Antonio Gatto	
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	
<del>Prof. Antonio Grimaldi</del>	
Ing. Despoina Karniadaki	
Dott. Andrea Lazzari	
Arch. Sergio Lembo	
Arch. Salvatore Lo Nardo	
Arch. Bortolo Mainardi	
Avv. Michele Mauceri	

Ing. Arturo Luca Montanelli	ASSENTE
Ing. Francesco Montemagno	ASSENTE
Ing. Santi Muscarà	ASSENTE
Arch. Eleni Papaleludi Melis	
Ing. Mauro Patti	ASSENTE
Cons. Roberto Proietti	ASSENTE
Dott. Vincenzo Ruggiero	
Dott. Vincenzo Sacco	
Avv. Xavier Santiapichi	
Dott. Paolo Saraceno	
Dott. Franco Secchieri	
Arch. Francesca Soro	
<del>Dott. Francesco Carmelo Vazzana</del>	
Ing. Roberto Viviani	ASSENTE
Ing. Giuseppe Angelini (Rappresentante Regione Puglia)	