



**Regione
Lombardia**

Regione Lombardia - Giunta
DIREZIONE GENERALE AMBIENTE E CLIMA
VALUTAZIONI AMBIENTALI E BONIFICHE

Piazza Città di Lombardia n.1
20124 Milano

Tel 02 6765.1

www.regione.lombardia.it

ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

Spett.le

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA
SICUREZZA ENERGETICA

Email: CRESS@pec.minambiente.it

PROVINCIA DI MANTOVA

Email: provinciadimantova@legalmail.it

COMUNE DI MANTOVA

Email: comune.mantova.aoo@legalmail.it

PARCO DEL MINCIO

Email:

parco.mincio@pec.regione.lombardia.it

Oggetto : Trasmissione della DGR n°XI/7334 del 14 novembre 2022 espressione del parere in merito al progetto "HOOP® Impianto pilota per la pirolisi di plastiche miste" in Comune di Mantova. Istruttoria Regionale VIA213-MA Procedura MI.TE ID_VIP 7763.

Si trasmette la D.g.r. N° XI/7334 del 14 novembre 2022, relativa all'espressione del parere Regionale del progetto in argomento

IL DIRIGENTE

AUGUSTO CONTI

Allegati:

File DGR XI-7334.pdf

File VIA 213-MA Relazione istruttoria.pdf

Referente per l'istruttoria della pratica: PATRIZIA BOSIOTel. 02/6765.4659



Regione Lombardia

LA GIUNTA

DELIBERAZIONE N° XI / 7334

Seduta del 14/11/2022

Presidente

ATTILIO FONTANA

Assessori regionali

FABRIZIO SALA *Vicepresidente*

GUIDO BERTOLASO

STEFANO BOLOGNINI

DAVIDE CARLO CAPARINI

RAFFAELE CATTANEO

MELANIA DE NICHILLO RIZZOLI

PIETRO FORONI

STEFANO BRUNO GALLI

GUIDO GUIDESI

ROMANO MARIA LA RUSSA

ELENA LUCCHINI

LARA MAGONI

ALAN CHRISTIAN RIZZI

FABIO ROLFI

MASSIMO SERTORI

CLAUDIA MARIA TERZI

Con l'assistenza del Segretario Enrico Gasparini

Su proposta dell'Assessore Raffaele Cattaneo

Oggetto

ESPRESSIONE AL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA DEL PARERE IN MERITO ALL'ISTANZA DI VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE RELATIVA AL PROGETTO "HOOP@ IMPIANTO PILOTA PER LA PIROLISI DI PLASTICHE MISTE", DA REALIZZARSI IN COMUNE DI MANTOVA (MN)". PROPONENTE: VERSALIS S.P.A. [ISTRUTTORIA REGIONALE VIA213 – MA – PROCEDURA MI.T.E. ID_VIP 7763]

Si esprime parere di regolarità amministrativa ai sensi dell'art.4, comma 1, l.r. n. 17/2014:

Il Direttore Generale Dario Fossati

Il Dirigente Augusto Conti

L'atto si compone di 17 pagine

di cui 10 pagine di allegati

parte integrante



Regione Lombardia

LA GIUNTA

VISTI:

- la l. 7 agosto 1990, n. 241, “Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di accesso ai documenti amministrativi”;
- il d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale”;
- la l.r. 7 luglio 2008, n. 20 “Testo unico delle leggi regionali in materia di organizzazione e personale”, nonché i provvedimenti organizzativi della XI legislatura;
- la l.r. 2 febbraio 2010, n. 5 “Norme in materia di valutazione d’impatto ambientale”;
- il r.r. 25 marzo 2020, n. 2: “Disciplina delle modalità di attuazione e applicazione delle disposizioni in materia di VIA e di verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi della l.r. 5/2010 e delle relative modifiche e integrazioni. Abrogazione del r.r. 5/2011”;

CONSIDERATO che il d.lgs. 152/2006 prevede:

- all’art. 7 – bis, comma 4 che “... *in sede statale, l’Autorità Competente è il Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare ...*” ora Ministero della Transizione Ecologica [Mi.T.E.] “... *che esercita le proprie competenze in collaborazione con il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo ...*” ora Ministero della Cultura [Mi.C.] “... *per le attività istruttorie relative al procedimento di V.I.A ...*”;
- all’art. 24, comma 3 che sia acquisito per via telematica il parere da parte delle Amministrazioni e degli Enti pubblici che hanno ricevuto la comunicazione di cui all’art. 23, comma 4 in merito all’avvenuta pubblicazione della documentazione nel sito web dell’istanza di V.I.A. e relativa documentazione ai sensi dell’art. 23, comma 1;

CONSIDERATO, altresì, che il r.r. 2/2020, attuativo della l.r. 5/2010, dispone all’art. 6, comma 1, che l’espressione del parere della Regione, nell’ambito della procedura di Valutazione d’Impatto Ambientale in sede statale, è formalizzato mediante Deliberazione della Giunta regionale;

PRESO ATTO che:

- l’istanza di Valutazione di Impatto Ambientale, comprensiva di Valutazione di Incidenza ai sensi del D.P.R. 357/1997, è stata depositata dal Proponente “Versalis S.p.a.”, con successive note del 25.11.2021 e del 03.02.2022 presso Ministero della Transizione Ecologica – Mi.T.E., relativamente al progetto “HOOP® impianto pilota per la pirolisi di plastiche miste”, da realizzarsi in Comune di Mantova;



Regione Lombardia

LA GIUNTA

- la tipologia progettuale in questione è ricompresa al punto h), All. II – bis alla Parte II del d.lgs.152/2006, denominata “*modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato II, o al presente allegato già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli impatti ambientali significativi e negativi (modifica o estensione non inclusa nell'allegato II)*” ed è, pertanto, stata sottoposta a procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. ai sensi dell'art. 19 del d.lgs. 152/2006, conclusasi con provvedimento di assoggettamento a procedura di V.I.A. con Decreto Direttoriale MATTM-DEC-2021-0000270 del 27.07.2021;
- in data 17.02.2022, il Mi.T.E. ha comunicato, ai sensi della l. 241/1990, l'avvio del procedimento finalizzato all'espressione del giudizio di compatibilità ambientale ai sensi del d.lgs. 152/2006, comprensivo di Valutazione di Incidenza ai sensi del D.P.R. 357/1997, mettendo contestualmente a disposizione il complesso della documentazione tecnica depositata dal Proponente ed esaminata nell'ambito dell'istruttoria, tramite pubblicazione sul proprio sito web, nella sezione corrispondente alla procedura identificata con il codice “ID_VIP: 7763”;
- con nota prot. T1.2022.16357 del 25.02.2022, la U.O. Valutazioni e autorizzazioni ambientali portava a conoscenza degli Enti Territoriali interessati dall'opera [Provincia di Mantova, Comune di Mantova e Parco del Mincio] dell'avvenuta presentazione dell'istanza in questione, convocando contestualmente, ai fini dell'avvio del procedimento finalizzato all'espressione del parere regionale ai sensi dell'art. 11 della l.r. 5/2010, la riunione di presentazione dello S.I.A. e del progetto, svoltasi successivamente ed in modalità telematica, in data 09.03.2022;
- con nota prot. T1.2022.41032 del 30.05.2022, a seguito delle risultanze della prima fase istruttoria, acquisiti i contributi della Commissione istruttoria Regionale per la V.I.A. e degli Enti Territoriali coinvolti, la U.O. Valutazioni e autorizzazioni ambientali di Regione Lombardia ha trasmesso al Mi.T.E., il contributo regionale afferente alla fase di richiesta integrazioni in merito al progetto e allo S.I.A. in argomento;
- con nota in atti reg. prot. T1.2022.57531 del 02.08.2022, il Proponente ha trasmesso riscontro alle richieste di integrazioni di cui al punto precedente;
- con nota prot. T1.2022.128655 del 12.10.2022, la U.O. Valutazioni e autorizzazioni ambientali ha richiesto agli Enti Territoriali interessati i contributi di competenza nell'ambito dell'espressione del parere regionale ai sensi dell'art. 11 della l.r. 5/2010;

RILEVATO che:

- l'area di intervento è localizzata internamente all'insediamento “Versalis S.p.a.”,



Regione Lombardia

LA GIUNTA

posto a circa 5 km dalla città di Mantova, internamente alla perimetrazione del Sito di Interesse Nazionale denominato "Laghi di Mantova e Polo Chimico";

- il progetto consiste nella realizzazione esercizio di un impianto a scala pilota, avente lo scopo di mettere a punto la tecnologia HOOP[®], basata su un processo di trattamento di tipo pirolitico ovvero di *cracking* termico in assenza di ossigeno, alimentato da una materia prima seconda prodotta dalla filiera esistente del riciclo della plastica, classificata come non pericolosa ai sensi del Regolamento n. 1272/2008 [CLP] e per una potenzialità massima di circa 6.000 tonnellate/anno;
- l'impianto proposto avrà l'obiettivo di sviluppare una tecnologia di riciclo chimico finalizzata al recupero come materia prima anche la frazione di plastica attualmente non recuperabile meccanicamente ed avviata pertanto a recupero energetico mediante termovalorizzazione ovvero smaltita in impianti di discarica;

RILEVATO, altresì, che l'analisi territoriale condotta nell'ambito dell'istruttoria ha evidenziato che l'ambito di interesse:

- dista
 - circa 340 m dalla Z.S.C./Z.P.S. IT20B0010 "Vallazza";
 - circa 1,2 km dalla Z.P.S. IT20B00009 "Valli del Mincio";
 - circa 5,6 km dalla Z.S.C. IT20B00017 "Ansa e Valli del Mincio";
 - circa 6,2 km dalla Z.S.C. IT20B00009 "Chiavica del Moro";
- è inserito dal P.G.T. del Comune di Mantova in classe di fattibilità geologica 3 "Fattibilità con consistenti limitazioni";
- non ricade
 - in aree tutelate ai sensi del d.lgs. 42/2004 e in aree naturali protette ai sensi l. 394/1991;
 - in zona sottoposta a vincolo idrogeologico ai sensi dell'art. 1 del r.d. 3267/1923 e della l.r. 27/2004;
 - in zona compresa nelle aree di salvaguardia e nelle zone di protezione delle acque destinate al consumo umano di cui all'art. 94 del d.lgs. 152/2006;
 - nelle fasce fluviali o nelle aree di vincolo di cui ai piani di bacino previsti dalla l. 183/1989;

VISTA la "Relazione Istruttoria – Allegato A", parte integrante e sostanziale alla presente deliberazione – qui richiamata ai sensi e per l'effetto dell'art. 3 della l. 241/1990 ai fini della motivazione del presente atto – approvata dalla Commissione istruttoria regionale per la V.I.A. [all'art. 7 del r.r. 2/2020] nella seduta



Regione Lombardia

LA GIUNTA

plenaria straordinaria n. 15/2022, svoltasi in modalità asincrona;

RILEVATO che la suddetta Relazione Istruttoria rassegna, in sintesi, le seguenti conclusioni:

- il progetto si può considerare ambientalmente compatibile innanzitutto in ragione della scala pilota dell'impianto proposto ed alla conseguente non significatività degli impatti determinati dal suo esercizio, rispetto alle differenti componenti ambientali indagate;
 - la tecnologia alla base dell'impianto, una volta consolidata anche su scala industriale, concorrerebbe in modo sostanziale a garantire l'obiettivo della completa circolarità del processo di recupero delle plastiche, in modo complementare alle convenzionali tecnologie di tipo "meccanico", permettendo la produzione di frazioni idrocarburiche che possono essere alimentate in impianti di *steam – cracking* per la produzione di singoli monomeri da cui ottenere materie plastiche aventi le medesime caratteristiche di quelle ottenute dalla materia prima convenzionale;
 - l'impiego di tale tecnologia comporterebbe la riduzione contestuale della frazione di materiali plastici avviati ad incenerimento e delle corrispondenti emissioni di gas serra, conseguendo quindi, nel medio/lungo periodo una sostanziale riduzione dell'"impronta di carbone" associato all'intero ciclo di vita del polimero rispetto alla situazione attuale;
 - non si riscontrano elementi legati alla realizzazione ed esercizio del progetto in esame che possano causare ripercussioni sull'ambiente, a condizione che l'esecuzione degli interventi previsti avvenga nel rispetto della specifica normativa di settore, delle misure ed accorgimenti individuati e proposti nello Studio di Impatto Ambientale, nell'ottemperanza delle prescrizioni e raccomandazioni formulate, come recepite ed implementate nell'ambito della successiva istruttoria di Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del d.lgs. 152/2006;
 - si evidenzia al contempo la necessità di un puntuale monitoraggio circa l'operatività dell'impianto proposto nella configurazione di esercizio al fine di quantificare l'eventuale produzione di materiali "fuori specifica" e pertanto qualificati come rifiuti ai sensi della Parte IV del d.lgs. 152/2006, ciò anche al fine di una univoca valutazione circa la complessiva sostenibilità ambientale del progetto in questione, qualificato come impianto di recupero pressoché totale di materia, a fronte di impatti ambientali derivanti dal suo esercizio, in particolare rispetto alla componente atmosfera;
- i dati raccolti dovranno quindi essere oggetto di specifica relazione che, semestralmente, dovrà essere inviata agli Enti Territoriali interessati;



Regione Lombardia

LA GIUNTA

- il parere positivo espresso è, in ogni caso, condizionato – oltre che al pieno rispetto delle mitigazioni, delle compensazioni ambientali e delle precauzioni operative definite dal Proponente stesso nello S.I.A. e nelle successive fasi di sviluppo progettuale – all'osservanza delle ulteriori raccomandazioni e richieste di prescrizione proposte nella relazione medesima relativamente ai diversi fattori e componenti ambientali;

RITENUTO di condividere i contenuti della Relazione Istruttoria – Allegato A, che ha tenuto conto, per quanto necessari, dei pareri degli Enti Territoriali resi nell'ambito del procedimento;

DATO ATTO che il presente provvedimento concorre all'obiettivo Ter.09.02.198 "Miglioramento delle prestazioni ambientali degli impianti e della qualità ambientale degli interventi e delle trasformazioni territoriali" del vigente P.R.S.;

All'unanimità dei voti, resi nei modi e termini di legge;

DELIBERA

1. di prendere atto della Relazione Istruttoria – Allegato A parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
2. di esprimere al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, ai sensi dell'art. 25 del d.lgs. 152/2006, parere positivo in ordine alla compatibilità ambientale del progetto a condizione che il Proponente esegua gli interventi previsti nel rispetto della specifica normativa di settore, delle misure ed accorgimenti individuati e proposti nello Studio di Impatto Ambientale, nonché nell'ottemperanza delle prescrizioni e raccomandazioni proposte nella Relazione Istruttoria – Allegato A, relativamente alle diverse componenti ambientali, come recepite ed implementate nell'ambito della successiva istruttoria i Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del d.lgs. 152/2006, richiamando in particolare quanto prescritto circa il monitoraggio dell'operatività dell'impianto finalizzato ad una univoca e costante verifica circa la complessiva sostenibilità ambientale dello stesso ed i cui risultati dovranno essere oggetto di specifica relazione che, semestralmente, dovrà essere inviata agli Enti Territoriali interessati;
3. di disporre che il presente atto sia:
 - trasmesso al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ed agli Enti



Regione Lombardia

LA GIUNTA

territoriali interessati [Provincia di Mantova, Comune di Mantova e Parco del Mincio];

- pubblicato sul sito web regionale, nel Sistema Informativo Regionale per la V.I.A. ["S.I.L.V.I.A."], all'indirizzo www.silvia.servizirl.it/silviaweb/ [rif. procedura VIA0213 – MA];

4. di attestare che il presente atto non è soggetto alla pubblicazione di cui agli artt. 26 e 27 del d.lgs. 33/2013.

IL SEGRETARIO
ENRICO GASPARINI

Atto firmato digitalmente ai sensi delle vigenti disposizioni di legge



Regione Lombardia

Giunta Regionale

Direzione Generale Ambiente e Clima
STRUTTURA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 23 del d.lgs. 152/2006 relativa al progetto "HOOP® impianto pilota per la pirolisi di plastiche miste", da realizzarsi in Comune di Mantova (MN).

Proponente: Versalis S.p.a.

**Rif. procedura S.I.L.V.I.A. VIA0213 – MA
[Rif. ID_VIP 7763]**

**Allegato A – Relazione istruttoria
approvata dalla Commissione regionale per la V.I.A.
[art. 7 del r.r. 2/2020]**

Indice

1. Premessa	3
2. Procedura	3
3. Localizzazione, quadri programmatico e progettuale	3
3.1 Ambito territoriale.....	3
3.2 Quadro programmatico e vincoli	3
3.3 Il progetto	4
4. Quadro Ambientale	4
4.1 Atmosfera	5
4.2 Rumore e vibrazioni.....	5
4.3 Ambiente idrico	6
4.4 Suolo, sottosuolo e rifiuti.....	6
4.5 Salute pubblica	7
4.6 Agricoltura.....	7
4.8 Biodiversità	7
5. Considerazioni conclusive e pronuncia di compatibilità ambientale	8
5.1 Considerazioni conclusive.....	8
5.2 Pronuncia di compatibilità ambientale	9
5.3 Quadro delle prescrizioni.....	9

1. Premessa

La Società VERSALIS S.p.a. [di seguito il Proponente], ha depositato con successive note del 25.11.2021 del 03.02.2022, al Ministero della Transizione Ecologica [di seguito Mi.T.E.], istanza, ai sensi dell'art. 23 del d.lgs.152/2006, per l'avvio del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, comprensivo di Valutazione di Incidenza ai sensi del D.P.R. 357/1997, relativamente al progetto "HOOP® impianto pilota per la Pirolisi di plastiche miste", da realizzarsi in Comune di Mantova (MN) e riconducibile alla fattispecie di cui al punto h), All. II – bis alla Parte II del d.lgs.152/2006, denominata "modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato II, o al presente allegato già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli impatti ambientali significativi e negativi (modifica o estensione non inclusa nell'allegato II)".

2. Procedura

La procedura in questione è stata caratterizzata dai seguenti passaggi amministrativi:

- con nota in reg. prot. T1.2022.13919 del 17.02.2022, il Mi.T.E. ha comunicato, ai sensi della l. 241/1990, l'avvio del procedimento finalizzato all'espressione del giudizio di compatibilità ambientale ai sensi del d.lgs. 152/2006, comprensivo di Valutazione di Incidenza ai sensi del D.P.R. 357/1997, relativamente al progetto "HOOP® impianto pilota per la Pirolisi di plastiche miste", da realizzarsi in Comune di Mantova (MN);
- con nota prot. T1.2022.16357 del 25.02.2022, la U.O. Valutazioni e autorizzazioni ambientali portava a conoscenza degli Enti Territoriali interessati dall'opera [Provincia di Mantova, Comune di Mantova e Parco del Mincio] dell'avvenuta presentazione dell'istanza in questione, convocando contestualmente, ai fini dell'avvio del procedimento finalizzato all'espressione del parere regionale ai sensi dell'art. 11 della l.r. 5/2010, la riunione di presentazione dello S.I.A. e del progetto, svoltasi successivamente ed in modalità telematica, in data 09.03.2022;
- con nota prot. T1.2022.41032 del 30.05.2022, a seguito delle risultanze della prima fase istruttoria, acquisiti i contributi della Commissione Regionale per la V.I.A. e degli Enti Territoriali coinvolti, la U.O. Valutazioni e autorizzazioni ambientali ha trasmesso al Mi.T.E., il contributo regionale afferente alla fase di richiesta integrazioni in merito al progetto e allo S.I.A. in argomento;
- con nota in atti reg. prot. T1.2022.57531 del 02.08.2022, il Proponente ha trasmesso il proprio riscontro alle richieste di approfondimento di cui al punto precedente;
- con nota prot. T1.2022.128655 del 12.10.2022, la U.O. Valutazioni e autorizzazioni ambientali ha richiesto agli Enti Territoriali interessati i contributi di competenza nell'ambito dell'espressione del parere regionale ai sensi dell'art. 11 della l.r. 5/2010.

3. Localizzazione, quadri programmatico e progettuale

3.1 Ambito territoriale

L'area di intervento è localizzata internamente all'insediamento Versalis S.p.a., in riva sinistra al fiume Mincio, a circa 5 km dalla città di Mantova.

Lo stabilimento ricade nel Sito di Interesse Nazionale "Laghi di Mantova e Polo Chimico", che interessa circa il 15 % del territorio comunale di Mantova e ricomprende anche le aree dei Laghi di Mezzo, Inferiore e della riserva regionale della "Vallazza".

3.2 Quadro programmatico e vincoli

Il Piano Territoriale Regionale, inserisce il territorio interessato dallo stabilimento Versalis, nel Sistema Territoriale della Pianura Irrigua, parte nella fascia paesaggistica dei "paesaggi delle colture foraggere" e parte nei "paesaggi delle fasce fluviali".

Il P.G.T. del Comune di Mantova [approvato con D.C.C. n. 60 del 21.11.2012 e successive varianti] classifica l'area interessata dallo stabilimento come "Aree per attività economiche di tipo produttivo e artigianale". Le aree circostanti sono invece classificate parte come "Aree agricole a valenza paesaggistica", parte come "Aree per attività economiche" e parte come "Habitat naturali e seminaturali".

L'ambito di interesse:

- dista
 - circa 340 m dalla Z.S.C./Z.P.S. IT20B0010 "Vallazza";
 - circa 1,2 km dalla Z.P.S. IT20B00009 "Valli del Mincio";
 - circa 5,6 km dalla Z.S.C. IT20B00017 "Ansa e Valli del Mincio";
 - circa 6,2 km dalla Z.S.C. IT20B00009 "Chiavica del Moro";
- è inserito dal P.G.T. del Comune di Mantova in classe di fattibilità geologica 3 "Fattibilità con consistenti limitazioni";
- non ricade
 - in aree tutelate ai sensi del d.lgs. 42/2004 e in aree naturali protette ai sensi l. 394/1991;
 - in zona sottoposta a vincolo idrogeologico ai sensi dell'art. 1 del r.d. 3267/1923 e della l.r. 27/2004;
 - in zona compresa nelle aree di salvaguardia e nelle zone di protezione delle acque destinate al consumo umano di cui all'art. 94 del d.lgs. 152/2006;
 - nelle fasce fluviali o nelle aree di vincolo di cui ai piani di bacino previsti dalla l. 183/1989.

3.3 Il progetto

L'impianto in progetto, la cui realizzazione è prevista in 7 mesi, interessa un'area di circa 5.600 m², e a scala pilota ha lo scopo di mettere a punto la tecnologia HOOP®, basata su processo di trattamento termico di tipo pirolitico [350 C ° < T < 450 C°], ovvero di *cracking* termico in assenza di ossigeno.

L'impianto sarà alimentato da una materia prima seconda prodotta dalla filiera esistente del riciclo in conformità agli standard UNI 10667, classificata come non pericolosa ai sensi del Regolamento n. 1272/2008 [CLP] e conferita in forma di compattato, idonea all'alimentazione diretta in impianto, previo campionamento al fine di verifica di conformità dei parametri chimici.

In uscita dall'impianto sono previsti tre flussi:

- fase liquida: miscela di idrocarburi derivata dalla condensazione del gas di pirolisi, stoccata e utilizzato in impianto esterno di *steam cracking*;
- fase gassosa [*syngas*]: frazione non condensabile del gas di pirolisi, riutilizzato in alimentazione all'impianto pilota per fornire energia termica al processo;
- fase solida [*char*]: materiale ricco di carbonio da impiegare quale componente per asfalti e bitumi o come combustibile in cementifici.

La potenzialità dell'impianto è pari a 6.000 tonn/anno, per un'operatività stimata di circa 7.500 h/anno.

L'esercizio dell'impianto in questione sarà finalizzato all'ottimizzazione del processo nonché della percentuale di ripartizione tra i volumi della frazione condensabile e di quella incondensabile nonché della relativa composizione chimica. A tal fine è prevista l'attuazione di specifici protocolli di controllo gestionale aventi come target la massimizzazione del recupero in materia dei prodotti di pirolisi nonché presidi gestionali volti a garantire, in particolare, i parametri di qualità previsti per la frazione condensabile e quella non condensabile, con specifico riferimento a contaminanti quali i composti clorurati.

In termini più generali, il progetto in questione avrà l'obiettivo di sviluppare una tecnologia di riciclo chimico che consente di recuperare come materia prima anche la frazione di plastica non recuperabile meccanicamente ed attualmente avviata a recupero energetico mediante termovalorizzazione ovvero smaltita in impianti di discarica.

Per quanto riguarda le ulteriori caratteristiche e dimensioni del progetto, il dettaglio degli interventi, la gestione dell'attività di logistica, le misure adottate per la mitigazione degli effetti sull'ambiente, si rimanda alla documentazione depositata agli atti dell'istruttoria.

4. Quadro Ambientale

Lo S.I.A. ha affrontato tutte le componenti ambientali significativamente interessate dalle opere in progetto. Il contesto territoriale ed ambientale di riferimento è stato indagato con sufficiente approfondimento. Su alcuni elementi occorre tuttavia formulare specifiche considerazioni.

Esse vengono formulate a seguito dell'esame della documentazione prodotta, visti i risultati dell'istruttoria tecnica condotta e potranno trovare ulteriori elementi di approfondimento nell'ambito dei titoli ed atti di assenso comunque denominati necessari all'attuazione di quanto in progetto.

L'esposizione che segue risulta necessariamente sintetica, dandosi per impliciti i dettagli per i quali si rimanda al progetto e allo S.I.A..

Tali valutazioni generano la proposta di giudizio di compatibilità ambientale e le relative prescrizioni riportate nei paragrafi conclusivi della presente relazione [rif. par. 5].

4.1 Atmosfera

L'impianto sarà dotato di un sistema di trattamento delle emissioni mediante Ossidatore Termico Recuperativo [R.T.O.], i cui fumi in uscita dalla camera di ossidazione saranno avviati ad una caldaia a recupero per la produzione di vapore che viene utilizzato internamente all'insediamento.

Lo analisi condotte hanno considerato due differenti scenari emissivi:

- scenario di "base – line", caratterizzato dal flusso di massa emesso da ciascun camino esistente, secondo quanto previsto dall'autorizzazione vigente;
- scenario di "base line" + progetto HOOP®, caratterizzato dal flusso di massa emesso da ciascun camino esistente, secondo quanto previsto dall'autorizzazione vigente e le emissioni in atmosfera previste alla massima capacità produttiva dal progetto HOOP®; in tale scenario di progetto il Proponente ha considerato altresì le nuove emissioni associate all'impianto in progetto ancorchè si riferiscano alle emissioni di polveri da trasporto pneumatico di materie prime, additivi e prodotti e non derivino da processi di combustione. Sempre a titolo di estrema cautela, tali emissioni, per lo più discontinue, sono state considerate continue e contemporanee.

Secondo l'approccio dell'Agenzia Ambientale britannica [UK Environmental Agency], ripreso anche dalle Linee Guida di ISPRA, sono da considerarsi non significativi impatti inferiori all'1 % del corrispondente valore limite *long term* o inferiori al 10 % del valore limite *short term*. Si rileva, per chiarezza, che impatti superiori non sono di per sé significativi ma, semplicemente, non possono essere preliminarmente considerati trascurabili.

Confrontando le ricadute stimate per i due scenari considerati presso i 58 recettori individuati, si osserva che il contributo aggiuntivo imputabile al progetto pilota in esame [valutato come differenza tra i due scenari] può essere considerato non significativo, secondo l'approccio citato, per i parametri normati [CO, NO₂, benzene e PM₁₀].

Si rileva inoltre che l'incidenza dell'impianto in istruttoria, sia in termini di flussi di massa e di concentrazioni degli inquinanti emessi, è del tutto residuale rispetto alla profilo emissivo che caratterizza complessivamente l'insediamento Versalis, preso atto in particolare delle progressive riduzioni emissive previste per lo stesso e in parte già attuate.

Si demanda all'Autorità Competente V.I.A. l'opportunità di prevedere l'integrazione del P.M.A. proposto considerando, per la fase di esercizio, i parametri benzene ed NO_x, in corrispondenza dei ricettori sensibili e residenziali individuati nell'area in esame.

In merito alla fase di cantiere realizzazione dell'impianto in progetto, tenuto della durata complessiva del cantiere stimata in circa 7 mesi, non si evidenziano particolari criticità, si raccomanda tuttavia l'adozione di ogni accorgimento tecnicamente attuabile per evitare la dispersione di polveri in ambiente durante la cantierizzazione, ivi compresa la copertura dei cumuli nelle fasi di deposito.

4.2 Rumore e vibrazioni

Il Piano di Classificazione Acustica classifica l'intera zona industriale, compresa l'area Versalis, in "Classe VI – Aree esclusivamente industriali", le aree a Nord e a Est sono invece classificate in "Classe V – Aree prevalentemente industriali". A tali classi appartengono anche tutti i recettori individuati.

Il progetto è accompagnato da documentazione di previsione di impatto acustico che ha, in particolare, valutato il rispetto in via previsionale dei limiti di rumore in corrispondenza dei recettori individuati in area di studio delimitata da una circonferenza di raggio pari a 1 km centrata sull'area del progetto HOOP®.

L'estensore dello studio argomenta il rispetto dei limiti di rumore ovvero la non applicabilità del limite differenziale per alcuni dei recettori ed in particolare per il recettore R7 che viene qualificato, nello studio acustico integrativo, come collocato in area classificata in "Classe VI" a lato di impianto biologico. Dai dati riportati dall'estensore dello studio nelle tabelle di raffronto tra livelli di rumore *ante - operam* e *post - operam* in corrispondenza dei recettori si rilevano incrementi molto contenuti o valori immutati tra livelli *ante - operam* e *post - operam*.

Dovrà essere effettuato un monitoraggio acustico *post - operam* finalizzato alla verifica del rispetto dei limiti di rumore ed alla individuazione e dimensionamento di eventuali interventi di mitigazione acustica che fossero necessari. Modalità e localizzazione delle rilevazioni fonometriche dovranno essere sottoposte ad ARPA Lombardia ed al Comune di Mantova per le valutazioni di adeguatezza. Al termine del monitoraggio acustico *post - operam* dovrà essere redatta e trasmessa ad ARPA Lombardia, al Comune di Mantova ed all'Autorità Competente V.I.A. una relazione sugli esiti del monitoraggio riportante i livelli di rumore rilevati, la valutazione circa la conformità ai limiti e l'indicazione delle eventuali misure di mitigazione acustica che a seguito del monitoraggio risultassero necessarie nonché dei tempi della loro attuazione.

4.3 Ambiente idrico

In fase di esercizio, l'impianto pilota genererà le seguenti tipologie di reflui:

- acque di processo, potenzialmente contaminata da idrocarburi;
- acque meteoriche e/o di dilavamento delle superfici sottostanti le apparecchiature di processo, considerate a tutti gli effetti come acque potenzialmente contaminate da idrocarburi;
- acque meteoriche bianche, esenti da contaminazione.

Nella relazione presentata si evidenzia l'assenza di impatti derivanti dallo scarico delle acque di processo e meteoriche e/o di dilavamento potenzialmente inquinate, a seguito del processo di depurazione, di seguito brevemente illustrato:

- le acque di processo e quelle meteoriche potenzialmente contaminate verranno sottoposte a disoleatura e quindi alimentate all'esistente impianto di trattamento biologico; tali apporti non influiranno sull'efficienza depurativa di tale impianto in quanto apporterà solo lo 0,7 % della potenzialità trattabile;
- le acque meteoriche bianche verranno convogliate direttamente alla fognatura di raffreddamento.

Per quanto sopra, preso atto dell'assenza di impatti durante la fase di costruzione, dei dichiarati prelievi trascurabili di acque superficiali e dell'assenza di impatti diretti sulle acque superficiali a seguito delle attività di depurazione delle acque di processo e di quelle potenzialmente inquinate, dato atto che non è previsto un piano di monitoraggio ambientale per la componente acque superficiali, si rimanda alla verifica del rispetto dei limiti autorizzati allo scarico del depuratore di tutti gli inquinanti potenzialmente presenti derivanti dal processo produttivo dell'impianto pilota in argomento e dalle acque meteoriche e/o di dilavamento potenzialmente inquinate.

4.4 Suolo, sottosuolo e rifiuti

Il progetto si colloca all'interno del S.I.N. "Laghi di Mantova e Polo Chimico" e, per l'area di interesse, stati previsti gli interventi tramite tecnologia M.P.E., quale estensione delle attività attualmente in corso nella Fascia di intervento 1 nelle aree limitrofe all'area HOOP® [Fascia 1 - Valle, Fascia 1 - Intermedia e Fascia 1 - Monte], coerentemente a quanto previsto dal Progetto Operativo di Bonifica approvato da parte del M.A.T.T.M. con decreto prot. 4993/TRI/DI/B del 13.05.2014.

L'area di intervento interessa una superficie pari a circa 5.600 m². La fase di cantiere prevede la realizzazione di scavi edilizi la cui profondità massima è pari a circa - 2,5 m da p.c., ad eccezione di quelli necessari alla posa delle vasche di raccolta delle acque, che si estenderanno sino ad una profondità di - 4,0 m da p.c..

Tali attività di scavo generano la produzione di circa 5.800 m³ di terre e rocce da scavo, di cui,

- circa 2.000 m³, riutilizzate internamente al cantiere, previa verifica del rispetto delle C.S.C. di riferimento e nel rispetto dell'art. 185 del d.lgs. 152/2006 e dell'art. 24 del d.p.r. 120/2017;
- circa 3.800 m³, gestite come rifiuto ai sensi della Parte IV del d.lgs. 152/2006.

Richiamando che nelle successive fasi progettuali o comunque prima dell'inizio dei lavori, dovranno trovare applicazione i disposti i cui ai commi 4, 5 e 6 dell'art. 24 del d.p.r. 120/2017, si evidenzia che i cumuli delle terre e rocce da scavo destinate al riutilizzo dovranno essere fisicamente separati dai cumuli delle terre identificate come rifiuti.

4.5 Salute pubblica

Sulla base valutazioni condotte per la definizione dello scenario emissivo dell'insediamento Versalis nella configurazione di *post – operam*, considerando quindi anche l'esercizio del progetto HOOP® il Proponente rileva, per tutti gli scenari di esposizione, variazioni trascurabili dei valori di rischio tossico e cancerogeno cumulato per il complesso dei percorsi di esposizione considerati, rispetto alla condizione di *ante – operam*, mantenendosi entro i limiti di tollerabilità del rischio previsti per la sicurezza sanitaria [rif. All. 1, Titolo V, Parte IV del d.lgs. 152/2006], ciò anche considerando valori tossicologici più cautelativi per le sostanze CO, NO_x e polveri PM_{2,5} e PM₁₀, come previsto dalle linee guida dell'O.M.S. sulla qualità dell'aria "*WHO global air quality guidelines*" [AQGs].

Si demanda tuttavia all'Autorità Competente V.I.A. l'opportunità di prevedere anche ad un approfondimento di tipo epidemiologico, da affiancare a quello di tipo tossicologico, in linea con le indicazioni della d.g.r. 4792/2016.

4.6 Agricoltura

L'area di progetto ricade all'interno della categoria d'uso del suolo indicata dal DUSAF 6.0 come "*Insedimenti industriali, artigianali, commerciali*". Nonostante ciò, nell'area circostante il perimetro dell'intero complesso industriale sono principalmente individuabili usi agricoli del suolo [seminativi semplici, formazioni ripariali ai bordi degli alvei fluviali, dei corsi d'acqua artificiali e dei bacini idrici, vegetazione delle aree umide, aree verdi incolte e colture orticole], per le quali lo S.I.A. comunque non evidenzia la sussistenza di impatti significativi e negativi derivanti dalle ricadute al suolo delle emissioni.

Considerato quanto sopra e rilevato che il progetto verrà realizzato esclusivamente su terreni interni all'insediamento Versalis, già utilizzati per attività produttive e senza alcuna modifica rispetto all'attuale uso del suolo, non si ravvisano criticità in merito.

4.8 Biodiversità

Il polo chimico all'interno del quale si trova l'area di intervento dista circa 340 m dalla Z.S.C./Z.P.S. IT20B0010 "*Vallazza*", circa 1,2 km dalla Z.P.S. IT20B0009 "*Valli del Mincio*", circa 5,6 km dalla Z.S.C. IT20B0017 "*Ansa e Valli del Mincio*" e circa 6,2 km dalla Z.S.C. IT20B0014 "*Chiavica del Moro*".

Dalle valutazioni condotte è possibile concludere che il progetto non comporterà interferenze dirette con i Siti Natura 2000 sopra menzionati, in quanto la realizzazione dell'impianto è prevista esternamente ai Siti e non comporterà una variazione sostanziale dello stato attuale delle componenti ambientali. Nello Studio di Incidenza si evidenzia infatti che i fattori di impatto che potrebbero agire come conseguenza della realizzazione del progetto siano di tipologia ed entità analoghe a quelle dei fattori che attualmente sono originati dal funzionamento degli impianti.

In merito al monitoraggio della componente vegetazionale il Proponente ha previsto i seguenti parametri morfologici e fisiologici:

- presenza di fitopatie o segni di stress della vegetazione o delle singole specie [es. clorosi, giallumi, marciumi, cancro, seccumi distali, parassitosi, infestazioni da batteri e/o insetti] e loro estensione;
- in caso di piante arboree, oltre a quanto riportato al punto precedente, sarà valutata anche la presenza di danni fisici all'apparato radicale [potenziale schiacciamento, radici scoperte e/o tagliate, deformazioni radicali, presenza carpofori] e al tronco [cavità, ferite recenti, sollevamento della corteccia, deformazioni, presenza carpofori];
- alterazioni della crescita;
- tasso di mortalità/infestazione delle specie chiave.

In merito alla richiesta di prevedere un monitoraggio specifico per lo sviluppo delle specie alloctone contenute nella Lista nera di cui alla d.g.r. 2658/2019, con riferimento alle aree più prossime all'ambito di intervento, vista l'impossibilità ad attribuire con ragionevole certezza le eventuali variazioni osservate ad una potenziale sorgente di inquinanti, si ritiene tuttavia opportuno verificare, nel corso dei monitoraggi previsti all'interno dei quadrati permanenti, anche la presenza di alloctone vegetali inserite nella lista nera regionale, al fine di avere un quadro più completo dello stato di conservazione dell'habitat stesso.

Nel caso in cui venissero rilevate, provvedere all'eradicazione secondo le modalità riportate nella strategia regionale per il controllo e la gestione delle specie aliene invasive (<http://www.naturachevale.it/specie-invasive/strategia-regionale-per-il-controllo-e-la-gestione-delle-specie-aliene-invasive/>). Per una descrizione dettagliata sulle modalità d'effettuazione di questo controllo fare riferimento alle "Linee Guida per il contrasto alla diffusione delle specie alloctone vegetali invasive negli ambienti disturbati da cantieri" ARPA Lombardia – 2022.

Si segnala all'Autorità Competente V.I.A. che pare non sufficiente il campionamento dell'avifauna proposto al fine di descrivere la comunità presente in modo tale da evidenziare eventuali variazioni di abbondanza e composizione, legate alla presenza dell'opera. A tale scopo si evidenzia che dovrebbero essere previste n. 8 campagne annuali, comprendendo anche il periodo dicembre – febbraio per rilevare anche l'avifauna svernante. Il P.M.A. dovrebbe inoltre indicare le condizioni meteo – climatiche idonee per i rilievi, mentre la localizzazione ed i periodi degli stessi dovranno rimanere costanti durante tutto il periodo dei monitoraggi per garantire la confrontabilità dei dati ottenuti.

Sulla base di quanto si ritiene che, per quanto riguarda lo Studio di Incidenza e i possibili effetti negativi sugli habitat della Z.S.C./Z.P.S. IT20B0010 "Vallazza", che dista circa 340 m dal polo chimico oggetto di intervento, il Piano di Monitoraggio proposto possa fornire sufficienti garanzie che eventuali impatti negativi possano essere tempestivamente segnalati.

5. Considerazioni conclusive e pronuncia di compatibilità ambientale

5.1 Considerazioni conclusive

Lo S.I.A. è stato condotto secondo quanto indicato dall'art. 22 del d.lgs. 152/2006, risultano pertanto analizzati in modo complessivamente adeguato le componenti ed i fattori ambientali coinvolti dal progetto e individuati gli impatti e le azioni fondamentali per la loro mitigazione.

Le problematiche residue evidenziate nel corso dell'istruttoria possono essere superate con specifiche prescrizioni e raccomandazioni.

In conclusione, stante il progetto proposto che, ancorchè su scala pilota, risulterebbe connotato da un rilevante contributo importante in un'ottica di "economia circolare", rilevato che la tecnologia proposta, una volta consolidata anche su scala industriale, concorrerebbe in modo sostanziale a garantire l'obiettivo della completa circolarità del processo di recupero delle plastiche, in modo complementare alle convenzionali tecnologie di tipo "meccanico", permettendo la produzione di frazioni idrocarburiche che possono essere alimentate in impianti di *steam – cracking* per la produzione di singoli monomeri da cui ottenere materie plastiche aventi le medesime caratteristiche di quelle ottenute dalla materia prima convenzionale e riducendo contestualmente la frazione di materiali plastici avviati ad incenerimento e le corrispondenti emissioni di gas serra, conseguendo quindi, nel medio/lungo periodo ad una sostanziale riduzione del "impronta di carbone" associato all'intero ciclo di vita del polimero rispetto alla situazione attuale.

Per quanto sopra, non si riscontrano elementi legati alla realizzazione del progetto in esame che possano causare ripercussioni sull'ambiente, a condizione che l'esecuzione degli interventi previsti avvenga nel rispetto della specifica normativa di settore, delle misure ed accorgimenti individuati e proposti nello studio, nell'ottemperanza delle prescrizioni e raccomandazioni che seguono come recepite ed implementate nell'ambito della successiva istruttoria di Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del d.lgs. 152/2006.

Si ritiene tuttavia che l'operatività dell'impianto proposto debba essere puntualmente monitorata al fine di quantificare l'eventuale produzione di materiali "fuori specifica" e pertanto qualificati come rifiuti ai sensi della Parte IV del d.lgs. 152/2006, la cui gestione risulterebbe, tra l'altro, più complessa rispetto ai materiali in ingresso all'impianto.

Ciò al fine di una univoca valutazione circa la complessiva sostenibilità ambientale del progetto in questione, proposto quale impianto di recupero pressoché totale di materia, a fronte di impatti ambientali derivanti dal suo esercizio, in particolare rispetto alla componente atmosfera.

5.2 Pronuncia di compatibilità ambientale

Per quanto sopra esposto, è possibile esprimere un parere positivo in ordine alla compatibilità ambientale positiva in merito al progetto "HOOP® impianto pilota per la Pirolisi di plastiche miste", da realizzarsi in Comune di Mantova (MN), nella configurazione progettuale che emerge dagli elaborati depositati dal Proponente VERSALIS S.p.a., a condizione che siano ottemperate le prescrizioni di seguito elencate.

5.3 Quadro delle prescrizioni

1) Progetto

- a) al fine di permettere una univoca e costante verifica circa la complessiva sostenibilità ambientale dell'impianto proposto, stante in particolare, le caratteristiche di innovatività della tecnologia pirolitica posta alla base del progetto HOOP®, l'operatività di quest'ultimo dovrà essere oggetto di puntuale monitoraggio anche al fine di quantificare l'eventuale produzione di materiali "fuori specifica" e pertanto qualificati come rifiuti ai sensi della Parte IV del d.lgs. 152/2006; i dati raccolti dovranno quindi essere oggetto di specifica relazione che, semestralmente, dovrà essere inviata agli Enti Territoriali interessati;

2) Atmosfera

- b) dovranno essere puntualmente attuate le usuali buone pratiche da applicarsi nell'ambito degli interventi di cantierizzazione, per evitare la dispersione di polveri in ambiente durante la cantierizzazione, ivi compresa la copertura dei cumuli nelle fasi di deposito;

3) Rumore

- a) dovrà essere effettuato un monitoraggio acustico *post – operam* finalizzato alla verifica del rispetto dei limiti di rumore ed alla individuazione e dimensionamento di eventuali interventi di mitigazione acustica che fossero necessari; modalità e localizzazione delle rilevazioni fonometriche dovranno essere sottoposte ad ARPA ed al Comune di Mantova per le valutazioni di adeguatezza; al termine del monitoraggio acustico *post – operam* dovrà essere redatta e trasmessa ad ARPA, al Comune ed all'Autorità Competente in materia di V.I.A. una relazione sugli esiti del monitoraggio riportante i livelli di rumore rilevati, la valutazione circa la conformità ai limiti e l'indicazione delle eventuali misure di mitigazione acustica che a seguito del monitoraggio risultassero necessarie nonché dei tempi della loro attuazione;

4) Suolo, sottosuolo e rifiuti

- a) nelle successive fasi progettuali o comunque prima dell'inizio dei lavori, dovranno trovare applicazione i disposti i cui ai commi 4, 5 e 6 dell'art. 24 del d.p.r. 120/2017;
- b) i cumuli delle terre e rocce da scavo destinate al riutilizzo interno al cantiere di progetto dovranno essere fisicamente separati dai cumuli delle terre identificate come rifiuti ai sensi della Parte IV del d.lgs. 152/2006;
- c) fornire, al termine delle attività di movimentazione dei materiali da scavo, un rilievo plano-altimetrico degli scavi effettuati, indicando i volumi di terreno scavato, delle terre e rocce da scavo riutilizzate e dei rifiuti prodotti;
- d) l'operatività dell'impianto proposto dovrà essere puntualmente monitorata al fine di quantificare, anche in termini percentuali rispetto ai materiali trattati, la produzione di materiali "fuori specifica" e pertanto qualificati come rifiuti ai sensi della Parte IV del d.lgs. 152/2006 e la cui gestione risulterebbe, tra l'altro, più complessa rispetto ai materiali in ingresso;

5) Ambiente idrico

a) dovranno essere rispettati i limiti autorizzati allo scarico del depuratore di tutti gli inquinanti potenzialmente presenti derivanti dal processo produttivo dell'impianto pilota in argomento e dalle acque meteoriche e/o di dilavamento potenzialmente inquinate;

6) Biodiversità

a) verificare, nel corso dei monitoraggi previsti all'interno dei quadrati permanenti, anche la presenza di alloctone vegetali inserite nella lista nera regionale, al fine di avere un quadro più completo dello stato di conservazione dell'habitat stesso.