

**DIREZIONE REGIONALE AMBIENTE  
AREA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**

<b>Progetto</b>	“Realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra e modifiche alla Autorizzazione Integrata Ambientale” presso lo stabilimento della Henkel Italia Operations Srl, nel comune di Ferentino, Provincia di Frosinone in località Ponte della Pietra
<b>Proponente</b>	HENKEL ITALIA OPERATIONS srl
<b>Ubicazione</b>	Stabilimento produttivo di Henkel Italia Operations srl Via Consortile (località Ponte della Pietra) Comune di Ferentino Provincia di Frosinone

**Registro elenco progetti n. 66/2021**

**Pronuncia di Valutazione di Impatto Ambientale  
ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.**

**ISTRUTTORIA TECNICO-AMMINISTRATIVA**

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**  
Arch. Fernando Olivieri

**IL DIRETTORE**  
Dott. Vito Consoli

Data: 30/06/2023

La HENKEL ITALIA OPERATIONS srl in data 03/06/2021 ha presentato istanza di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Come previsto dall'art. 23, comma 1, parte II del Decreto Legislativo 152/2006 e s.m.i., nella medesima data del 03/06/2021 la Società proponente ha effettuato il deposito presso l'Area V.I.A dello Studio di Impatto Ambientale e degli elaborati relativi al progetto.

L'opera in progetto, ricadendo nella categoria progettuale di cui all'allegato IV alla parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. punto 2 lettera b, rientrerebbe nella tipologia elencata tra gli impianti industriali per la produzione di energia, di cui all'allegato IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006, ai fini di una Verifica di assoggettabilità a V.I.A.. Tuttavia, il Proponente ha volontariamente deciso di presentare una istanza di Valutazione di Impatto Ambientale - Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale, ai sensi dell'art. 27-bis del D.lgs 152/2006 e s.m.i., per la richiesta contestuale di Autorizzazione Integrata Ambientale.

Il progetto e lo studio sono stati iscritti nel registro dei progetti al n. 66/2021 dell'elenco.

Gli elaborati trasmessi, come da indicazione presente nell'istanza, sono elencati a seguire:

#### Elenco Elaborati Valutazione Impatto Ambientale

##### Relazioni

- R01 – Relazione tecnica generale
- R02 – Relazione AU\_387
- SNT – Sintesi Non Tecnica
- S01 – Studio di Impatto Ambientale e Allegati grafici

##### Elaborati Grafici

- T01 – Planimetria Stato di fatto
- T02 – Planimetria Stato di progetto

##### Allegati allo Studio di Impatto Ambientale

- A1 – Inquadramento su IGM (1:25.000)
- A2 – Inquadramento su CTR (1:10.000)
- A3 – Inquadramento su Ortofoto (1:10.000)
- A4 – Inquadramento su CTRN (1:5.000)
- A5 – Inquadramento su Ortofoto (1:5.000)
- A6 – Inquadramento catastale (1:5.000)
- A7 – Inquadramento su PRG Comune di Ferentino (1:5.000)
- A8 – Inquadramento su PTR Agglomerato Industriale di Frosinone (1:5.000)
- A9 – Zonizzazione acustica comune di Ferentino (1:5.000)
- A10 – Inquadramento su PTPG – Sistema Ambientale, insediativi morfologico, insediativo funzionale e delle mobilità (1:25.000)
- A11 – Inquadramento su PTPG – Rischio Idraulico Sismico e propensione al dissesto (1:25.000)
- A12 – Inquadramento su PTPG – Risorse idropotabili e vulnerabilità degli acquiferi (1:25.000)

- A13 – Inquadramento su PTPG – Vulnerabilità connessa alle cave ed agli impianti di smaltimento rifiuti (1:25.000)
- A14 – Inquadramento su PTPG – Beni vincolati ai sensi della legge 431/85, secondo i Piani Territoriali Paesistici della Regione Lazio n.8,11,12,13,14 tav. EI (1:25.000)
- A15 – Inquadramento PTPR – Tav A Sistemi ed Ambiti del Paesaggio (1:10.000)
- A16 – Inquadramento PTPR – Tav B Beni Paesaggistici (1:10.000)
- A17 – Inquadramento PTPR – Tav C Beni del Patrimonio naturale e culturale (1:10.000)
- A18 – Inquadramento Rete Natura 2000 (1:10.000)
- A19 – Uso del Suolo (1:10.000)
- A20 – Inquadramento PSAI Liri-Garigliano – Carta delle fasce fluviali (1:10.000)
- A21 – Inquadramento PSAI Liri-Garigliano – Carta del rischio idraulico (1:10.000)
- A22 – Inquadramento PSAI Liri-Garigliano – Carta del rischio frana (1:10.000)
- A23 – Sito di interesse Nazionale “Bacino del Fiume Sacco”

Elenco Elaborati Autorizzazione Integrata Ambientale ex Titolo III bis del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

**SCHEDA A**

- A10 - Certificato Camera di Commercio
- A11 - Copia atti di proprietà o dei contratti di affitto o altri documenti comprovanti titolarità dell'Azienda nel sito
- A12 - Certificato ISO 14001
- A13 - Estratto topografico
- A14 - Mappa catastale
- A15 - Stralcio PRG
- A16 - Zonizzazione acustica comunale
- A18 - Concessione per derivazione acqua
- A19 - Autorizzazione allo scarico
- A22 - Certificato Prevenzione Incendi
- A24 - Relazione sui vincoli urbanistici, ambientale e territoriali
- A25 - Schema a blocchi assetto attuale

**SCHEDA B**

- B18 - Relazione tecnica processi produttivi
- B19 - Tavola approvvigionamento e distribuzione idrica
- B20 - Planimetria punti di emissione e trattamento degli scarichi in atmosfera
- B21 - Planimetria con identificazione scarichi finali
- B22 - Planimetria stoccaggio materie prime e rifiuti
- B23 - Planimetria sorgenti sonore
- B24 - Identificazione e quantificazione impatto acustico
- B26 - Verifica assoggettabilità ai sensi del DM 272/2014

**SCHEDA C**

- C6 - Nuova Relazione tecnica dei processi produttivi dell'impianto da autorizzare
- C7 - Nuovi schemi a blocchi

- C10 - Planimetria modificata delle reti fognarie, dei sistemi di trattamento, dei punti di emissione degli scarichi liquidi e della rete piezometrica
- C11 - Planimetria modificata dello stabilimento con individuazione delle aree per lo stoccaggio di materie e rifiuti
- C13 - Planimetria campo fotovoltaico
- C14 - Relazione AU 387

#### SCHEDA D

- D6 - Identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in aria e confronto con SQA

#### SCHEDA E

- E4 - Piano di monitoraggio e controllo

Nel corso del procedimento sono pervenute note, comunicazioni e pareri delle amministrazioni ed uffici interessati, sono state inviate comunicazioni e si sono tenute le tre conferenze di servizi ai sensi dell'art. 27-bis c. 7 del D.Lgs. 152/2006, secondo la seguente successione cronologica:

- con prot.n. 0569439 del 30/06/2021 è stata inviata comunicazione a norma dell'art. 27-bis commi 2 e 3 del D.Lgs. 152/2006;
- è pervenuta comunicazione della Società proponente, con prot.n. 0616932 del 15/07/2021 contenente integrazione spontanea riguardante il SIN "Bacino del Fiume Sacco";
- è pervenuta nota prot.n. 0624065 19/07/2021 dell'Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Province di Frosinone, Latina, Rieti e Viterbo inerente richiesta integrazioni in relazione agli aspetti urbanistici e paesaggistici;
- è pervenuta nota prot.n. 23159 del 19/07/2021 della Provincia di Frosinone Settore Servizi Ambientali Regionali, acquisita con prot.n. 0625284 del 19/07/2021, con la quale vengono effettuate richieste integrative in merito all'istanza di Autorizzazione Unica ex D.Lgs. 387/2003 ed alla lista degli Enti coinvolti da convocare nella conferenza di servizi, nonché la verifica conformità urbanistica;
- è pervenuta nota prot.n. 0079540 del 20/07/2021 della Divisione III – Bonifica dei Siti di Interesse Nazionale della Direzione Generale per il Risanamento Ambientale del MiTE, acquisita con prot.n. 0630759 del 21/07/2021, con la quale vengono effettuate richieste integrative in merito alle opere che rientrano nell'art. 242-ter, comma 1, secondo l'art. 1, comma 2, del decreto direttoriale n. 46 del 30/03/2021, nonché per le opere che non rientrano nel caso citato, secondo l'art. 1, comma 2, del decreto direttoriale n. 113 del 19/07/2021.
- è pervenuta nota prot.n. 0633119 del 21/07/2021 della Direzione Regionale Lavori Pubblici, Stazione Unica Appalti, Risorse Idriche e Difesa del Suolo – Area Tutela del territorio, con la quale si comunica che il sito non rientra in vincolo idrogeologico;
- con prot. n. 0750052 del 22/09/2021 è stata inviata richiesta integrazioni a norma dell'art. 27-bis comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. integrazioni richieste da Regione Lazio, Provincia di Frosinone e MiTE. Integrazioni entro 30 gg;
- è pervenuta nota prot.n. 26884/2021 del 30/09/2021 dell'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale che comunica l'assenza di osservazioni e/o pareri da formulare in merito all'intervento proposto;

- è pervenuta nota datata 22/10/2021 della Società proponente, acquista con prot.n. 0858388 del 25/10/2021, contenente integrazione secondo quanto richiesto dalla Regione Lazio con prot.n. 0750052 del 22/09/2021:
  - o Schemi strutturali posti alla base dei calcoli\_763\_2021
  - o S01\_763\_2021
  - o Relazione illustrativa materiali\_763\_2021
  - o Relazione di calcolo\_763\_2021
  - o Rappresentazione grafica delle principali caratteristiche delle sollecitazioni\_763\_2021
  - o Piano di manutenzione\_763\_2021
  - o PDC\_MATTM\_RIA\_REGISTRO\_DECRETI\_R\_0000106\_04-09-2020
  - o Giudizio motivato sull'accettabilità dei risultati\_736\_2021
  - o Dichiarazione di rispetto della normativa
  - o Dichiarazione di responsabilità del progettista
  - o Diagramma spettri di risposta\_763\_2021
  - o Configurazione deformate\_763\_2021
  - o B19rev\_Approvigionamento e distribuzione idrica
  - o ADR\_MATTM\_.REGISTRO UFFICIALE.2021.0104097
  - o ADR\_MATTM\_.REGISTRO UFFICIALE.2020.0069086
  - o Accettazione preventivo connessione
  - o A01\_763\_2021
  - o 780E-Rel calcolo telaio shelter+fotovoltaico AGG2
  - o 2021\_Cdu\_Henkel Ferentino
  - o 2021.10.20\_Domanda di autorizzazione unica\_FV
  - o 04 Tavola 02\_Particolari costruttivi
  - o 02 Schema Elettrico
  - o 01 Relazione di calcolo elettrica
  - o 00.RELAZIONE GENERALE HENKEL SPA v10
  - o (Prg EmV) Schema unifilare Henkel (Firmato)
- con nota prot. n. 0954101 del 19/11/2021 è stata inviata comunicazione a norma dell'art. 27-bis comma 4 del D.Lgs. 152/2006 di pubblicazione dell'avviso al pubblico predisposto dalla Società proponente ai sensi dell'art. 23 c. I lettera e);
- è pervenuta nota prot.n. 386 del 05/01/2022 della Provincia di Frosinone Settore Servizi Ambientali Regionali Dirigenza, acquisita con prot.n. 011387 del 07/01/2022, con la quale per la Sezione energia si evidenzia la necessità che la Società inoltri Istanza di Autorizzazione Unica ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 387/03 e ss. mm. ii. comprensiva di tutti gli allegati previsti dal D.M. 10/09/2010, si chiede l'integrazione degli enti per il rilascio dell'autorizzazione ex art. 12 mentre per gli altri aspetti non rileva specifiche competenze (AIA, Opere idrauliche e risorse idriche, Pianificazione, Espropri);
- è pervenuta nota datata 13/01/2022 della Società proponente, acquisita con prot. n. 0033065 del 14/01/2022, con cui si evidenzia di aver già prodotto la documentazione relativa all'istanza di Autorizzazione unica ex art. 12 D.Lgs. 387/2003 inviando link con cui è resa nuovamente la documentazione richiesta dalla Provincia di Frosinone già inviata il 22/10/2021;
- con prot.n. 0097475 del 01/02/2022 è stata inviata ad oggetto "Riscontro nota Società proponente del 13/01/2022" con cui si comunica il caricamento della documentazione integrativa, acquisita con prot.n. 0858388 del 25/10/2021, nel box;

- è pervenuta nota prot.n. ASPI/RM/2022/0002904/EU del 18/02/2022 di Autostrade per l'Italia, acquisita con prot.n. 0168795 del 18/02/2022, che richiede integrazioni per verificare la distanza rispetto alle fasce di rispetto dalla infrastruttura AI Milano-Napoli;
- con prot.n. 0169731 del 20/02/2022 è stato convocato un tavolo tecnico in data 01/03/2022;
- è pervenuta nota prot. n 7266 del 28/02/2022 della Provincia di Frosinone Settore Servizi Ambientali Regionali – Dirigenza, acquisita con prot.n. 0201830 del 28/02/2022, con la quale viene comunicato che la documentazione presentata dalla Società proponente non è sufficiente a consentire una completa valutazione dell'intervento ai fini del rilascio della eventuale Autorizzazione Unica ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. 387/2003;
- con prot. n. 0211503 del 02/03/2022 è stata inviata nuova convocazione del tavolo tecnico in data 11/03/2022;
- in data 11/03/2022 si è svolto il tavolo tecnico il cui verbale è stato pubblicato in data medesima nel box. Nell'ambito del tavolo tecnico è stato stabilito che all'interno del procedimento di PAUR confluisce anche il riesame con valenza di rinnovo dell'A.I.A. di cui alla Determinazione n. 2012/6245 del 29/12/2012 e s.m.i. avviato il 21/09/2018 per competenza dalla Provincia di Frosinone, non concluso e trasmesso alla Regione Lazio Area AIA, nuova autorità competente ai sensi della D.G.R. n.625 del 24/09/2020 e della successiva legge regionale n. 16 del 23 Novembre 2020;
- con nota datata 08/04/2022, acquisita con prot.n. 0355444 del 11/04/2022, la Società proponente ha inviato nota prot.n. 0004232-P del 05/04/2022 della Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Frosinone e Latina che evidenzia che l'area interessata non è soggetta provvedimenti di vincolo ministeriale in itinere e che le opere di connessione rientranti nella fattispecie pubblica utilità essere sottoposte alle norme ex art. 25 D.Lgs. 50/2016;
- è pervenuta nota datata 20/04/2022 della Società proponente, acquisita con prot.n. 0389545 del 20/04/2022, di trasmissione integrazioni richieste da Autostrade per l'Italia;
  - Relazione di controdeduzione;
  - Planimetria con localizzazione interventi e indicazione grafica della fascia di rispetto autostradale (ex artt. 26 e ss. DPR 495/1992) su base catastale;
  - Planimetria con localizzazione interventi e indicazione grafica della fascia di rispetto autostradale (ex artt. 26 e ss. DPR 495/1992) su base CTRN al 5.000;
  - Planimetria con indicazione delle minime distanze i metri degli interventi in progetto dalla proprietà autostradale;
  - Planimetria con localizzazione dei centri abitati del comune di Ferentino (ex D.G.C. 69 del 10/06/2010) su Allegato grafico alla D.G.C. 69/2010;
- con prot.n. 0403900 del 26/04/2022 è stata inviata una nota ad Autostrade per l'Italia per comunicare la consegna della documentazione integrativa richiesta e l'avvenuto aggiornamento del box con le integrazioni richieste;
- con prot.n. 0478533 del 16/05/2022 è stata inviata Comunicazione di richiesta di supporto tecnico ARPA Lazio ai sensi del Regolamento Regionale n. 21 del 25/11/2021;
- è pervenuta nota prot.n. 0035763 del 25/05/2022 di ARPA Lazio Dipartimento pressioni sull'ambiente Servizio supporto tecnico ai processi autorizzatori Unità valutazioni ambientali, acquisita con prot. 0516197, di riscontro alla richiesta di supporto tecnico;
- con nota prot. 0565134 del 08/06/2022 è stata convocata la prima seduta della conferenza di servizi ai sensi del comma 7 dell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006 in data 28/06/2022;

- con acquisizione prot.n. 0566809 del 09/06/2022 il Comune di Ferentino invia PEC in riferimento alla convocazione della 1ª seduta della conferenza di servizi a norma dell'art. 27-bis comma 7 citando in oggetto prot.n. 0013430 del 09/06/2022 senza allegati;
- è pervenuta nota prot. n. 0575624 del 10/06/2022 dell'Ufficio Rappresentante unico e ricostruzione, Conferenze di servizi avente ad oggetto Notifica Atto di Organizzazione n. G07570 del 10 giugno 2022 - Nomina del Rappresentante unico regionale;
- è pervenuta nota prot.n. ASPI/RM/2022/0011824/EU del 17/06/2022 di Autostrade per l'Italia, acquisita con prot.n. 0598041 del 17/06/2022, comunica che sulla base della documentazione integrativa risulta che le opere sono al di fuori della fascia di rispetto pertanto non è tenuta ad esprimere parere;
- con nota datata 20/06/2022, acquisita con prot.n. 0617524 del 23/06/2022, con cui la proponente in riferimento alla Conferenza di Servizi invia elenco dei partecipanti per conto di Henkel Italia Operations e relativi documenti di identità;
- con nota prot.n. 0044830 del 27/06/2022 di ARPA Lazio Dipartimento pressioni sull'ambiente Servizio supporto tecnico ai processi autorizzatori Unità valutazioni ambientali, acquisita con prot.n. 0631771, trasmette la valutazione tecnica e al fine di esprimere il parere ai sensi dell'art. 29 quater c. 6 del D.Lgs. 152/2006, ha richiesto una rielaborazione del PMeC, finalizzata a che il medesimo risulti coerente con le indicazioni formulate da ARPA Lazio e con le osservazioni alla documentazione progettuale;
- in data 28/06/2022 si è tenuta la riunione relativa alla prima seduta della conferenza di servizi nell'ambito della quale la rappresentante dell'Area VIA ha rimandato la seduta a data da destinarsi per motivi organizzativi interni;
- con nota prot.n. 23134 del 27/06/2022, acquisita con prot.n. 0641426 del 30/06/2022, la Provincia di Frosinone ha inviato parere inerente la I conferenza di servizi, indicando che la documentazione non è sufficiente a consentire una completa valutazione dell'intervento ai fini dell'Autorizzazione Unica ex D.Lgs. 387/2003 ed ha rilevato la necessità di presentare documentazione integrativa a riscontro delle criticità rilevate;
- la responsabilità del procedimento è stata riassegnata con Determinazione n. G09578 del 20/07/2022;
- con prot.n. 750613 del 29/07/2022 è stata inviata nuova convocazione della prima seduta della conferenza di servizi ai sensi del comma 7 dell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006 in data 01/09/2022;
- con nota prot.n. 31072 del 31/08/2022, acquisita con prot.n. 0837135 del 05/09/2022, la Provincia di Frosinone conferma il parere prot.n. 23134 del 27/06/2022 espresso per la prima seduta della conferenza di servizi;
- in data 01/09/2022 si è tenuta la riunione relativa alla prima seduta della conferenza di servizi: in considerazione che non è stato possibile aggiornare il procedimento per problemi organizzativi nella ricezione del protocollo regionale e che non sono stati convocati tutti gli enti e le amministrazioni, è stato concordato essere considerata come di avvio della conferenza stessa a cui sarebbero seguite le tre sedute previste dalla DGR 132/2018;
- con acquisizioni prot.n. 0851852 del 08/09/2022 (1° invio) e prot.n. 0853623 del 08/09/2022 (2° invio) la Società ha integrato il materiale in risposta a quanto richiesto dalla Provincia di Frosinone per l'AU 387/2003 con prot. N. 23134 del 27/06/2022:

1° invio

- Soprintendenza - Ricevuta di avvenuta consegna mappale Foglio\_75
- Henkel Italia Operations - Foglio\_75 con Mp\_928

- Fg\_75\_-\_Mp\_928\_-\_Henkel\_Italia\_Operations\_-\_punto\_13.1\_lett\_I\_DM\_10\_09\_2010
- 2022.09.01\_Henkel\_-\_Punto\_A\_ALLEGATO\_I
- 2022.09.01\_Henkel\_-\_Punto\_C
- 2022.09.01\_Henkel\_-\_Punto\_D
- 2022.09.01\_Henkel\_-\_Punto\_E
- 2022.09.01\_Henkel\_-\_Punto\_H
- 2022.09.01\_Henkel\_-\_Punto\_I
- 03\_-\_Carta\_Identita\_e\_Codice\_Fiscale\_-\_Goffredo\_Angelucci.pdf
- 01\_-\_Carta\_Identita\_-\_Erika\_Toht.pdf
- 02\_-\_Codice\_Fiscale\_-\_Erika\_Toht.pdf.

2° invio

- Tavola\_02\_Particolari\_costruttivi\_rev01.pdf
- Tavola\_03\_messa\_in\_pristino.pdf.
- con prot. 0867947 del 13/09/2022 è stata inviata comunicazione agli enti indicati dalla Provincia di Frosinone al fine di esprimere la valutazione di competenza e l'eventuale parere ai fini dell'Autorizzazione Unica ex art. 12 del D.Lgs. 387/2003 e per la partecipazione alle tre sedute della conferenza di servizi;
- con prot.n. 0867976 del 13/09/2022 è stata convocata la prima seduta della conferenza di servizi ai sensi dell'art. 27-bis comma 7 del D.Lgs. 152/2006 in data 26/09/2022;
- è pervenuta nota prot.n. 0876541 del 14/09/2022 dell'Ufficio Rappresentante Unico e Ricostruzione, Conferenze di servizi avente ad oggetto Conferma indizione della conferenza di servizi interna e del rappresentante unico regionale;
- con nota prot.n. 0065806 del 20/09/2022, acquisita con prot.n. 0902079 del 21/09/2022, ARPA Lazio Dipartimento pressioni sull'ambiente Servizio supporto tecnico ai processi autorizzatori Unità valutazioni ambientali, comunica che la Società non ha fornito la documentazione integrativa in riscontro a quanto rilevato dall'Agenzia nel proprio parere trasmesso con nota prot.n. 35763 del 25/06/2022;
- è pervenuta nota prot.n. 34006 del 23/09/2022 della Provincia di Frosinone - Settore Servizi Ambientali Regionali, acquisita con prot.n. 0919868 del 26/09/2022, a fronte dell'analisi tecnica prot.n. 33780 del 22/09/2022, segnala che la documentazione presentata dalla Società proponente non è sufficiente a consentire una completa valutazione dell'intervento i fini del rilascio dell'eventuale Autorizzazione Unica ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 387/2003;
- in data 26/09/2022 si è tenuta la prima seduta della conferenza di servizi ai sensi dell'art. 27-bis comma 7 parte II del D.Lgs. 152/2006;
- è pervenuta nota prot.n. 0012191-P del 28/09/2022, acquisita con prot.n. 0935780 del 28/09/2022, con cui la Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Frosinone e Latina del Ministero della Cultura segnala che il sito dell'impianto non insiste in area sottoposta a vincolo archeologico pertanto nulla osta alla realizzazione delle opere, per le opere di connessione alla rete elettrica nazionale sono da ritenersi soggette a quanto previsto dall'art. 25 del D.Lgs. 50/2016 riguardo alla verifica preventiva del rischio archeologico;
- è pervenuta nota prot.n. 0120584 del 03/10/2022, acquisita con prot.n. 0955787, con cui la Direzione generale Uso sostenibile del Suolo e delle Risorse idriche – Divisione VII – Bonifica dei Siti di Interesse Nazionale del Ministero della Transizione Ecologica, segnala, in relazione all'ubicazione nel SIN della Valle del Sacco, che gli interventi possono realizzarsi a patto che non interferiscano con l'esecuzione e il completamento della bonifica né determinino rischi

per la salute dei lavoratori e degli altri fruitori dell'area, e, ai fini della realizzazione degli interventi in oggetto, la Società dovrà presentare istanza di valutazione ai sensi dell'art. 242-ter comma 2 D.Lgs. 152/2006;

- con nota prot.n. 0970226 del 06/10/2022 l'Area A.I.A. ha effettuato la trasmissione della Determinazione Regionale n. G13243 del 3 ottobre 2022 avente ad oggetto "Henkel Italia Operations s.r.l. - Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Provincia di Frosinone con Determinazione n. 2012/6245 del 29/12/2012 - Impianto industriale sito in Via Consortile nn. 2 - 4 - 6, Comune di Ferentino (FR), attività IPPC 4.1 lett. m) di cui all'allegato VIII alla parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (impianti chimici per la fabbricazione di tensioattivi e agenti di superficie) - Autorizzazione utilizzo temporaneo di un diverso combustibile (gasolio), in alternativa al gas naturale (metano) per l'alimentazione degli impianti termici dello stabilimento (caldaie di stabilimento e forno di preriscaldamento della solfonazione)";
- con nota datata 12/10/2022 acquisita con prot.n. 1001555 del 13/10/2022 la Società proponente ha trasmesso INTEGRAZIONI in riscontro al parere di ARPA Lazio del 27/06/2022 (prot.n. 0631771) in materia di A.I.A.. Viene aggiornata la documentazione tecnica di istanza al PAUR. (vedi quadro sinottico con riposte puntuali alle osservazioni ARPA):
  - o Lettera di trasmissione quadro sinottico 12-10-22 (trasmissione.pdf)
  - o Quadro sinottico con le risposte ad ARPA LAZIO
  - o Schemi installazione piezometri
  - o Manuale di Gestione SISTEMA ANALISI EMISSIONI CO/NO<sub>x</sub>/O<sub>2</sub>/Temperatura
  - o Piano di Monitoraggio e Controllo E4rev01\_PMeC-signed
  - o B22rev01\_Aree per lo stoccaggio di materie e rifiuti-signed
  - o C7rev01\_Nuovi Schemi a blocchi-signed
  - o C10rev01\_Planimetria modificata signed
  - o C11rev01\_Planimetria modificata dello stabilimento con individuazione delle aree per lo stoccaggio di materie e rifiuti-signed
  - o D15\_Valutazione dell'impatto olfattivo previsionale
- è pervenuta nota prot.n. M\_D MCAPTL prot.n. 0029035 del 09/11/2022, acquisita con prot.n. 1119709 del 10/11/2022, della Marina Militare - Comando Marittimo Centro e Capitale, si evidenzia che non si rilevano motivi ostativi alla realizzazione della menzionata opera;
- è pervenuta nota Comando Militare della Capitale SM – Ufficio Logistico, Infrastrutture e Servitù Militari prot.n. M\_D A7D05B4 REG2022 0092015 del 09/11/2022, nulla osta alla realizzazione dell'opera;
- con nota acquisita con prot.n. 1125871 del 10/11/2022 la Società ha trasmesso integrazioni a riscontro della nota di ARPA Lazio del 27/06/2022 (prot.n. 0631771) in materia di emissioni sonore;
  - o SCHEDE B.14 Rumore
  - o SCHEDE B23 Punti di origine e delle zone di influenza delle sorgenti sonore
  - o SCHEDE B24 Identificazione e quantificazione dell'impatto acustico
  - o SCHEDE D08 Identificazione e quantificazione del rumore e confronto con valore minimo accettabile
- con nota prot.n. 1074755 del 28/10/2022 è stata convocata la seconda seduta della conferenza di servizi ai sensi dell'art. 27-bis comma 7 parte II del D.Lgs. 152/2006 in data 17/11/2022;
- è pervenuta nota prot.n. 0079859 del 16/11/2022, acquisita con prot.n. 1150260 del 16/11/2022 di ARPA Lazio Dipartimento pressioni sull'ambiente Servizio supporto tecnico ai

processi autorizzatori Unità valutazioni ambientali, valutazione tecnica con osservazioni in merito all'assetto tecnologico e gestionale ed indicazioni circa le modalità di monitoraggio e controllo da prevedere;

- è pervenuta nota prot.n. 41111 del 16/11/2022, acquisita con prot.n. 1151847 del 17/11/2022, della Provincia di Frosinone - Settore Servizi Ambientali Regionali avente ad oggetto "Parere 2<sup>a</sup> CDS";
- in data 17/11/2022 si è tenuta la seconda seduta della conferenza di servizi ai sensi dell'art. 27-bis comma 7 parte II del D.Lgs. 152/2006;

Nell'ambito della seduta si è concordato che i titoli abilitativi da acquisire nel PAUR sono:

- o Nulla Osta compatibilità acustica competenza comune di Ferentino;
- o Autorizzazione unica ex art. 12 D.Lgs. 387/2003 competenza Provincia di Frosinone;
- o Autorizzazione Integrata Ambientale per la modifica sostanziale dell'impianto e riesame dell'A.I.A. rilasciata dalla Provincia di Frosinone nel 2012 (già ottenuta con Determinazione Regionale n. G13243 del 3 ottobre 2022) competenza Area A.I.A.;
- o Approvazione PMeC competenza ARPA Lazio
- o Nulla Osta SIN Valle del Sacco competenza MITE

Da acquisire successivamente al rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale:

- o Aggiornamento CPI (VVF)
- è pervenuta nota Marina militare Comando Marittimo Centro e Capitale Ufficio Infrastrutture e Demanio nota prot.n. 0030506 del 24/11/2022, acquisita con prot.n. 1190462 del 25/11/2022, con il quale non si rilevano motivi ostativi alla realizzazione dell'opera;
- è pervenuta nota prot.n. 1195225 del 25/11/2022 del Rappresentante Unico Regionale avente in oggetto sollecito espressione pareri;
- è pervenuta nota prot.n. 1211085 del 30/11/2022 dell'Area Geodiversità e Monumenti Naturali evidenzia che l'area interessata non risulta compresa entro il perimetro dei Monumenti Naturali cui all'articolo 6 della legge regionale n. 29 /1997, non si rilevano nell'area elementi di pregio naturalistico meritevoli di specifica tutela;
- con nota prot.n. 1242207 del 07/12/2022 è stata convocata la terza e conclusiva seduta della conferenza di servizi ai sensi dell'art. 27-bis comma 7 parte II del D.Lgs. 152/2006 in data 22/12/2022;
- è pervenuta PEC AOO Comando Scuole dell'A.M. 3<sup>a</sup> Regione Aerea (BARI), acquisita con prot.n. 1249290 del 09/12/2022;
- con acquisizione prot.n. 1262588 del 13/12/2022 la Società Henkel Italia Operations srl ha trasmesso documentazione integrativa in riferimento alla nota della Provincia di Frosinone prot.n. 1151847 del 17/11/2022:
  - "Tavola 02\_Particolari costruttivi rev01" (sia in formato .pdf che firmato digitalmente sia dal progettista che da Henkel.p7m) – con quotature leggibili
  - "Tavola 03\_messa in pristino" (sia in formato .pdf che firmato digitalmente sia dal progettista che da Henkel.p7m) – precedentemente mancante agli atti
  - "Domanda di autorizzazione unica FV" (con riferimenti del mappale corretti e firmata digitalmente)
  - "Toth E\_ID" (Documento di identità del firmatario firmato digitalmente dallo stesso)
- è pervenuta nota prot.n. 1310058 del 21/12/2022 con il parere positivo dell'Area A.I.A.;

- è pervenuta nota prot.n. 1312656 del 21/12/2022, parere unico favorevole del Rappresentante Unico Regionale;
- è pervenuta nota prot.n. 0015846-P del 21/12/2022 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Frosinone e Latina, acquisita con prot.n. 1315760 del 22/12/2022 con cui si conferma il parere già inviato con nota prot.n. 12191 del 28/09/2022 con la prescrizione in merito alle opere di connessione alla rete elettrica nazionale;
- è pervenuta nota della Provincia di Frosinone - Settore Servizi Ambientali Regionali prot.n. 46373 del 22/12/2022, acquisita con prot.n. 1317291 del 22/12/2022, avente ad oggetto Parere 3<sup>a</sup> cds;
- in data 22/12/2022 si è tenuta la terza seduta della conferenza di servizi ai sensi dell'art. 27-bis comma 7 parte II del D.Lgs. 152/2006;
- il Comando Scuole A.M./3<sup>a</sup> Regione Aerea Ufficio Territorio e Patrimonio Sezione Servitù e Limitazioni con prot.n. M\_D ABA001 REG2022 0060515 del 29/12/2022, acquisita con prot.n. 0001267 del 02/01/2023, ha espresso parere favorevole;
- ARPA Lazio Dipartimento pressioni sull'ambiente Servizio supporto tecnico ai processi autorizzatori Unità valutazioni ambientali ha inviato nota prot.n. 0001637 del 11/01/2023 avente ad oggetto Trasmissione integrazione valutazione emissioni sonore;
- la Società proponente, con acquisizione prot.n. 0198461 del 22/02/2023, con riferimento al Verbale/relazione della terza seduta della conferenza di servizi del 22/12/2022, ha trasmesso la documentazione richiesta:
  - Ricevuta di avvenuto deposito PEC della istanza di valutazione di cui all'art. 242-ter, comma 2, del D.Lgs. 152/06 nel rispetto dei formati di cui al decreto direttoriale n. 46 del 30/03/2021 presso il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico;
  - Ricevuta di avvenuto deposito PEC presso la competente struttura comunale di Ferentino della richiesta per l'eventuale fissazione di misure compensative ex Allegato 2 DM 10/09/2010;
  - Deduzioni parere positivo dell'Area A.I.A. reso con nota prot.n. 1310058 del 21/12/2022 allegando:
    - a. nota di riscontro
    - b. PMeC debitamente aggiornato
    - c. Relazione richiesta al p.to 9 del quadro sinottico di cui alla citata nota prot.n. 1310058 del 21/12/2022
    - d. Cronoprogramma interventi di cui al p.to 13 del quadro sinottico
  - carta di identità del Direttore di Stabilimento / Rappresentante Legale dello stabilimento
  - Visura camerale Henkel Italia Operations s.r.l. aggiornata
- con acquisizione prot.n. 0200698 del 22/02/2023, la Società proponente in riferimento a quanto riportato a pag. 8 del verbale/relazione della terza seduta della conferenza servizi del 22/12/2022, ha inviato i documenti denominati "Tavola 02 Particolari\_costruttivi\_rev01.pdf" e Tavola 03 messa\_in\_pristino.pdf", firmati digitalmente;
- è pervenuta nota dell'Area Protezione e Gestione della Biodiversità prot.n. 0524798 del 16/05/2023 con cui si comunica che non è necessario attivare una procedura di valutazione di incidenza appropriata ai sensi dell'art 5 comma 3 del DPR n. 357/1997 e che l'istruttoria è da considerarsi favorevolmente conclusa;

Nel box della documentazione di cui al link <https://regionelazio.box.com/v/VIA-066-2021> è presente la cartella “Autorizzazione art 12 D.Lgs. 387/2003” inerente l’impianto fotovoltaico a cui si rimanda.

Sulla scorta della documentazione trasmessa, si evidenziano i seguenti elementi che assumono rilevanza ai fini delle conseguenti determinazioni. Si specifica che quanto successivamente riportato in corsivo è estrapolato dalle dichiarazioni agli atti trasmessi dalla richiedente.

### **Descrizione del progetto**

Il progetto in valutazione riguarda la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra della potenza di 1,449 kW, nonché riesame/rinnovo con modifiche alla Autorizzazione Integrata Ambientale n. 6245/2012 e s.m.i. rilasciata dalla Provincia di Frosinone per lo stabilimento della Henkel Italia Operations srl ubicato in località Ponte della Pietra nel Comune di Ferentino (FR).

Come indicato nel tavolo tecnico preliminare del 11/03/2022, nell’ambito del PAUR è confluito anche il procedimento di riesame relativo all’intera installazione con valenza di rinnovo dell’A.I.A. n. 6245/2012 e s.m.i., avviato dalla Provincia di Frosinone, non concluso e trasferito alla Regione Lazio a seguito della D.G.R. n.625 del 24/09/2020 prima indicata

Le opere in progetto, che comprendono le modifiche sostanziali e non sostanziali dell’Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Provincia di Frosinone con provvedimento n. 6245 del 29/12/2012 a favore dello stabilimento produttivo in argomento, nel quale è attiva la produzione di detersivi liquidi e in polvere, riguardano principalmente l’installazione di un impianto fotovoltaico a terra della potenza di 1,449 kW e la modifica dell’impianto di depurazione reflui ATC 5, finalizzata a garantire la capacità di trattamento del concentrato di osmosi e dei lavaggi, e superare l’attuale gestione degli stessi come rifiuti.

Lo stabilimento in oggetto risulta ricompreso nell’elenco di cui al punto 4.1 “Industria chimica – Fabbricazione di prodotti chimici organici” dell’Allegato VIII al Titolo III bis “Autorizzazione Integrata Ambientale” alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

L’area di progetto ricade nella zona industriale del Comune di Ferentino in località Ponte della Pietra.

L’area è limitata a nord da via Consortile, a sud dall’Autostrada A1, ad ovest dal casello di Ferentino. Il lotto interessato presenta una superficie pari a circa 301.750 m<sup>2</sup> di forma poligonale con lati di dimensioni circa 664 m x 507 m.

Lo stabilimento, si trova a circa 5 km ad Ovest dal centro abitato di Frosinone, a circa 3,4 Km a Nord-Est dal centro abitato di Supino, a circa 5,5 Km a Nord dal centro abitato di Patrica, a circa 4 Km ad Est dal centro abitato di Morolo ed a circa 4,5 Km a Sud dal centro abitato di Ferentino, in una zona caratterizzata dall’assenza di abitazioni, non contornata da zone abitate, isolata da un contesto urbano e residenziale, ed a distanza superiore a 600 m da case sparse.

### Riferimenti catastali

il sito è identificato al Catasto del Comune di Ferentino al Foglio n. 75 - Mappali 1/parte; 43;

171/parte; 18/parte; 19/parte; 172/parte; 220/parte; 192/parte; 174/parte; 173/parte; 235; 234; 39; 38; 215; 217; 223; 32; 116/parte; 3/parte; 219/parte; 124; 77; 186; 187/parte; 47; 89; 203; 52/parte; 91; 93; 94; 92; 201; 81; 178; 239; 240; 241; 242; 243; 120; 121; 122; 123; 88; 31; 222; 33; 202; 95; 189/parte; 2/parte; 115/parte; 15/parte; 40; 224; 128; 125; 126; 82; 78; 85; 83; 190/parte; 16/parte; 191/parte; 79; 188/parte; 41; 226; 42 per complessivi mq 322.098.

#### Stato attuale dell'area

*Il sito oggetto di studio è un'area industriale dato confermato dalla carta dell'uso del suolo redatta dalla Regione Lazio che riporta sull'area in esame "Insediamento industriale o artigianale con spazi annessi".*

*Lo stabilimento di Ferentino ha iniziato l'attività produttiva nel settore dei detergenti in polvere nel 1973. Dieci anni dopo, nell'ottica di eliminare il fosforo nella gamma dei suoi prodotti ha adottato, con ingenti investimenti impiantistici, le formulazioni a base di zeoliti (brevetto mondiale Henkel) contribuendo positivamente al contenimento/riduzione del fenomeno della eutrofizzazione delle acque. Nel 2003 l'attività produttiva viene ulteriormente diversificata approdando ai detergenti liquidi che nel mercato italiano, nel corso degli ultimi anni, hanno incontrato sempre più i favori del pubblico a scapito di quelli in polvere.*

#### Caratteristiche principali e sintesi del progetto

*Tutte le lavorazioni effettuate nello stabilimento in oggetto sono ulteriormente descritte con maggiore dettaglio nelle relazioni e nelle istruzioni operative del "Sistema di Gestione Integrato" nonché nei "Manuali di Processo". Le fasi delle attività, come codificate, all'interno dello stabilimento sono di seguito riportate:*

<b>Fasi dell'attività ed individuazione delle fasi rilevanti</b>		
<b>Rif.</b>	<b>Fase</b>	<b>Rilevante</b>
<b>IPPC1</b>	<b>Solfonazione</b>	
IPPC 1.1	Preparazione aria di processo	NO
IPPC 1.2	Preparazione zolfo	SI
IPPC 1.3	Torre di catalisi	SI
IPPC 1.4	Raffreddamento	NO
IPPC 1.5	Filtrazione	NO
IPPC 1.6	Solfonazione	SI
IPPC 1.7	Depurazione	SI
IPPC 1.8	Stabilizzazione	NO
IPPC 1.9	Trattamento emissioni	SI

**Tabella 1: Fasi dell'attività ed individuazione delle fasi rilevanti**

*L'impianto di solfonazione produce l'acido alchilbenzensolfonico (LAS), comunemente denominato Solfonato Acido. Il suo Sale Sodico è il tensioattivo presente in molte formulazioni Henkel. Proprio il tensioattivo in un detersivo ha il compito di rimuovere le macchie di grasso/unto dai capi da lavare portandole nel bagno acquoso. L'impianto di Solfonazione soddisfa le esigenze per 1.990 Kg/h e lavora in continuo, generalmente dal Lunedì al Sabato.*

*L'impianto di Solfonazione è basato su un reattore multitubolare continuo "Desmet - Ballestra's*

SULPHUREX/IF multitube film reactor process”, progettato per produrre acido alchilbenzenosolfonico (LABS), comunemente denominato Solfonato Acido. Le materie prime utilizzate nell'impianto sono lo zolfo in polvere ed il dodecilbenzene (DDB), materia prima di origine petrolchimica.

La pavimentazione della sezione di stabilimento relativa alla solfonazione, in parte maiolicata antiacido, è provvista di canali grigliati che convogliano i reflui, con potenziale contenuto di LABS, in un pozzetto di raccolta al cui interno è presente una pompa di rilancio in grado di trasferire il quantitativo recuperato in due serbatoi di rilancio (serbatoi Solfiti) collegati ai serbatoi di stoccaggio dell'acqua di recupero installati nel Parco Serbatoi.

### Descrizione sintetica delle parti dell'impianto

#### **IPPC 1.1 - Preparazione aria di processo**

L'aria necessaria alla combustione dello zolfo viene filtrata e pompata da una soffiante a bassa pressione (circa 0,6 bar) e successivamente raffreddata per mezzo di uno scambiatore a doppio stadio. La condensa che si forma viene separata, quindi l'aria raffreddata (a una temperatura di circa 5 °C) è ulteriormente essiccata per passaggio attraverso una colonna a Gel di Silice, e quindi inviata al forno dello zolfo.

#### **IPPC 1.2 - Preparazione dello zolfo**

##### **a) Fusione zolfo**

Lo zolfo è stoccato in un'area coperta e caricato mediante pala meccanica nei due adiacenti forni fusori, dove viene liquefatto a circa 150 °C, quindi passa per gravità attraverso filtri nel vicino serbatoio di servizio.

##### **b) Combustione dello zolfo ad anidride solforosa**

Lo zolfo liquido viene inviato nel forno a mezzo di n. 2 pompe sommerse, calate nel serbatoio al quale confluiscono 2 fusori. Lo zolfo liquido entra nel forno dall'alto e viene fatto cadere su un letto di biglie refrattarie, mentre dal basso (contro-corrente) viene convogliata l'aria di processo. La portata dell'aria di combustione viene regolata sulla base della portata di zolfo, in modo da garantire l'eccesso di ossigeno ottimale per la completa combustione dello zolfo. L'accensione dello zolfo all'avviamento viene fatta tramite un bruciatore a metano con innesco elettrico, che viene in seguito disattivato per via dell'autosostentamento della combustione.

Nella fase iniziale di combustione dello zolfo, i fumi in uscita non raggiungono il valore di temperatura ottimale (ca. 430 °C) per la successiva reazione di conversione ad anidride solforica, pertanto in ingresso alla torre di catalisi attraversano uno scambiatore di calore alimentato con i fumi di combustione di un bruciatore a metano (punto di emissione E06) definito di pre-riscaldamento.

#### **IPPC 1.3 - Torre di catalisi**

La reazione di conversione dell'anidride solforosa (SO<sub>2</sub>) ad anidride solforica (SO<sub>3</sub>) avviene in una colonna verticale (denominata “torre di catalisi”). La reazione sviluppa calore, così che i fumi in uscita sono più caldi di quelli in entrata.

#### **IPPC 1.4 - Raffreddamento**

A valle della torre di catalisi, due scambiatori ad aria (in serie) a fascio tubiero e mantello abbattano la temperatura dei fumi da circa 430 °C a circa 55 °C. A causa dell'umidità residua dell'aria di combustione condensa sulla superficie dei tubi acido solforico concentrato che viene raccolto e trasferito nello scrubber dell'impianto di trattamento emissioni gassose (E03).

#### **IPPC 1.5 - Filtrazione**

Tramite un filtro a maglia, viene separato un ulteriore quantitativo residuo di acido solforico concentrato che viene raccolto e trasferito allo scrubber.

#### **IPPC 1.6 - Solfonazione**

La reazione dell'alchilbenzene lineare (LAB) con anidride solforica ha come prodotto di reazione l'acido

alchilbenzenosolfonico (LABS). La reazione viene ottenuta facendo gorgogliare i fumi contenenti anidride solforica nel nuovo reattore di solfonazione a film multitubo, nel quale i fumi vengono distribuiti esattamente in parti uguali nei diversi tubi, muovendosi in equicorrente con la materia prima LAB che viene anch'essa dosata accuratamente in ciascun tubo dopo essere stata preventivamente filtrata.

La reazione di solfonazione sviluppa calore e per questo motivo il reattore viene raffreddato con acqua che viene automaticamente termostata al fine di mantenere sempre la temperatura del prodotto al valore ottimale.

#### **IPPC 1.7 - Depurazione**

L'acido solfonico in uscita dal reattore di solfonazione a film multitubo viene degassificato mediante due cicloni. I gas separati dal LABS nei due cicloni a valle del processo di solfonazione, non possono essere direttamente liberati in atmosfera in quanto contengono tracce di materia prima organica, materia prima parzialmente solfonata, anidride solforosa non convertita e anidride solforica non reagita, quindi necessitano di essere trattati tramite filtro a candela (nuova installazione) per assicurare un elevato grado di separazione di materia organica/SO<sub>3</sub>.

La fase organica liquida viene separata, dal flusso gassoso, e raccolta per essere poi recuperata nel processo produttivo.

#### **IPPC 1.8 - Stabilizzazione**

Mediante una pompa, l'acido solfonico viene inviato ad un maturatore/stabilizzatore munito di agitatore, che completa la reazione di solfonazione a temperatura controllata e stabilizza il prodotto con aggiunta di acqua.

Il LABS che esce dal maturatore/stabilizzatore viene raffreddato a circa 40 °C mediante uno scambiatore di calore a piastre (nuova installazione), per poi essere raccolto per caduta in un serbatoio e da qui trasferito mediante una pompa al Parco Serbatoi.

#### **IPPC 1.9 - Trattamento emissioni**

Il flusso gassoso filtrato in IPPC 1.7 viene successivamente inviato allo scrubber esistente. Sul fondo dello scrubber viene anche confluente l'acido solforico proveniente dalle fasi precedentemente descritte di raffreddamento e filtrazione dell'anidride solforica. Nello scrubber scorre contro-corrente con una soluzione di soda caustica che reagisce con SO<sub>2</sub> per ottenere solfito di sodio che può essere ossidato per formare solfato di sodio. La soluzione liquida di solfito/solfato di sodio viene quindi scaricata dal fondo della colonna di scrubbing e utilizzata come soluzione di recupero nella preparazione delle paste dei detersivi. I gas esausti, saturi di vapore acqueo, transitano infine attraverso un denebulizzatore posto in cima alla colonna di scrubber, da cui vengono poi liberati nell'atmosfera (E03).

#### **EMISSIONI IN ATMOSFERA**

- E03 relativo all'attività di solfonazione
- E06 relativo al bruciatore di preriscaldamento a metano
- E04, E05, E07 perché punti di immissione in atmosfera di aria ambiente soffiata nei fasci tubieri di scambiatori di calore utilizzati per raffreddamenti/riscaldamenti

#### **REFLUI PRODOTTI**

Eventuali reflui prodotti nelle fasi di lavorazione e/o convogliati all'interno di griglie di raccolta delle pavimentazioni interne e/o esterne, gli stessi sono assicurati all'impianto di depurazione reflui.

#### **RIFIUTI**

La produzione di rifiuti solidi dal reparto in questione è sostanzialmente limitata a:

- Filtri dello zolfo CER 150203

- Gel di silice CER 060316
- Catalizzatore XLP110 esausto CER 160802\*
- Biglie di supporto in materiale refrattario CER 161106

### SUDDIVISIONE SEZIONI DELL'IMPIANTO

L'impianto è diviso nelle sezioni di seguito illustrate, nelle seguenti attività tecniche connesse:

Scheda A.5 – Attività tecnicamente connesse				
Attività	Sigla	Riferimento rispetto a schemi a blocchi		Dati dimensionali
Deposito Materie Prime e Semilavorati	ATC1	ATC 1.1	Deposito materie prime e semilavorati solidi	6.500 mc in silos 5 ton in big-bags 240 mc in cumuli a terra 10,2 ton in sacchi 346,6 ton in pallet
		ATC 1.2	Deposito materie prime e semilavorati liquidi	8.530 mc in serbatoi 13 mc in IBC 4 mc in tanichette
		ATC 1.3	Deposito additivi, profumi e enzimi	122 mc in IBC 15 ton in big-bags
Produzione Energia	ATC2	ATC 2.1	Trigeneratore	3.600 kW
		ATC 2.2	Caldaie	2 x 5.900 kWt
		ATC 2.3	Chillers	1.146 kW
Produzione Detersivi in Polvere	ATC3	ATC 3.1	Dissoluzione silicati	160 t/d
		ATC 3.2	Preparazione slurry	1080 t/d
		ATC 3.3	Atomizzazione	350.000 t/a
		ATC 3.4	Miscelazione e produzione	30.000 kg/h
Produzione Detersivi Liquidi	ATC4	ATC 4.1	Osmosi inversa	52 mc/h
		ATC 4.2	Miscelazione e produzione	36.400 kg/h
		ATC 4.3	Scofezionamento detersivi liquidi	1%
		ATC 4.4	Confezionamento	36.400 kg/h
		ATC 4.5	ALPLA	250.000 flaconi/g (capacità 1.25, 1.65, 3.00, 1.50, 1.85 litri)  300.000 flaconi/g (capacità 0.9 litri -NELSEN)
Trattamento Acque Reflue	ATC5	ATC 5.1	Depurazione biologica	15 mc/h
		ATC 5.2	Ispessimento fanghi	5-6 mc/d

N.B. i codici identificativi di cui alla colonna "Rif." sono quelli riportati all'interno dell'Allegato A.25 - Schema a blocchi

Le opere in progetto, che costituiscono le modifiche sostanziali e non sostanziali all'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Provincia di Frosinone con provvedimento n. 6245 del 29/12/2012, come integrata con le modifiche non sostanziali di cui ha preso atto la Regione Lazio con Determinazione della Direzione Politiche Ambientali e Ciclo dei Rifiuti n. G16448 del 30/12/2020, riguardano:

1. la riorganizzazione delle aree dedicate alle imprese di manutenzione;
2. l'integrazione dell'ATC 1 – Deposito materie prime e semilavorati, con la dotazione di n. 6 nuovi serbatoi, rispettivamente n. 4 per le materie prime, n. 2 per semilavorati liquidi;
3. l'installazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza pari a 1.449 KWp;
4. l'introduzione di uno scambiatore di calore, per il recupero di calore, in corrispondenza del punto di emissione E08 a servizio della Torre di Atomizzazione (ATC 3.3);
5. l'integrazione dell'ATC 4 – Produzione detersivi liquidi, con l'introduzione di un nuovo miscelatore in continuo in ATC 4.2 – Miscelazione e produzione, ed una nuova linea di riempimento liquidi in ATC 4.4 – Confezionamento con sistema di etichettatura dei flaconi a vapore;
6. la modifica dell'impianto di depurazione reflui ATC 5, finalizzata a garantire la capacità di trattamento del concentrato di osmosi e dei lavaggi, e superare l'attuale gestione degli stessi come rifiuti.

## **ATC 1 – Depositi materie prime e semilavorati**

### **ATC 1.1 – Depositi materie prime e semilavorati SOLIDI**

Lo stoccaggio delle materie prime solide, sotto forma di polveri, utilizzate nel ciclo di produzione dei detersivi si effettua nel parco silos. Le materie prime vengono trasferite in serbatoi e bunker "di servizio" o "giornalieri" presenti nel fabbricato torre effettuato tramite un sistema di trasporto pneumatico chiuso.

### **ATC 1.2 – Depositi materie prime e semilavorati LIQUIDI**

Lo stoccaggio delle materie prime liquide è effettuato in serbatoi. Il materiale viene scaricato dalle autobotti (ATB) nei serbatoi di stoccaggio mediante pompe di scarico. Dagli impianti di stoccaggio primario, le materie prime vengono trasferite in serbatoi "di servizio" o "giornalieri" presenti nel fabbricato torre mediante pompe.

### **ATC 1.3 – Depositi additivi, profumi, enzimi (modifica integrazione serbatoi)**

I profumi vengono approvvigionati in fusti da 200 Kg o in cisterne da 1.000 litri e stoccati nel relativo magazzino all'esterno del fabbricato torre. L'impianto di alimentazione è automatico e consta di più stazioni di pompaggio.

Il deposito delle materie prime e semilavorati verrà integrato con la dotazione di ulteriori 6 serbatoi, di cui n. 5 serbatoi da 120 mc (11B54, 11B55, 11B56, 11B57 e 11B65), di cui n. 3 serbatoi dedicati allo stoccaggio delle materie prime e n. 2 serbatoi dedicati allo stoccaggio dei semilavorati e n. 1 serbatoio da 100 mc dedicato allo stoccaggio della materia prima Esterquat.

I 3 silos per lo stoccaggio delle resine (Polipropilene PP e Polietilene HDPE), utilizzate nella fase ATC 4.5 – ALPLA per la produzione di flaconi da avviare a riempimento all'interno delle linee di confezionamento dei detersivi liquidi rientrano nella modifica già stata autorizzata con Det. G16448 del 30/12/2020 di Modifica non sostanziale ex art. 29-nonies D.Lgs. n.152/06 e s.m.i.

Le modifiche qui descritte non comportano variazioni in termini di consumo di materie prime, di produzione di prodotti finiti e/o semilavorati, e di produzione di rifiuti, né generano variazioni nel quadro emissivo.

## **ATC 2 – Produzione Energia**

Si tratta di approvvigionamento energetico funzionali all'esercizio dell'intero sedime impiantistico

### **ATC 2.1 - Trigeneratore**

Alla produzione combinata di elettricità e calore (vapore) si aggiunge la produzione di energia frigorifera: l'energia termica utile viene in parte impiegata per produrre acqua refrigerata per condizionamento o processi industriali, attraverso frigoriferi ad assorbimento. L'impianto è costituito da un motore a combustione interna Rolls Royce KVG5 18 G 4.2 (Potenza: 3.600 kW) (a ciclo otto alimentato a gas naturale, per la produzione di energia elettrica ed il recupero dell'energia termica (recuperato dal raffreddamento del motore (camice, stadi intercooler, olio) e dai fumi di esausti sotto forma di vapore a circa 12 bar e 220 °C, acqua calda ad alta temperatura (circa 85 °C) ed acqua calda a più bassa temperatura (circa 55 °C).

### **ATC 2.2 - Caldaie**

All'interno della centrale energia sono presenti due caldaie alimentate a gas naturale per la produzione di vapore.

### **ATC 2.3 - Chillers**

Sono installati in diversi punti dello stabilimento e a supporto dei processi produttivi che richiedono un raffreddamento delle temperature di processo.

### **ATC 2.4 - Impianto Fotovoltaico (nuova realizzazione)**

L'impianto fotovoltaico, da installare a terra nell'area verde interna allo stabilimento ed ubicata sul lato Nord, è un impianto di potenza complessiva pari a 1.449 KWp costituito da n. 4.140 moduli

fotovoltaici in silicio policristallino da 350 Wp, serviti da n. 13 inverter trifase multistringa, con produzione annua stimata pari a 1,97 GWh di energia elettrica.

L'impianto fotovoltaico sarà del tipo grid-connected con autoconsumo istantaneo dell'energia prodotta, e conseguente riduzione dell'energia elettrica assorbita dalla rete dal lunedì al venerdì (che allo stato attuale può variare tra 4 e 5,5 MW), e possibilità di cessione alla rete di quota parte dell'energia prodotta nei giorni di sabato e domenica, quando attualmente si registra un assorbimento dalla rete variabile tra 0,5 e 1,5 MW.

È prevista l'installazione delle seguenti strutture amovibili:

- strutture di supporto in fondazione dello "shelter" o "container" prefabbricato di dimensioni pari a circa 10,00 x 2,50 m ed altezza pari a circa 3,00 m, per le varie apparecchiature elettriche e di misura;
- strutture di supporto ed ancoraggio a terra dei moduli fotovoltaici, delle canaline di distribuzione delle linee elettriche ai vari moduli, dei quadri elettrici e degli inverter disposti in prossimità dei moduli medesimi.

Lo "shelter" verrà posato direttamente sul terreno naturale e ad esso fissato mediante picchetti metallici ancorati per semplice infissione nel terreno e disposti lungo il perimetro dello stesso telaio evitando l'esecuzione di scavi o opere di fondazione. Le strutture di supporto dei moduli fotovoltaici risulteranno sollevate dal terreno naturale in posto e non interrate, eliminando la necessità di scavi e la presenza di cavidotti e pozzetti interrati. I telai di supporto di cui sopra hanno un'altezza massima pari a circa 2,5 m, ed una minima pari a circa 0,5 m, consentendo la posa dei pannelli fotovoltaici con la pendenza richiesta rispetto all'orizzontale (30°). I montanti risultano infissi nel terreno, tramite apposita macchina battipalo, per una profondità di 2 m.

La realizzazione dell'impianto fotovoltaico in progetto non implica una nuova trasformazione del suolo. Le caratteristiche dell'impianto fotovoltaico rendono fattibile lo smantellamento dello stesso, al termine del periodo di esercizio, ed il recupero del suolo in previsione di un successivo utilizzo dello stesso; analoga considerazione vale per la cabina elettrica di ricezione/consegna energia alla Rete, localizzata all'interno del sito.

Alla fine del periodo di esercizio dell'impianto fotovoltaico è possibile prevedere lo smantellamento di tutte le strutture e manufatti ed il conseguente ripristino dell'area allo stato antecedente.

### **ATC 3 – Produzione detersivi in polvere**

#### **ATC 3.1 – Dissoluzione silicato**

L'impianto di dissoluzione Silicato produce il Silicato in soluzione, poi utilizzato nella preparazione slurry per tutte le formulazioni prodotte dallo stabilimento. Le Materie Prime utilizzate nel processo di produzione sono il Silicato vetroso, la Soda Caustica e l'acqua necessaria per lo scioglimento degli ovuli di silicato vetroso. Il Silicato vetroso viene caricato nella tramoggia di alimentazione dell'autoclave riempita con acqua e soda caustica, è successivamente riscaldata con vapore e portata ad una pressione di 4,8 atm. Avviene pertanto la reazione di dissoluzione, che produce calore. Per mezzo di un ciclone, il Silicato in soluzione viene separato dal vapore e raccolto in un serbatoio. Dopo aver aggiunto opportune quantità di soda in base al rapporto  $\text{SiO}_2 / \text{Na}_2\text{O}$  desiderato, la carica può essere trasferita, per mezzo di una pompa, al Parco Serbatoi della ATC I – Deposito materie prime e semilavorati.

#### **ATC 3.2 – Preparazione slurry**

Questa sezione dell'impianto è funzionale alla preparazione della pasta del detersivo (slurry, appunto), secondo la ricetta relativa a ciascun prodotto e secondo le schede prodotto. Lo slurry si

ottiene mescolando intimamente Materie Prime liquide e solide. Lo slurry, attraverso delle pompe, viene avviato all'impianto di atomizzazione.

### **ATC 3.3 – Atomizzazione (introduzione nuovo scambiatore calore)**

L'atomizzazione è descrivibile sostanzialmente come un processo fisico di evaporazione controllata: lo slurry viene iniettato mediante ugelli ad alta pressione nella Torre di Atomizzazione dove, in piccole goccioline, incontra un flusso di aria calda in controcorrente che ne accelera l'essiccazione e la riduzione in particelle finissime. All'interno della Torre avviene il processo di evaporazione che porta ad ottenere la polvere di detersivo con il grado di umidità residua desiderato (circa 3-6%). La Torre di Atomizzazione ha la forma di cono rovesciato sormontato da un cilindro ed ha un'altezza di 47 metri e un diametro massimo di 7,5 metri.

In corrispondenza del sistema di trattamento delle emissioni in atmosfera del punto di emissione E08, è prevista l'installazione di uno scambiatore di calore a tubi a circuito chiuso per il recupero di calore dai fumi che verrà restituito, sempre a mezzo di scambiatore di calore, in corrispondenza del sistema di riscaldamento dell'aria atmosfera che viene immessa nella Torre di Atomizzazione.

La temperatura caratteristica dei fumi in uscita dal camino E08 è attualmente di 95°C; con l'installazione dello scambiatore di calore è prevista una temperatura di uscita dei fumi di circa 70°C (incertezza  $\pm 3$  °C).

Tale modifica non comporta variazioni in termini di consumo di materie prime, di produzione di prodotti finiti e/o semilavorati, e di produzione di rifiuti, né genera variazioni nel quadro emissivo.

### **ATC 3.4 – Miscelazione e produzione**

La miscela si ottiene miscelando fisicamente i semilavorati “Polvere di Torre”, “Premiscela” ed una serie di Materie Prime che, per le loro particolari caratteristiche, non possono essere utilizzate in atomizzazione perché degraderebbero.

Il prodotto viene smistato sui nastri che alimentano le macchine confezionatrici e confezionato in astucci (scatole di cartone, di varie dimensioni) ed in big bag. Il materiale così confezionato viene poi trasportato nei magazzini.

## **ATC 4 – Produzione detersivi liquidi**

### **ATC 4.1 – Osmosi inversa**

Dopo l'emungimento dai pozzi le acque vengono stoccate in 3 serbatoi da 500 mc ciascuno e, prima di raggiungere le varie destinazioni di uso e trattamento, subiscono pretrattamenti di disinfezione (clorazione) e filtrazione (sabbia e carboni attivi). Successivamente le acque vengono inviate, in base alle destinazioni d'uso finali, a due impianti:

- Impianto di demineralizzazione a resine cationiche e anioniche;
- Impianto di demineralizzazione ad osmosi inversa.

Dopo ogni ciclo di funzionamento dell'impianto, pari a circa 500 mc di acqua trattata, le colonne di resina vanno rigenerate. Le acque reflue derivanti dal processo di rigenerazione delle resine vengono inviate al depuratore interno per il trattamento.

Le acque concentrate dell'osmosi vengono inviate all'interno di una vasca di accumulo di 120 m<sup>3</sup> prima dell'avvio a smaltimento esterno presso impianti debitamente autorizzati.

### **ATC 4.2 – Miscelazione e produzione**

L'impianto di Preparazione Liquidi provvede alla produzione dei detersivi liquidi per il bucato in lavatrice. Il processo di miscelazione delle materie prime può avvenire in mixer a batch o in mixer in continuo. L'approvvigionamento delle materie prime e dei semilavorati avviene attraverso l'utilizzo di serbatoi di servizio da 10÷20 m<sup>3</sup> nel Fabbricato Torre. Per i mixer a batch l'immissione della maggior parte delle materie prime avviene in automatico tramite tubazioni in comune o

dedicate. Per quanto riguarda invece i mixer in continuo, essi sono costituiti da 5 impianti ciascuno dotato di un mixer per la miscelazione in continuo al quale arrivano le materie prime della ricetta. Queste sono prelevate da vari serbatoi di stoccaggio o da cisternette. Il prodotto viene poi inviato alle linee di imbottigliamento e confezionamento.

#### **ATC 4.3 – Sconfezionamento detersivi liquidi**

Le confezioni di prodotto finito che presentano difetti tali da non poter essere commercializzate, vengono inviate alla linea dedicata di sconfezionamento dei detersivi liquidi per il reinserimento nel ciclo produttivo.

#### **ATC 4.4 – Confezionamento**

Il prodotto finito in uscita da ATC 4.2 viene indirizzato alle linee di confezionamento in flaconi realizzati nel reparto ALPLA. Le linee provvedono a convogliare il detersivo liquido nel flacone, a chiuderlo ed a raccogliere invece i singoli pezzi in scatole disposte su bancali. Tutto il materiale così confezionato viene poi trasportato nei magazzini.

La linea di confezionamento esistente verrà integrata con una nuova linea di riempimento, identica ad una di quelle già in dotazione ed utilizzata per il confezionamento del detergente liquido per il lavaggio piatti come il Nelsen.

La linea di riempimento in parola, a differenza di quelle già esistenti dotate di etichettatrice per label autoadesive, sarà dotata di un sistema di etichettatura rappresentato da un applicatore di sleeve (Sleeve= materiale plastico termo-retraibile) e da un forno a vapore, che viene attraversato dai flaconi, già riempiti e chiusi, a cui è stata applicata l'etichetta non ancora termo-retratta. Il calore fornito alla etichetta non termo-retratta, dalla nuvola di vapore attraversata dai flaconi, fa sì che l'etichetta si contragga aderendo al flacone, del quale ne assume la forma finale. Il vapore iniettato nel forno, in parte condensa e viene raccolto nella parte inferiore del forno per essere recuperata, ed in parte viene aspirato da aspiratori posizionati all'ingresso e uscita del forno per essere poi espulso nell'ambiente esterno. Ai sensi dell'art. 268, comma 1 lettera b), l'emissione di vapore non è da considerarsi una emissione in atmosfera soggetta ad autorizzazione ai sensi della Parte Quinta del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.

#### **ATC 4.5 – ALPLA**

L'attività, connessa alla produzione e confezionamento dei detersivi liquidi, consiste nella produzione di flaconi da avviare a riempimento all'interno delle linee di confezionamento dei detersivi liquidi. La linea consta di n. 8 macchine EBM (5 BMU200 ed 1 BMU100) per una capacità produttiva di circa 250.000 flaconi/giorno. Lo scarico della macchina è collegato ad una canna fumaria per evacuare i gas di scarico in atmosfera (camino E52).

#### **ATC 5 – Trattamento acque reflue**

Preliminarmente alla descrizione delle caratteristiche tecniche e funzionali dell'impianto di depurazione reflui presente in impianto è opportuno riportare una descrizione delle tipologie di scarichi idrici che la conduzione dello stabilimento Henkel genera nel suo complesso.

Le acque di scarico dello stabilimento si dividono in tre principali tipologie:

- Acque bianche
- Acque di diluvio antincendio
- Acque nere e/o di processo

#### **ATC 5.3 – Trattamento chimico-fisico (nuova realizzazione)**

##### **PRETRATTAMENTO A BATCH DEI LAVAGGI**

Per migliorare la biodegradabilità dei reflui in maniera tale da poter essere inviati alla sezione di trattamento biologico finale si è introdotto un pretrattamento a batch dei lavaggi.

L'impianto di trattamento del tipo a batch è dimensionato per trattare fino a 10 mc per carica e la durata complessiva di un ciclo di trattamento è di 4 ore circa (tempo intercorrente tra il caricamento e lo svuotamento del reattore). È quindi possibile effettuare tre cicli al giorno per un totale di 30 mc di acque reflue trattate, corrispondente al massimo carico organico che può essere inviato all'impianto biologico finale dopo la sua trasformazione, di cui si dirà in seguito, da Impianto a Fanghi Attivati Convenzionale (CAS) in Impianto Biologico a Membrane (MBR).

Il fango ottenuto, con una concentrazione media del 30% circa di sostanza secca, viene raccolto in un cassone per essere inviato allo smaltimento, mentre il filtrato viene inviato nella vasca di accumulo del concentrato prodotto dall'impianto di osmosi.

### **SEZIONE CHIMICO FISICA PER IL TRATTAMENTO DEL CONCENTRATO DI OSMOSI E DEI LAVAGGI DOPO PRETRATTAMENTO BATCH**

L'impianto esistente di osmosi inversa produce circa 50 mc/g di concentrato. L'impianto è dimensionato per una quantità massima di concentrato da trattare pari a 100 mc/g, oltre a circa 60 mc/g di chiarificato prodotto dal pretrattamento dei lavaggi. A causa delle concentrazioni elevate di magnesio e, soprattutto, di calcio, il refluo tende a formare incrostazioni che possono intasare rapidamente il collettore di scarico e creare problemi al trattamento biologico, e pertanto necessita di un trattamento specifico per la rimozione della durezza.

Il concentrato di osmosi viene raccolto in una vasca esistente del volume di 120 mc dove vengono inviati anche i lavaggi dopo il pretrattamento a batch, perché a loro volta contengono ioni calcio in soluzione dovuti all'impiego di latte di calce per la fase di neutralizzazione.

La miscela dei due scarichi viene prelevata con pompa ed inviata al trattamento chimico-fisico con una portata di 7 mc/h.

Considerate infine le caratteristiche di refluo da trattare per la precipitazione del calcio e del magnesio verrà utilizzata soda caustica.

#### ***ATC 5.1 – Depurazione biologica***

L'impianto è costituito da un'unità autonoma, sita ad alcune centinaia di metri dalla porzione produttiva di stabilimento. I reflui, rappresentati dalle acque pre-trattate dall'impianto chimico-fisico cui si aggiungono le acque nere/grigie provenienti dai servizi igienici e dalla mensa aziendale, raggiungono una vasca di sollevamento e, da qui, una vasca di equalizzazione di capacità pari a 500 mc dotata di mixer.

Attualmente l'impianto tratta 183 mc/g di reflui nell'arco di 10 ore, perché si evita di alimentare l'impianto durante le ore notturne non presidiate. L'effluente dall'impianto ha caratteristiche conformi ai limiti stabiliti dalla Tabella 3 "Scarico in acque superficiali" dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Ai valori medi effettivi con i quali attualmente lavora l'impianto, come sopra individuati, si devono sommare:

- nuovi carichi organici derivanti dal trattamento di 15 mc/g di lavaggi pretrattati con l'impianto a batch;
- il nuovo carico idraulico derivante dal trattamento chimico-fisico del concentrato di osmosi e dei lavaggi pretrattati.

#### ***ATC 5.2 – Ispezzimento fanghi***

La sezione di Trattamento chimico-fisico (ATC 5.3), termina con l'ispezzimento del fango (ATC 5.2.2) estratto dal decantatore (ATC 5.3.6), prima dell'invio alla filtropressa (ATC 5.2.3), mediante un by-pass montato sulle tubazioni di ricircolo.

Anche con riferimento alla chiusura della sezione di Depurazione biologica (ATC 5.1), mediante un bypass montato sulle tubazioni di ricircolo, il fango di supero viene periodicamente scaricato ed

inviato all'accumulo e quindi al trattamento di disidratazione mediante la filtropressa esistente (ATC 5.2.1). La pressatura produrrà mediamente 0,44 tonnellate al giorno di fanghi, con concentrazione di secco del 30%. I fanghi derivanti dal processo di ispessimento vengono stoccati in regime di deposito temporaneo in un cassone dedicato per essere inviati a regolare smaltimento presso impianto autorizzato.

Per poter operare con questa maggiore concentrazione di solidi sospesi nel mixed-liquor, si prevede la trasformazione dell'impianto biologico attuale di tipo CAS in un impianto biologico MBR. I principali vantaggi che derivano dall'utilizzo del sistema MBR sono i seguenti:

- è possibile operare con una concentrazione doppia di fango attivato in vasca di ossidazione e questo permette anche di compensare eventuali punte temporanee di carico organico in ingresso all'impianto;
- elimina il rischio di avere solidi sospesi in uscita dall'impianto, come avviene invece negli impianti tradizionali a causa della scarsa sedimentabilità del fango dovuta alla formazione di schiume, variazione della temperatura ambiente (estate – inverno), ecc;
- con questa nuova configurazione dell'impianto sarà anche possibile ottenere un effluente idoneo per essere in parte inviato in testa all'impianto di osmosi inversa esistente per produrre acqua demineralizzata, riducendo il consumo di acqua di pozzo (l'esatta quantità che potrà essere inviata al trattamento di demineralizzazione sarà definita solo dopo l'avviamento delle nuove sezioni di trattamento).

Il refluo in uscita dalla vasca di equalizzazione verrà avviato alla sezione di ossidazione biologica del tipo MBR, previa filtrazione a mezzo di microfiltro a dischi conici per trattenere eventuali solidi sospesi fini (ATC 5.1.2).

La separazione del fango attivato dal chiarificato, non avviene più per gravità nella vasca di decantazione esistente, ma mediante membrane di ultrafiltrazione che costituiscono il sistema MBR (ATC 5.1.5). Il fango separato viene riciclato in testa alla prima vasca di ossidazione biologica mentre il filtrato, limpido e privo di solidi sospesi, è inviato allo scarico.

La concentrazione di Azoto nitrico attualmente presente nell'effluente dall'impianto biologico è di circa 15 mg/l. Prevedendo di inviare in questa sezione anche il concentrato di osmosi ed i lavaggi dopo pretrattamento, la concentrazione di azoto nitrico (N-NO<sub>3</sub>) prevista nell'effluente finale sarà di circa 20 mg/l. Questo incremento del 30% circa è principalmente dovuto alla concentrazione 35 mg/l di N-NO<sub>3</sub> presente nel concentrato di osmosi. Per la riduzione biologica dell'Azoto nitrico è previsto il sistema Ludzak-Ettinger modificato (MLE). I nitrati in uscita dalla vasca di ossidazione assieme al fango biologico sono riciccolati in testa all'impianto nella sezione di denitrificazione. Poiché la rimozione è maggiore quanto maggiore è la quantità di nitrati riciccolati in testa all'impianto, il rapporto di ricircolazione previsto è circa 5 volte la portata trattata di 13 mc/h.

## QUADRO PROGRAMMATICO

Dallo Studio di Impatto Ambientale si rappresenta il seguente quadro programmatico:

Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) della Regione Lazio

Lo stabilimento in oggetto ricade in:

Tavola A

- Sistema del Paesaggio Agrario – “Paesaggio Agrario di Continuità” (art. 27 NTA);
- Sistema del Paesaggio Insediativo – “Paesaggio degli Insediamenti Urbani” (art. 28 NTA);

#### Tavola B

- il sito non è interessato dalla presenza di alcun vincolo paesaggistico;

#### Tavola C

- Ambiti prioritari di conservazione, recupero, riqualificazione, gestione e valorizzazione del paesaggio regionale (art. 143 D.Lgs. 42/2004)
- Aree a conservazione specifica - Parchi archeologici culturali
- Beni del patrimonio naturale - Schema del Piano Regionale dei Parchi

Nel SIA si sottolinea che *le tavole C hanno esclusiva natura descrittiva, propositiva e di indirizzo e non prescrittiva, prerogativa questa delle tavole A (se presenti beni paesaggistici) e B del P.T.P.R.*

#### Piano Territoriale Paesistico (P.T.P.) della Regione Lazio

L'area ricade nell'Ambito Territoriale n. II e non è interessata dalla presenza di alcun tipo di vincolo, coerentemente con quanto emerso dall'analisi del P.T.G.P. e del P.T.P.R..

#### Piano Territoriale Provinciale Generale (P.T.P.G.) della Provincia di Frosinone

##### Tavola TP I SO

Sistema ambientale, Sistema insediativo morfologico, Sistema insediativo funzionale, Sistema della mobilità

- Sistema ambientale: il sito ricade nella Valle del Fiume Sacco;
- Sistema insediativo morfologico: non si rileva nessun aspetto di particolare interesse;
- Sistema insediativo funzionale: Perimetro dell'Agglomerato ASI secondo il P.T.R. adottato dal Consorzio (2003), con le modifiche richieste dalla Provincia in sede di osservazioni; Aree del P.T.R. a destinazione produttiva edificate e libere, nonché aree a destinazione mista, verde di rispetto, verde pubblico e parcheggi”;
- Sistema della viabilità: prossimità a “Autostrada A1”, “Superstrada” (Ferentino-Frosinone-Sora) e “Rete provinciale di 1° livello (viabilità unificante il territorio provinciale)”

##### Tavola SAD1

Sistema ambiente – difesa e sicurezza del territorio. Rischio idraulico, sismico e la propensione al dissesto

- zona con una densità media di frane attive inferiore a 0,2 frane/kmq
- zona non caratterizzata dalla presenza di fenomeni di dissesto attivi

##### Tavola SAD2

Sistema ambiente – difesa e sicurezza del territorio. Risorse idropotabili e vulnerabilità degli acquiferi

- non ricade all'interno delle “Aree di vulnerabilità degli acquiferi per la presenza di formazioni geologiche di elevata permeabilità”;
- sufficiente distanza da sorgenti;

##### Tavola SAD3

Sistema ambiente – difesa e sicurezza del territorio. Vulnerabilità connessa alle cave ed agli impianti di smaltimento rifiuti:

- l'area non è interessata dalla presenza di alcun impianto di estrazione e/o di smaltimento dei rifiuti.

##### Tavola SAP

Sistema ambiente – Tutela paesistica. Beni vincolati ai sensi della legge 431/85, secondo

i Piani Territoriali Paesistici della Regione Lazio n. 8, 11, 12, 13, 14, tav. E1

- il sito non è interessato dalla presenza di alcun vincolo di tipo paesaggistico.

#### PRG

Il Documento Preliminare di Indirizzo del nuovo Piano Urbanistico Comunale Generale (PUCG) del Comune di Ferentino, adottato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 36 del 16/11/2012, riporta nella Tavola n. 9 “P.R.G. vigente – Zone territoriali omogenee”, la zonizzazione del P.R.G. vigente, che risale agli anni '80. L'area d'intervento risulta in zona classificata “*Da – Ambito produttivo ASI*”.

#### P.T.R. del Consorzio per lo Sviluppo Industriale di Frosinone

In base al vigente P.T.R. del Consorzio ASI Sviluppo Industriale di Frosinone, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale del Lazio n. 48 del 23/01/2008, si evince che l'area di interesse ricade nella “*Zona a destinazione produttiva art. 16*”, prevede che all'interno delle “*Zona a destinazione produttiva*” possano insediarsi le attività elencate all'art. 8 delle Norme Tecniche di Attuazione nella voce “*Zone Produttive*”.

#### Piano Zonizzazione Acustica del Comune di Ferentino

In base al Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 53 del 24/11/2011 e modificato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 40 del 06/05/2016, il sito di interesse ricade all'interno della “*Classe VI - Industriale*”.

I “*Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*”, sono fissati in 70 dB(A) sia per il tempo diurno sia per il tempo notturno.

#### Vincolo Idrogeologico

L'area di interesse non risulta gravata da vincolo idrogeologico di cui ai R.D. 3267/1923 e R.D. 1126/1926.

#### Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

L'area in esame ricade nel bacino idrografico dei Fiumi Liri-Garigliano-Volturno. L'area in oggetto non è interessata da alcun tipo di fenomeno franoso e ricade all'esterno delle Fasce Fluviali e delle aree perimetrate a Rischio Idraulico.

#### Piano di Gestione del Rischio Alluvione (P.G.R.A.) del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

L'area in esame ricade nell'ambito di competenza del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale: il sito di interesse risulta esterno rispetto alle aree di rischio alluvione, mappe di pericolosità e mappe di rischio perimetrate dal Piano.

#### Sismicità

Zona Sismica 2B

#### Sito di Interesse Nazionale del Bacino del Fiume Sacco

Il sito ricade all'interno del Sito di Interesse Nazionale “Bacino del Fiume Sacco”, istituito con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 321 del 22/11/2016.

#### Rete Natura 2000 (SIC e ZPS)

L'area dell'impianto non ricade in aree della Rete Natura 2000. È sufficientemente distante dalle più vicine zone identificate da Rete Natura 2000. La ZPS “Monti Lepini” (IT6030043) ubicata ad oltre 4 Km in direzione Sud-Ovest, Il SIC IT605021 è ubicato ad oltre 6,5 Km in direzione Sud.

#### Piano Tutela delle Acque Regionale (P.T.A.R.) della Regione Lazio

Il sito di interesse ricade nell'ambito del Bacino Idrografico del Fiume Sacco, individuato

come “n. 30 Sacco”, di competenza dell’Autorità di Bacino dei Fiumi Liri-Garigliano-Volturno. L’area ricade all’interno della “Unità terrigena delle valli dei Fiumi Sacco, Liri e Garigliano” all’interno delle “Superfici agricole” nella Carta di Uso del Suolo. Il sito è caratterizzato da un indice vulnerabilità intrinseca, di infiltrazione nel sottosuolo e protezione vegetazionale rispettivamente “elevato-medio-basso” e ricade all’interno di “Aree sensibili”. Si applicano le norme di cui gli artt. 27 (Misure per la depurazione degli effluenti industriali) e 30 (Acque di prima pioggia e di lavaggio di aree esterne) delle Norme di Attuazione del P.T.A.R.;

#### Piano di Risanamento della Qualità dell’Aria (P.R.Q.A.) della Regione Lazio

In base alla nuova zonizzazione del territorio regionale, il Comune di Ferentino risulta in Classe I (ex Zona A), determinata dalla classe peggiore dei singoli inquinanti presi in considerazione, rappresentata nella fattispecie dal particolato atmosferico PM, cui è stata attribuita la Classe I.

Si applicano le norme di cui gli artt. 6 (Provvedimenti per la riduzione delle emissioni di impianti di combustione ad uso industriale) e 7 (Emissioni industriali) delle Norme di Attuazione del P.R.Q.A..

In merito alla coerenza con gli strumenti di pianificazione nel SIA si riassume quanto segue:

- in merito alla presenza di vincoli di natura paesaggistica
  - Tavola B del P.T.P.R. [...] *non si rileva la presenza di alcun vincolo; l’area è correttamente individuata come area urbanizzata per effetto della presenza di installazioni impiantistiche [...]*
- in merito agli indirizzi di pianificazione:
  - Tavola A del P.T.P.R.: [...] *non assume carattere prescrittivo, emerge come l’area sia classificata in parte come sistema del paesaggio insediativo (“Paesaggio degli insediamenti urbani”) ed in parte come paesaggio agrario (“Paesaggio Agrario di Continuità”): per entrambi i paesaggi si evidenzia come non siano preclusi il recupero, gli ampliamenti e le nuove realizzazioni compatibilmente con le previsioni degli altri strumenti urbanistici;*
  - P.T.P.G. della Provincia di Frosinone: [...] *non emerge nessuna criticità in quanto nessuna componente della rete ecologica primaria viene interessata dalla realizzazione degli interventi in progetto;*
  - P.R.G.: zona classificata “Da - Ambito produttivo ASI”
  - P.T.R. del Consorzio ASI Sviluppo Industriale di Frosinone: “Zona a destinazione produttiva art. 16”;
  - P.S.A.I. e P.G.R.A.: [...] *l’area risulta esterna alle aree perimetrate a rischio idraulico e/o a rischio frana;*
  - zonizzazione acustica: [...] *l’area di interesse è classificata come industriale e pertanto lo stabilimento appare compatibile con il clima acustico.*

*In conclusione, dall’analisi degli strumenti di pianificazione sovraordinati non emerge nessuna criticità rispetto alla compatibilità della localizzazione dello stabilimento esistente e delle modifiche sostanziali in progetto.*

## QUADRO AMBIENTALE

Lo studio ambientale è stato effettuato nel SIA come analisi degli impatti ambientali per le diverse componenti ambientali.

Di seguito si evidenziano i principali contenuti di questa analisi con il supporto degli approfondimenti contenuti negli specifici elaborati specialistici.

### **Atmosfera**

Per la valutazione delle caratteristiche meteorologiche dell'area di interesse l'analisi è stata svolta sulla base dei dati messi a disposizione dal sistema SCIA (Sistema nazionale per la raccolta, l'elaborazione e la diffusione dei dati Climatologici di Interesse Ambientale) realizzato da ISPRA. Sono stati presi in considerazione i dati raccolti presso la Stazione di Frosinone nel periodo 1964-2018 e della Stazione di Anagni. Un'analisi di maggiore dettaglio dei dati meteorologici è stata inoltre condotta sulla base dei dati forniti dall'ARSIAL - Servizio Integrato Agrometeorologico della Regione Lazio registrati dalla Stazione di Sgurgola (FR15CME) ubicata in località Campo Lungo relativi all'anno 2019.

In riferimento alle emissioni in atmosfera nel SIA si dichiara che sembra utile evidenziare come l'analisi degli impatti sulla componente atmosfera sia stata elaborata rispetto alla sola fase di esercizio dello stabilimento, potendosi trascurare qualsiasi incidenza riconducibile alla fase realizzativa delle opere previste tra le modifiche sostanziali alla vigente Autorizzazione Integrata Ambientale, e segnatamente all'installazione dell'impianto fotovoltaico a terra e ad alla costruzione/installazione delle nuove sezioni dell'impianto di depurazione interno allo stabilimento. Infatti, con riferimento alla fase di cantiere, questa non prevede lavorazioni da cui possano derivare fonti di emissioni diffuse, di natura polverulenta, tali da richiedere particolari presidi ambientali. Ad ogni modo, in linea con il vigente Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria particolare attenzione sarà riposta alla gestione dei depositi temporanei dei rifiuti prodotti e degli stoccaggi dei materiali che verranno predisposti in modo da limitare la diffusione di polveri anche a causa dell'azione degli agenti atmosferici.

L'analisi degli impatti è stata redatta sulla base delle specifiche tecniche riferite allo stato emissivo complessivo di stabilimento alla capacità produttiva per gli inquinanti di cui all'Allegato XI del D.Lgs 155/2010 e s.m.i., nella configurazione previsionale ed in linea con le disposizioni del Piano per il Risanamento della Qualità dell'Aria (P.R.Q.A.) della Regione Lazio tenendo conto, comunque, delle disposizioni del suo aggiornamento ai sensi dell'art. 9 e art. 10 del D.Lgs 155/2010, DGR 539 del 4/8/2020).

Per la corretta valutazione diffusionale atmosferica degli inquinanti è stato utilizzato il modello CALPUFF (modello gaussiano a puff) sviluppato da Earth Tech Inc., con l'ausilio del software MMS CALPUFF e relativi software di post-processamento dati. Come input è stata utilizzata una ricostruzione dei campi meteorologici variabili prodotta per mezzo del processore CALMET. Dal punto di vista matematico, nei modelli a puff l'emissione di inquinante da parte di una sorgente viene schematizzato in questi modelli attraverso l'emissione di una successione di elementi, chiamati puff, che si spostano sul territorio seguendo un campo di vento tridimensionale variabile sia nello spazio che nel tempo. La concentrazione totale in un punto è ottenuta sommando il contributo di tutti i puff.

I dati meteo utilizzati in alimento alla simulazione modellistica, relativi all'anno 2019, sono stati forniti dalla società MAIND Srl.

Il reticolo di calcolo è stato impostato attraverso la definizione di 55 x 55 celle di calcolo con passo pari a 250 m, con un dominio di calcolo di dimensioni pari a 13.750 m per lato.

Dal punto di vista orografico, l'area è caratterizzata da ampie zone pianeggianti con quote da circa 130 m s.l.m. a 300 m s.l.m. lungo la direttrice NW-SE. In direzione SW si rilevano zone collinari e montuose con quote superiori ai 1.000 m.slm.

La caratterizzazione della qualità dell'aria dell'area è stata effettuata sulla base dei dati e delle informazioni desunte dalle misurazioni orarie effettuate dai siti fissi di monitoraggio ARPA LAZIO nel corso dell'anno 2019 ricomprese nel territorio della Provincia di Frosinone limitrofe allo stabilimento.

Le misurazioni orarie effettuate dai siti fissi di monitoraggio ARPA LAZIO nel corso dell'anno 2019 sono state implementate nel software MMS RunAnalyzer per le conseguenti valutazioni da effettuarsi a valle delle simulazioni modellistiche. I suddetti dati, mediante interpolazione spaziale delle concentrazioni orarie nel dominio computazionale, sono stati quindi utilizzati per la costruzione del fondo ambientale in ogni nodo della griglia di calcolo a livello orario. Il fondo ambientale così generato viene sommato al contributo orario per ciascun inquinante derivante dall'impianto in progetto rendendo possibile il calcolo della percentuale di impatto delle attività dello stabilimento sulla concentrazione di fondo in linea con le disposizioni normative.

L'esecuzione di Calpuff con i dati sopra descritti ha generato dei risultati che sono stati processati con il post-processore RunAnalyzer per generare le mappe degli inquinanti ed effettuare le conseguenti valutazioni.

Ai fini della valutazione dei risultati della simulazione modellistica si deve necessariamente tener conto delle incertezze intrinseche nell'impiego dei modelli di dispersione e di quelle relative ai dati ed alle ipotesi utilizzate nelle simulazioni.

Nel caso di specie, si deve necessariamente tener conto delle seguenti ipotesi cautelative che portano, inevitabilmente, a sovrastimare i livelli di concentrazione potenziali rinvenibili sul livello del suolo.

Inoltre, in particolare per quanto riguarda il confronto rispetto ai valori limite cogenti di qualità dell'aria, i risultati sono da intendersi in termini cautelativi poiché riferiti ai valori medi massimi di dominio spaziale (o percentili delle medie) valutati senza deposizione al suolo (secca e umida).

Il quadro emissivo complessivo di stabilimento nel suo assetto di progetto e alla capacità produttiva è costituito complessivamente da n. 31 punti di emissione convogliata con le caratteristiche fisiche ed emmissive (per i parametri ricompresi nell'Allegato XI al D.Lgs 155/2010 e s.m.i.).

Per il parametro NO<sub>2</sub> 1h 99,8 °P si rileva un contributo rilevante anche nelle zone adiacenti in direzione W in prossimità dei rilievi montuosi. Si rileva, inoltre, che per il parametro PM10 1h 90,4 °P il contributo dell'impianto si inserisce all'interno di un territorio che già rileva superamenti (in particolare in direzione E, presso i territori dei comuni di Frosinone e Ceccano) dei livelli di concentrazione fissati dalla normativa vigente. Ad ogni modo, in corrispondenza dei recettori discreti, considerati come indicatori, si rileva una percentuale di impatto sulla concentrazione complessiva < 2%.

In riferimento ai restanti parametri SO<sub>2</sub> e CO si riscontrano picchi di concentrazione nelle aree di pertinenza dello stabilimento e nelle aree immediatamente limitrofe; le concentrazioni rinvenibili a livello del suolo tendono rapidamente a decrescere con l'aumentare della distanza dalle fonti emmissive.

In conclusione, si ritiene gli impatti prodotti dallo stabilimento esistente sul comparto atmosfera siano da considerarsi accettabili, mentre la realizzazione delle modifiche sostanziali non andrà minimamente a modificare l'entità degli impatti sopra descritti.

#### Impatti potenziali in fase di cantiere.

In base a quanto riporta il Proponente nel SIA Non si riconoscono impatti riconducibili alla fase realizzativa delle modifiche sostanziali.

#### Impatti potenziali in fase di esercizio

*Il modello CALPUFF implementato per la valutazione diffusionale atmosferica degli inquinanti rivela, in corrispondenza dei recettori discreti considerati come indicatori, per NO<sub>2</sub> un contributo rilevante anche nelle zone adiacenti per PM<sub>10</sub> una percentuale di impatto sulla concentrazione complessiva <2%, mentre per SO<sub>2</sub> e CO picchi di concentrazione nelle aree di pertinenza dello stabilimento e nelle aree immediatamente limitrofe, con concentrazioni rinvenibili a livello del suolo rapidamente decrescenti con l'aumentare della distanza dalle fonti emmissive.*

*Gli effetti sull'atmosfera sono ormai consolidati da anni, almeno a partire dal rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 6245 del 29/12/2012 con la quale ne è stata certificata l'entità. Le emissioni, pertanto, non subiranno modificazioni di sorta con l'implementazione delle modifiche sostanziali in progetto. Semmai, queste ultime, non potranno che produrre benefici riconducibili ad un minore consumo di energia da fonti tradizionali, grazie alla messa in esercizio dell'impianto fotovoltaico, e ad una minore produzione di rifiuti liquidi conferiti ad impianti esterni autorizzati, grazie all'integrazione del depuratore interno allo stabilimento.*

*In riferimento alla componente atmosfera nel SIA si dichiara che l'impatto risulta Medio Reversibile e Temporaneo.*

### **Suolo e sottosuolo e uso del suolo**

*Nel SIA si dichiara che l'analisi degli impatti sulle componenti suolo e sottosuolo sia stata elaborata rispetto alla sola fase di esercizio dello stabilimento, potendosi trascurare qualsiasi incidenza riconducibile alla fase realizzativa delle opere previste tra le modifiche sostanziali alla vigente Autorizzazione Integrata Ambientale, e segnatamente all'installazione dell'impianto fotovoltaico a terra e ad alla costruzione/installazione delle nuove sezioni dell'impianto di depurazione interno allo stabilimento.*

*Lo stabilimento di interesse è ricompreso all'interno della zona classificata "Da – Ambito produttivo ASI" ai sensi del vigente P.R.G. del Comune di Ferentino, nonché nella "Zona a destinazione produttiva art. 16" del vigente P.T.R. del Consorzio ASI Sviluppo Industriale di Frosinone, e conseguentemente sia gli impianti esistenti e sia quelli ricompresi tra le modifiche sostanziali in progetto, con particolare riferimento al nuovo impianto fotovoltaico a terra, non sottraggono superfici destinate all'agricoltura, né tantomeno destinate a conservare caratteri di naturalità. Non si ipotizzano impatti significativi.*

*Il sito giace all'interno del bacino dei Fiumi Liri-Garigliano-Volturno. L'area di interesse non risulta interessata da fenomeni erosivi e da morfotipi in atto e/o in evoluzione; essa non risulta perimetrata a rischio frana dal P.S.A.I. né soggetta a vincolo idrogeologico ex R.D. 3267/1923 e R.D. 1126/1926.*

*Per la realizzazione delle modifiche sostanziali, con particolare riferimento all'impianto fotovoltaico a terra, non si ipotizzano impatti significativi soprattutto in virtù del fatto che l'area destinata ad ospitare il campo fotovoltaico è parzialmente antropizzata e le opere previste non prevedono scavi e/o movimenti terra. Non son previsti scarichi sul suolo, tuttavia in caso di sversamenti accidentali possono determinarsi dei fenomeni di contaminazione del suolo.*

*Con riferimento all'analisi dello stato di qualità del suolo superficiale e profondo a scala di sito, essendo il sedime impiantistico interno alla perimetrazione del Sito di Interesse Nazionale "Bacino del Fiume Sacco", istituito con il D.M. n. 321 del 22/11/2016, si evidenzia come con nota del 20/04/2020, acquisita al protocollo del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al n. 27330/MATM del 20/04/2020, sia stato prodotto il Piano della Caratterizzazione ex Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. esteso all'intera area di sedime dello stabilimento, successivamente approvato dal citato Dicastero con Decreto Direttoriale n. R.0000106 del 04/09/2020, e di recente attuato in contraddittorio con ARPA Lazio.*

Le risultanze analitiche acquisite con l'attuazione del Piano di Caratterizzazione hanno restituito un quadro ambientale della matrice suolo, superficiale e profondo, che, in attesa degli esiti della procedura di validazione da parte di ARPA Lazio, può definirsi tutt'altro che compromesso, con concentrazioni dei contaminanti costantemente inferiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alla Tabella I – Colonna B dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., fatti salvi superamenti delle CSC relative al solo contaminante Arsenico.

E' possibile, dunque, ritenere che la rete esistente di raccolta e convogliamento delle acque reflue, costituite sia dalle acque di processo e dalle acque nere, e sia dalle acque di prima pioggia e dalle acque di dilavamento, unitamente all'impianto di trattamento delle stesse interno allo stabilimento, consenta di garantire comunque un basso valore di vulnerabilità degli acquiferi superficiali e profondi, tanto più che lo scarico finale avviene nella fognatura nera del Consorzio ASI Sviluppo Industriale di Frosinone.

In conclusione, si ritiene che lo stabilimento esistente non determini impatti significativi sui caratteri geotecnici e geologici dell'area né tantomeno sulla destinazione d'uso del suolo, né la realizzazione delle modifiche sostanziali sarà in grado di modificare l'entità degli impatti sopra descritti.

La circolazione idrica superficiale è diretta verso Sud – Sud-Ovest; la densità di drenaggio delle acque superficiali si sviluppa all'interno dei principali fossi incisi nei depositi alluvionali, i quali presentano pendenze molto contenute (inferiori al 10%).

Il sito di interesse si trova a circa 900 m di distanza, in direzione Est, dal Torrente Alabro che rappresenta un importante affluente in sinistra idraulica del Fiume Sacco.

L'indagine compiuta all'interno del Relazione idrogeologica, riguardo allo stato attuale del comparto acque sotterranee ha evidenziato sotto il profilo idrogeologico, oltre a piccoli livelli acquiferi del tutto trascurabili, i seguenti orizzonti acquiferi di una certa importanza:

- Livello acquifero dei travertini superiori localizzato nei depositi di travertino a tratti concrezionale, a tratti litoide, a tratti sciolto più superficiale, il cui livello statico si posiziona a circa 5,5-7,0 m dal piano campagna a seconda della localizzazione topografica dei pozzi. Il suddetto acquifero risente molto, data la sua superficialità, delle variazioni stagionali degli afflussi meteorici. Infatti, nella stagione invernale si ha un elevato aumento nella sua portata d'insieme.

- Livello acquifero dei travertini profondi. Tale acquifero è stato localizzato nell'orizzonte di travertino perlopiù cariato presente al di sotto di uno spesso strato di piroclastici (tufi e tufiti perlopiù argillificate) ad una profondità di circa 35-38 m dall'attuale piano campagna. Il livello acquifero in oggetto risulta avere una discreta potenzialità e stabilità per tutto il corso dell'anno con evidenti caratteristiche di artesianità. Tale è dovuta al carico idrostatico delle acque provenienti dalla falda contenuta nei calcari dei primi contrafforti dei monti Ernici siti a nord dell'area in studio.

Ulteriori livelli acquiferi sono localizzati in piccoli strati porosi dell'orizzonte piroclastico intermedio tra il primo ed il secondo orizzonte di travertino.

Nella Carta Idrogeologica del territorio della Regione Lazio riportata nel SIA si può notare che il terreno indagato è posto nell'ambito del "Complesso dei travertini - potenzialità acquifera medio alta" – travertini antichi, recenti ed attuali, concrezioni travertinose intercalate a depositi alluvionali e lacustri (Pleistocene-Olocene).

Il sottosuolo dell'area dello stabilimento presenta in successione stratigrafica un'alternanza delle tre tipologie dei seguenti depositi:

- travertino litoide e sabbioso,
- depositi piroclastici tufacei
- argilla e argilla sabbiosa.

Nella zona di indagine la quota della falda si attesta ad una profondità di circa 5-7 metri dal p.c...

#### Impatti potenziali in fase di cantiere

In base a quanto riporta il Proponente nel SIA Non si riconoscono impatti riconducibili alla fase realizzativa delle modifiche sostanziali.

#### Impatti potenziali in fase di esercizio

Per la realizzazione delle modifiche sostanziali, con particolare riferimento all'impianto fotovoltaico a terra, non si ipotizzano impatti significativi soprattutto in virtù del fatto che l'area destinata ad ospitare il campo fotovoltaico è parzialmente antropizzata e le opere previste non prevedono scavi e/o movimenti terra. Non son previsti scarichi sul suolo, tuttavia in caso di sversamenti accidentali possono determinarsi dei fenomeni di contaminazione del suolo.

Lo stabilimento di interesse è ricompreso all'interno della zona classificata "Da – Ambito produttivo ASI" ai sensi del vigente P.R.G. del Comune di Ferentino, nonché nella "Zona a destinazione produttiva art. 16" del vigente P.T.R. del Consorzio ASI Sviluppo Industriale di Frosinone, e conseguentemente sia gli impianti esistenti e sia quelli ricompresi tra le modifiche sostanziali in progetto, con particolare riferimento al nuovo impianto fotovoltaico a terra, non sottraggono superfici destinate all'agricoltura, né tantomeno destinate a conservare caratteri di naturalità. Non si ipotizzano impatti significativi.

In riferimento alla componente suolo nel SIA si dichiara che l'impatto risulta Basso Reversibile e Temporaneo.

#### **Acque superficiali e sotterranee**

Nel SIA si dichiara che l'analisi degli impatti sulle componenti delle acque superficiali sia stata elaborata rispetto alla sola fase di esercizio dello stabilimento, potendosi trascurare qualsiasi incidenza riconducibile alla fase realizzativa delle opere previste tra le modifiche sostanziali alla vigente Autorizzazione Integrata Ambientale, e segnatamente all'installazione dell'impianto fotovoltaico a terra e ad alla costruzione/installazione delle nuove sezioni dell'impianto di depurazione interno allo stabilimento. Infatti, con riferimento alla fase di cantiere, questa non prevede l'attivazione di scarichi.

Per la stima degli effetti delle emissioni idriche l'unico modello che sembra essere disponibile, indicato nella linea guida inglese H1 (linea guida inglese rif. UK Environment Agency – Horizontal Guidance Note – IPCC H1 – Integrated Pollution Prevention and Control Environmental Assessment and Appraisal of BAT – July 2003 – <http://environment-agency.gov.uk>), consiste nel suggerire dei fattori di dispersione empirici nel caso di rilasci in fognatura, in corpi idrici superficiali, in estuari o in coste, e nel determinare un fattore di dispersione dato da un rapporto di portate d'acqua nel caso di corsi d'acqua ovvero, estrapolando il metodo nel caso di laghi, laguna e invasi.

Nel caso di specie, le acque reflue che vengono gestite e scaricate nella fognatura consortile delle "acque nere" gestita dal Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Provincia di Frosinone (punto di scarico SFI) sono le acque in uscita dal depuratore interno allo stabilimento, dedicato al trattamento delle acque reflue risultanti dalle lavorazioni condotte all'interno dell'intero sedime impiantistico e/o dal dilavamento a causa delle precipitazioni meteoriche di particolari porzioni scoperte dello stabilimento che assommano a 6.000 mq, delle acque reflue dei servizi igienici e mensa e del concentrato generato dall'impianto osmosi. In particolare, in uscita dall'impianto di depurazione, così come risultante dalla modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale oggetto della presente procedura ex art. 27bis del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., è stimata una portata pari a 310 mc/d.

*Nella valutazione degli impatti non si tiene, invece, conto dello scarico delle acque meteoriche non contaminate raccolte dalla rete dedicata e scaricate nella fognatura consortile delle “acque bianche” gestita dal Consorzio per l’Area di Sviluppo Industriale della Provincia di Frosinone (punto di scarico MNI). Per quanto riguarda le acque sotterranee è possibile, dunque, ritenere che la rete esistente di raccolta e convogliamento delle acque reflue, costituite sia dalle acque di processo e dalle acque nere, e sia dalle acque di prima pioggia e dalle acque di dilavamento, unitamente all’impianto di trattamento delle stesse interno allo stabilimento, consenta di garantire comunque un basso valore di vulnerabilità degli acquiferi superficiali e profondi, tanto più che lo scarico finale avviene nella fognatura nera del Consorzio ASI Sviluppo Industriale di Frosinone.*

*In conclusione, dalla modellazione eseguita, si ritiene che lo stabilimento esistente non determini impatti significativi sullo stato delle acque superficiali e sotterranee, né la realizzazione delle modifiche sostanziali sarà in grado di modificare l’entità degli impatti sopra descritti.*

#### Impatti potenziali in fase di cantiere

*In base a quanto riporta il Proponente nel SIA Non si riconoscono impatti riconducibili alla fase realizzativa delle modifiche sostanziali.*

#### Impatti potenziali in fase di esercizio

*Con riferimento al vigente P.T.A.R. l’area risulta classificata come “area sensibile” per la protezione e la tutela ambientale “sufficiente”, vulnerabilità degli acquiferi “elevata” e stato ecologico del corpo idrico superficiale “sufficiente”.*

*La rete esistente di raccolta e convogliamento delle acque reflue, costituite sia dalle acque di processo e dalle acque nere, e sia dalle acque di prima pioggia e dalle acque di dilavamento, unitamente all’impianto di trattamento delle stesse interno allo stabilimento, consente di garantire dunque un basso valore di vulnerabilità degli acquiferi superficiali e profondi, tanto più che lo scarico finale avviene nella fognatura nera del Consorzio ASI Sviluppo Industriale di Frosinone.*

*Rispetto alla realizzazione delle modifiche sostanziali non si ipotizzano interazioni possibili con la circolazione idrica superficiale e sotterranea.*

*In riferimento alla componente acque superficiali e sotterranee nel SIA si dichiara che l’impatto risulta Basso Reversibile e Temporaneo.*

#### Principali misure previste

*Le acque di lavaggio dei mezzi e delle attrezzature verranno stoccate in idonee cisterne e gestite nel rispetto della normativa vigente in materia di rifiuti.*

*Particolare attenzione sarà riposta alla gestione dei depositi temporanei dei rifiuti prodotti, che saranno ubicati in aree protette dal dilavamento delle acque meteoriche. Lo stesso dicasi per gli stoccaggi dei materiali che verranno predisposti in modo da limitare la produzione di acque di dilavamento.*

#### **Flora, fauna ed ecosistemi**

*Nelle aree dello stabilimento ed in quelle immediatamente circostanti si ravvisa una scarsa naturalità, così da non registrare elementi di stress o di criticità nel tessuto vegetazionale e faunistico esistente in un territorio fortemente antropizzato. Anche le modifiche sostanziali dell’Autorizzazione Integrata Ambientale non comporteranno effetti diretti sulle componenti vegetazionali, floristiche e faunistiche, né in fase di cantiere e né in fase di esercizio.*

*In considerazione della tipologia e dell’entità delle emissioni generate, lo stabilimento in oggetto non influisce, se non in maniera trascurabile, sulla qualità dell’aria delle aree più prossime caratterizzate da un*

minimo di naturalità, rappresentate dalla Zona di Protezione Speciale ZPS “Monti Lepini” (IT6030043), ubicata ad oltre 4 Km in direzione Sud-Ovest, e dal Sito di Interesse Comunitario SIC IT605021, ubicato ad oltre 6,5 Km in direzione Sud.

L'analisi degli impatti sulle componenti della vegetazione, della flora della fauna e degli ecosistemi, è stata elaborata rispetto alla sola fase di esercizio dello stabilimento, potendosi trascurare qualsiasi incidenza riconducibile alla fase realizzativa delle opere previste tra le modifiche sostanziali alla vigente Autorizzazione Integrata Ambientale, e segnatamente all'installazione dell'impianto fotovoltaico a terra e ad alla costruzione/installazione delle nuove sezioni dell'impianto di depurazione interno allo stabilimento.

Per quanto attiene alla vegetazione, flora fauna e ecosistemi l'area in esame risulta fortemente antropizzata per la presenza di insediamenti industriali. Tali peculiarità hanno portata ad una sensibile riduzione degli ambienti naturali e dunque alla diminuzione delle specie animali potenzialmente insediabili. Il rumore prodotto dallo stabilimento non influisce significativamente sul clima acustico dei recettori sensibili più vicini. Da ultimo, la recinzione perimetrale dello stabilimento consente di escludere la possibilità di qualsiasi ingresso di animali all'interno dello stesso.

#### Impatti potenziali in fase di cantiere

In base a quanto riporta il Proponente nel SIA Non si riconoscono impatti riconducibili alla fase realizzativa delle modifiche sostanziali.

#### Impatti potenziali in fase di esercizio

Il SIA evidenzia che lo stabilimento in oggetto, tanto con le installazioni esistenti quanto con quelle oggetto di modifica sostanziale, non genera interferenze con la conservazione degli habitat e delle specie proprie dell'area di intervento, tanto più che l'intera area di sedime su cui insiste è già ricompresa all'interno della “Zona a destinazione produttiva art. 16” del vigente P.T.R. del Consorzio ASI Sviluppo Industriale di Frosinone, e tale da non determinare perdite di habitat. Nelle aree dello stabilimento ed in quelle immediatamente circostanti si ravvisa una scarsa naturalità, così da non registrare elementi di stress o di criticità nel tessuto vegetazionale e faunistico esistente in un territorio fortemente antropizzato. Le emissioni determinano un impatto non significativo sulla componente in esame. Anche le modifiche sostanziali dell'Autorizzazione Integrata Ambientale non comporteranno effetti diretti sulle componenti vegetazionali, floristiche e faunistiche, né in fase di cantiere e né in fase di esercizio.

I monitoraggi periodici sulla componente rumore eseguiti in ottemperanza all'Autorizzazione Integrata Ambientale in essere hanno fatto registrare il rispetto dei limiti di immissione in ambiente esterno, sia in periodo diurno e sia in periodo notturno, senza conseguenze sulla componente vegetazione, flora e fauna.

In riferimento alla componente flora, fauna ed ecosistemi nel SIA si dichiara che l'impatto risulta Basso Reversibile e Temporaneo.

#### **Rumore e vibrazione**

In base al vigente Piano di Zonizzazione Acustica del territorio Comunale approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 53 del 24/11/2011, come modificato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 40 del 06/05/2016, il sito di interesse ricade all'interno della “Classe VI - Industriale”, con valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento previsti dalla Tabella 2 dell'Allegato B al citato D.P.C.M. 01/03/1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno”, fissati in 70 dB(A) sia per il tempo diurno sia per il tempo notturno.

#### Impatti potenziali in fase di cantiere

In base a quanto riporta il Proponente nel SIA *Non si riconoscono impatti riconducibili alla fase realizzativa delle modifiche sostanziali.*

#### Impatti potenziali in fase di esercizio

Produzione rumore dalle apparecchiature in funzione.

Secondo quanto indicato in tabella del SIA per le singole parti impiantistiche risulta che *. i monitoraggi periodici eseguiti in ottemperanza all'Autorizzazione Integrata Ambientale in essere hanno fatto registrare il rispetto dei limiti di immissione in ambiente esterno, sia in periodo diurno e sia in periodo notturno. Le modifiche sostanziali introdotte non sono in grado di modificare in alcuna misura le emissioni acustiche dello stabilimento. Si può ritenere che per l'aspetto rumore e vibrazioni non vi siano elementi da segnalare. Le modifiche sostanziali introdotte non sono in grado di modificare in alcuna misura le emissioni acustiche dello stabilimento.*

In riferimento alla componente rumore e vibrazioni nel SIA si dichiara che l'impatto risulta Basso Reversibile e Temporaneo.

#### Popolazione e salute pubblica

Il SIA non rileva aspetti di particolare criticità per la componente ambientale. L'impatto per le emissioni in atmosfera risulta Medio ma reversibile e temporaneo.

#### Impatti potenziali in fase di cantiere:

In base a quanto riporta il Proponente nel SIA *Non si riconoscono impatti riconducibili alla fase realizzativa delle modifiche sostanziali.*

#### Impatti potenziali in fase di esercizio

*La localizzazione dell'installazione nel contesto di pianificazione industriale, servito da una rete stradale importante con presenza di strade ad alto scorrimento ed autostrada, non comporta impatti per le attività socio-economiche circostanti.*

*Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera gli impatti riguardano il disturbo per la popolazione residente, a causa di un possibile peggioramento della qualità dell'aria. Gli addetti all'impianto sono ancor di più della popolazione esposti alle emissioni e quindi risentono ancor di più degli impatti generati, se non opportunamente protetti (dispositivi di protezione individuale).*

*La rete esistente di raccolta e convogliamento delle acque reflue, costituite sia dalle acque di processo e dalle acque nere, e sia dalle acque di prima pioggia e dalle acque di dilavamento, unitamente all'impianto di trattamento delle stesse interno allo stabilimento, consente di garantire un basso impatto sulle acque superficiali a scala di sito, tanto più che lo scarico finale avviene nella fognatura nera del Consorzio ASI Sviluppo Industriale di Frosinone, nonché un basso valore di vulnerabilità degli acquiferi superficiali e profondi. Conseguentemente risulta assolutamente contenuto l'impatto indiretto per la popolazione residente e per gli addetti all'impianto - che in ogni caso non entrano in contatto con le eventuali acque contaminate, neanche in caso di malfunzionamento del depuratore interno - e per il tessuto socio-economico, potenzialmente caratterizzato anche dalla presenza di attività agricole comunque al riparo da qualsiasi possibilità di contaminazione delle acque irrigue.*

*I monitoraggi periodici eseguiti in ottemperanza all'Autorizzazione Integrata Ambientale in essere hanno fatto registrare il rispetto dei limiti di immissione in ambiente esterno, sia in periodo diurno e sia in periodo notturno. Le modifiche sostanziali introdotte non sono in grado di modificare in alcuna misura le emissioni acustiche dello stabilimento.*

*In riferimento alla componente popolazione e salute pubblica nel SIA si dichiara che l'impatto risulta Basso Reversibile e Temporaneo per gli scarichi idrici e per le emissioni rumorose, ma medio reversibile e temporaneo per le emissioni atmosferiche.*

#### Misure mitigative

*Utilizzo dei dispositivi di protezione individuale per gli addetti all'impianto, secondo le norme sulla sicurezza del Lavoro.*

#### **Paesaggio**

Il SIA non rileva aspetti di criticità per la componente ambientale. Il sito non interessa strutture morfologiche di particolare rilevanza quali crinali o sponde fluviali. La morfologia che interessa l'area vasta è sub-pianeggiante. Localmente, non sono presenti tratti morfologici particolari del territorio né segni di particolare interesse dal punto di vista naturalistico.

L'area di interesse non ricade all'interno di zone vincolate dal punto di vista paesaggistico e/o archeologico, ai sensi del D.Lgs 42/2004 e s.m.i., e non è interessata dalla presenza di beni del patrimonio naturale e culturale.

L'eventuale inquinamento delle acque superficiali non determina impatti sulla componente ambientale, se non quelli connessi all'eventuale contaminazione di corsi d'acqua con temporanea modifica dell'aspetto delle acque (es. eccessiva torbidità) che determina un disturbo visivo.

#### Impatti potenziali in fase di cantiere:

*In base a quanto riporta il Proponente nel SIA Non si riconoscono impatti riconducibili alla fase realizzativa delle modifiche sostanziali.*

#### Impatti potenziali in fase di esercizio

Il sito non è collocato in posizioni morfologiche emergenti, né sono presenti percorsi panoramici di spiccato valore, né vedute significative per integrità paesistica o notorietà, senza interferire con belvedere o specifici punti panoramici o con percorsi locali di fruizione paesistico-ambientali. Infatti, nell'area di sedime dello stabilimento e nelle aree limitrofe è possibile individuare un'unità paesaggistica corrispondente con l'intero comprensorio industriale all'interno del quale vi sono alcune porzioni di aree verdi inedificate, ma che ormai non conservano più i loro valori identitari del paesaggio agricolo o rurale.

Le emissioni in atmosfera, ed in particolare i pennacchi in uscita dai camini dell'installazione, possono generare un effetto di disturbo della visibilità e del paesaggio in generale.

*La rete esistente di raccolta e convogliamento delle acque reflue consente di garantire un basso impatto sulle acque superficiali a scala di sito, tanto più che lo scarico finale avviene nella fognatura nera del Consorzio ASI Sviluppo Industriale di Frosinone.*

*In riferimento alla componente Paesaggio nel SIA si dichiara che l'impatto risulta Basso Reversibile e Temporaneo.*

#### **Traffico e Viabilità**

Rispetto a tale componente non si rilevano impatti significativi, in quanto lo stabilimento in esercizio fin dagli anni '70 è caratterizzato da un flusso di traffico che seppure importante è da ritenersi assolutamente consolidato per l'area di studio e addirittura diminuito negli ultimi decenni in ragione di un calo dell'attività produttiva registrato negli anni. Il traffico ancorché sostenuto, costituito oltre che dai veicoli privati dei lavoratori che ogni giorno raggiungono lo stabilimento

anche dai numerosi autotreni che quotidianamente trasportano in entrata le materie prime ed in uscita i prodotti finiti, è da considerarsi assolutamente sostenibile in ragione della posizione strategica dello stabilimento che evita qualsiasi pressione su strade locali o urbane, che evidentemente risulterebbero poco congeniali a sopportare il flusso di mezzi interessato.

#### Impatti potenziali in fase di cantiere

In base a quanto riporta il Proponente nel SIA Non si riconoscono impatti riconducibili alla fase realizzativa delle modifiche sostanziali.

#### Impatti potenziali in fase di esercizio

*La messa in esercizio delle nuove sezioni dell'impianto di depurazione interno allo stabilimento, invece, consentiranno di diminuire il flusso in uscita di automezzi che attualmente conferiscono parte dei reflui prodotti ad impianti esterni autorizzati alla gestione dei rifiuti liquidi, in quanto gli stessi saranno trattati dal depuratore interno e scaricati direttamente nella fognatura.*

*In riferimento alla componente Traffico e Viabilità nel SIA si dichiara che l'impatto risulta Basso Reversibile e Temporaneo.*

#### OSSERVAZIONI

Di seguito si evidenziano sinteticamente alcuni aspetti inerenti ad osservazioni formulate dalle amministrazioni ed enti intervenute nel procedimento:

##### dal punto di vista procedurale:

- nelle more del termine del presente procedimento di PAUR, l'AIA di cui alla Determinazione n. 2012/6245 del 29/12/2012 della Provincia di Frosinone è stata modificata con Determinazione Regionale n. G13243 del 03/10/2022 con riferimento all'autorizzazione all'utilizzo temporaneo di un diverso combustibile (gasolio), in alternativa al gas naturale (metano) per l'alimentazione degli impianti termici dello stabilimento (caldaie di stabilimento e forno di preriscaldamento della solfonazione). Tale utilizzo temporaneo ha carattere temporaneo ed emergenziale ed è stato rilasciato in ottemperanza con quanto indicato nella nota MiTE prot. n. 52922 del 02/05/2022, acquisita al prot. n. 424454 del 02/05/2022 per far fronte alla crisi scaturita dalla guerra Russo-Ucraina. La società in ogni caso allo stato attuale non ha mai dovuto ricorrere all'utilizzo del gasolio in alternativa al gas-metano;
- nell'ambito del procedimento la maggior parte delle osservazioni e richieste di integrazioni sono state indicate in particolare da Arpa Lazio e dalla Provincia di Frosinone rispetto a cui si rileva che:
  - il Parere di ARPA Lazio è un parere finale conclusivo con prescrizioni e indicazioni per l'A.C., ovvero per l'Area A.I.A. la quale ha tradotto nel parere favorevole di competenza il quadro prescrittivo di ARPA con il quadro sinottico;
  - la Provincia di Frosinone si esprime sulla sua competenza relativa all'art. 12 del D.Lgs. 387/2003 la quale ha chiesto, nell'ultima conferenza di servizi del 22/12/2022, alcune integrazioni per emetterlo a valle di V.I.A. e A.I.A., si rileva che per il resto ha espresso parere favorevole;
  - in base a quanto sopra non risultano criticità, ma la necessità di integrazioni sia per emettere l'A.I.A. che l'autorizzazione unica ai sensi dell'art.12 del D.Lgs. 387/2003, fermo restando il parere favorevole delle competenti amministrazioni;

dal punto di vista ambientale:

- il procedimento in oggetto riguarda la realizzazione di opere ed interventi all'interno del Sito di Interesse Nazionale (SIN) "Bacino del Fiume Sacco", rispetto alla quale il MATTM, con nota prot.n. 104097 del 29/09/2021, ha rilasciato determinazione conclusiva positiva della conferenza sul documento "Analisi di rischio sito specifica", in cui sono riportate prescrizioni rispetto ai punti di monitoraggio della falda superficiale e della falda profonda. Nel SIA il Proponente dichiara che il sito si trova all'interno del SIN della Valle del Sacco e si riferisce al Piano di Caratterizzazione elaborato nell'anno 2020 e approvato con prescrizioni con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. R.0000106 del 04/09/2020. In merito si rileva che occorre tenere presente e aggiornare il PMeC secondo quanto emerso dall'Analisi di Rischio citata e secondo l'analisi/monitoraggio relativo alla bonifica;
- nel SIA non sono riportati rendering né previste schermature vegetali per attenuare l'impatto visivo relativamente all'impianto fotovoltaico;

\* \* \*

## ESITO ISTRUTTORIO

L'istruttoria tecnica è stata condotta sulla base delle informazioni fornite e contenute nella documentazione agli atti, di cui il tecnico Ing. Fabio Capoccia, iscritto all'albo degli Ingegneri della Provincia di Frosinone al n. 1360, ha asseverato la veridicità con dichiarazione sostitutiva di atto notorio, resa ai sensi degli artt. 38, 47, e 76 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, presentata contestualmente all'istanza di avvio della procedura.

Effettuata l'istruttoria di V.I.A., in base alle risultanze della stessa e dei pareri di cui alle note citate in premessa e più avanti elencati nonché delle problematiche rilevate si evidenziano le seguenti considerazioni:

per gli aspetti di carattere generale sull'intervento proposto:

- Il progetto in valutazione riguarda la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra della potenza di 1,449 kW e modifiche alla Autorizzazione Integrata Ambientale, presso lo stabilimento della Henkel Italia Operations srl;
- l'area di progetto ricade nel territorio del Comune di Ferentino, Provincia di Frosinone, nella zona industriale in località Ponte della Pietra, l'area è limitata a nord da via Consortile, a sud dall'Autostrada A1, ad ovest dal casello di Ferentino.
- il lotto interessato presenta una superficie pari a circa 301.750 m<sup>2</sup> di forma poligonale con lati di dimensioni circa 664 m x 507 m;

per quanto concerne gli aspetti progettuali

- con riferimento alla fase di cantiere nel SIA si evidenzia che questa non prevede l'esecuzione di scavi e/o movimenti terra né l'esecuzione di lavorazioni in grado di rappresentare una potenziale fonte di contaminazione;
- l'attività produttiva consiste nella produzione dell'acido alchilbenzenosolfonico LAS (attività IPPC I), e che presso l'installazione sono presenti altresì le seguenti attività tecnicamente connesse:
  - ATCI Deposito delle materie prime solide in silos e materie prime liquide in serbatoi e dei semilavorati (additivi, profumi ed enzimi) in fusti o cisterne;

- ATC2 Produzione di energia, mediante trigeneratore, caldaie alimentate a gas naturale per la produzione di vapore impiegato nell'attività di solfonazione e durante la produzione dei detersivi in polvere e liquidi, e chillers;
- ATC3 Produzione di detersivi in polvere;
- ATC4 Produzione di detersivi liquidi;
- ATC5 Trattamento acque reflue;
- Le opere in progetto, che costituiscono le modifiche sostanziali e non sostanziali all'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Provincia di Frosinone con provvedimento n. 6245 del 29/12/2012, come integrata con le modifiche non sostanziali di cui ha preso atto la Regione Lazio con Determinazione della Direzione Politiche Ambientali e Ciclo dei Rifiuti n. GI6448 del 30/12/2020, riguardano:
  - la riorganizzazione delle aree dedicate alle imprese di manutenzione;
  - l'integrazione dell'ATC 1: Deposito materie prime e semilavorati, con la dotazione di n. 6 nuovi serbatoi, rispettivamente n. 4 per le materie prime, n. 2 per semilavorati liquidi;
  - integrazione ATC2: installazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza pari a 1.449 KWp;
  - integrazione ATC 3.3: introduzione di uno scambiatore di calore, per il recupero di calore, in corrispondenza del punto di emissione E08 a servizio della Torre di Atomizzazione;
  - l'integrazione dell'ATC 4: Produzione detersivi liquidi, con l'introduzione di un nuovo miscelatore in continuo in ATC 4.2 – Miscelazione e produzione, ed una nuova linea di riempimento liquidi in ATC 4.4 – Confezionamento con sistema di etichettatura dei flaconi a vapore;
  - la modifica dell'impianto di depurazione reflui ATC 5, finalizzata a garantire la capacità di trattamento del concentrato di osmosi e dei lavaggi, e superare l'attuale gestione degli stessi come rifiuti;

per quanto concerne il procedimento di V.I.A.

- nell'ambito del procedimento si sono svolte tre sedute della conferenza di servizi ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e della D.G.R. 132/2018 nelle date del 13/09/2022, 17/11/2022 e 22/12/2022;
- nel corso dell'istruttoria e della conferenza di servizi sono stati acquisiti i pareri, note e posizioni rilevanti per la pronuncia di V.I.A. come di seguito elencato:
  - la Provincia di Frosinone:
    - in seconda seduta del 17/11/2022 la Amministrazione Provinciale ha richiesto delle integrazioni, come peraltro richiesto nel Tavolo Tecnico ed in prima seduta, per quanto riguarda l'autorizzazione unica art. 12 del D.Lgs. 387/03 evidenziando il parere favorevole dell'ente alla Valutazione di Impatto Ambientale con numerose prescrizioni e richieste di integrazione. Il parere ai sensi del D.Lgs. 387/2007 è successivo al parere V.I.A.;
  - prot.n. 0624065 del 19/07/2021 dell'Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Province di Frosinone, Latina, Rieti e Viterbo nella quale si richiedono integrazioni per le valutazioni da esprimere, in merito agli aspetti urbanistici e paesaggistici, nell'ambito della Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale: l'impianto ricade in area del Consorzio ASI, regolamentata dalle NTA del Piano Regolatore Territoriale. Il parere urbanistico è di competenza del Consorzio. Nella documentazione manca il parere

urbanistico del Consorzio regolarmente invitato a partecipare al procedimento e che non ha espresso parere nei termini previsti dallo stesso, pertanto ai sensi della L.241/1990 lo stesso si ritiene favorevole senza prescrizioni;

- prot.n. 1150260 del 16/11/2021 di ARPA Lazio ha espresso la valutazione tecnica con prescrizioni e integrazioni ai fini dell'emissione dell'A.I.A.;
- prot.n. 0935780 del 283/09/2022 della Soprintendenza Archeologica Province di Frosinone e Latina segnala evidenza che l'area di interesse, se pure non direttamente sottoposta a provvedimenti di vincolo archeologico e non interessata da procedimenti in itinere presenta potenziale archeologico ed ha richiesto l'esecuzione di saggi archeologici in fase esecutiva;
- prot.n. 1195629 del 25/11/2022 il Rappresentante Unico Regionale sollecita espressione pareri entro il 05/12/2022;
- l'Area V.I.A. nella seconda seduta della conferenza di servizi del 17/11/2022:
  - ha evidenziato che il responsabile del procedimento è riuscito in ogni caso a seguire i lavori della conferenza e prende atto delle dichiarazioni rese nonostante i problemi di comunicazione attraverso la piattaforma remota;
  - conferma che la nota pervenuta dal Comune di Ferentino prot.n. 0566809 del 09/06/2022 si conferma che è una nota di lettura senza allegati;
- l'Area A.I.A. nella seconda seduta della conferenza di servizi del 17/11/2022:
  - ha confermato che sostanzialmente il parere di ARPA Lazio del 16/11/2022, tranne alcuni aggiornamenti e determinati punti del PMeC, è un parere favorevole con prescrizioni;
  - ha confermato che verrà emesso il parere conclusivo di A.I.A. con il relativo quadro sinottico prescrittivo finalizzato all'emissione del provvedimento di A.I.A. entro il termine già stabilito della terza conferenza di servizi.;
- prot.n. 0598041 del 17/06/2022 di Autostrade per l'Italia, evidenza che le opere ed i lavori previsti non interferiscono con le infrastrutture della Società e che sarà necessario, qualora venissero apportate modifiche o varianti al progetto analizzato, che la Società venga nuovamente interessata affinché possa valutare eventuali interferenze;
- prot. 1119709 del 10/11/2022 - Marina Militare - Comando Marittimo Centro e Capitale nulla osta alla realizzazione dell'opera
- prot. 0955787 del 03/10/2022 il MITE segnala che il sito ricade nel SIN della Valle del Sacco, gli interventi possono realizzarsi a patto che non interferiscano con la bonifica. La società dovrà presentare istanza di valutazione ai sensi dell'art. 242-ter comma 2 DLvo 152/2006;

per la componente atmosfera

- Il quadro emissivo complessivo di stabilimento nel suo assetto di progetto e alla capacità produttiva è costituito complessivamente da n. 31 punti di emissione convogliata con le caratteristiche fisiche ed emmissive (per i parametri ricompresi nell'Allegato XI al D.Lgs 155/2010 e s.m.i.) la cui ubicazione è rappresentata nell'elaborato B.20 Planimetria emissione in atmosfera;
- si chiede la verifica che le lavorazioni connesse alle emissioni E17, E19, E25, E27 siano state dismesse rispetto all'assetto impiantistico autorizzato, come dichiarato nelle integrazioni in riscontro alle osservazioni di ARPA Lazio;
- secondo le analisi compiute nel SIA e nello studio modellistico le emissioni risultano entro i limiti di legge;

per la componente suolo e sottosuolo

- nel supporto tecnico di ARPA Lazio si rileva che per quanto riguarda fanghi di depurazione dell'unità di trattamento biologica sono state indicate due nuove aree di stoccaggio, tali aree dovranno essere provviste di idonei sistemi di raccolta di eventuali perdite al fine di limitare possibili contaminazioni delle acque incidenti sui piazzali;
- come evidenziato nel SIA riguardo agli aspetti geologici e idrogeologici sul terreno e nelle aree limitrofe non si rilevano fenomeni gravitativi e d'instabilità, in grado di rappresentare un potenziale rischio per le opere in progetto, inoltre nella zona di indagine la quota della falda si attesta ad una profondità di circa 5-7 metri dal p.c.;

per la componente acque

- nel supporto tecnico di ARPA Lazio si rileva che nella gestione degli scarichi, l'attuale determinazione AIA autorizza gli scarichi SFI (rete consortile acque nere) e MNI (rete consortile acque bianche) tenendo conto delle condizioni al conferimento imposte dal Consorzio: tali condizioni devono essere rispettate anche negli atti autorizzativi oggetto della presente procedura;
- nel supporto tecnico di ARPA Lazio si rileva: in considerazione del fatto che il progetto in esame implica l'attivazione di nuove unità di trattamento si richiede che almeno per il primo anno dalla messa in esercizio dell'impianto di progetto, le frequenze di monitoraggio debbano essere coerenti con quelle previste nella BAT 4 della Decisione UE 2016/902, in particolare verifica giornaliera dei parametri COD, SST, Fosforo totale, Solventi clorurati ed Azoto totale e/o ammoniacale, nonché la determinazione dei metalli pesanti con frequenza mensile.;
- ARPA Lazio richiede di aggiornare il PMeC prevedendo una frequenza *semestrale* di campionamento e analisi sullo scarico MNI (*attivo sul canale ASI e quindi non direttamente su corpo idrico superficiale*) *compatibilmente* con gli eventi meteorici;
- su indicazione di ARPA Lazio, il monitoraggio delle acque sotterranee deve essere adeguato e aggiornato alla "Analisi di rischio sito specifica", in cui sono riportate prescrizioni rispetto ai punti di monitoraggio della falda superficiale e della falda profonda;

per la componente flora e fauna, paesaggio

- l'area non presenta punti di particolare rilevanza panoramica e risulta distante da località turistiche o comunque di interesse culturale;
- secondo quanto rappresentato nel SIA per le singole parti impiantistiche sono rispettati per ogni sorgente i limiti di emissione in Classe VI Industriale di fissati in 70 dB(A) sia per il tempo diurno sia per il tempo notturno;

per la componente rumore

- ARPA Lazio richiede di aggiornare la documentazione relativa alle emissioni sonore, secondo le indicazioni fornite da ARPA nel parere con nota prot. 0631771 del 27/06/2022;

per quanto concerne l'aspetto programmatico e vincolistico

- come anche evidenziato nella nota prot.n. 174698 del 24/02/2021 dell'Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata le aree interessate dal progetto ricadono in area del Consorzio ASI, regolamentata dalle NTA del Piano Regolatore Territoriale per cui il parere urbanistico è di competenza del Consorzio ASI Sviluppo Industriale di Frosinone regolarmente invitato a partecipare al procedimento e che non ha espresso parere nei termini previsti dallo stesso, pertanto ai sensi della L.241/1990 lo stesso si ritiene favorevole senza prescrizioni;

- l'area di intervento è ubicata in zona classificata nel P.R.G. comunale come "Da – Ambito produttivo ASI", e nel PRT del Consorzio ASI Sviluppo Industriale di Frosinone come "Zona a destinazione produttiva art. 16";

Avendo considerato inoltre che:

- gli elaborati progettuali nonché lo studio ambientale, depositati presso questa Autorità competente, sono da considerarsi parte integrante del presente atto;
- sono state esaminate le interrelazioni tra il progetto proposto e i fattori ambientali coinvolti;
- dall'esame della documentazione progettuale, gli impatti riscontrati sulle componenti ambientali coinvolte sono mitigabili con l'applicazione delle misure di seguito prescritte;

Considerato che gli impatti che possono comunque verificarsi sulle componenti ambientali coinvolte sono anche mitigabili con l'applicazione delle misure di seguito prescritte;

Per quanto sopra rappresentato

Effettuata la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 27-bis parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in relazione all'entità degli interventi ed alle situazioni ambientali e territoriali descritte, si ritiene che possa essere rilasciata pronuncia di compatibilità ambientale individuando le seguenti prescrizioni:

#### Prescrizioni generali

1. il progetto sia attuato secondo quanto previsto negli elaborati di progetto presentati, elencati nelle premesse e nel rispetto di tutte le prescrizioni contenute nei pareri acquisiti nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale;
2. si dovrà garantire che l'attività prevista dall'impianto proposto non generi alcun tipo di impatto negativo sulla popolazione e sulle attività presenti nell'ambito del Consorzio ASI di Frosinone;
3. deve comunque essere garantito che la gestione dell'impianto non determini delle criticità sulle componenti ambientali: nel caso si verifichino eventuali problematiche di tipo ambientale e sanitario si dovrà provvedere al tempestivo ripristino delle condizioni e dei livelli previsti dalla normativa vigente e all'implementazione e certificazione di nuove misure di contenimento prima del riavvio dell'attività;
4. siano acquisiti tutti i titoli abilitativi necessari all'idoneo esercizio dell'impianto;

#### Misure progettuali e gestionali

5. dovrà essere garantito che macchinari ed impianti presenti ed utilizzati nello stabilimento siano ubicati in aree appositamente delimitate e dotate di tutti i sistemi per un adeguato esercizio;
6. l'attività di gestione dei rifiuti prodotti, gestiti in modalità di deposito temporaneo presso aree pavimentate, dovrà essere rigorosamente confinata all'interno delle aree destinate all'attività di deposito temporaneo dedicate che dovranno essere ben indicate e delimitate;
7. in considerazione che l'area dove verrà realizzato l'impianto fotovoltaico ricade all'interno del Sito di Interesse Nazionale n. 30, del Bacino del Fiume Sacco. Pertanto, prima dell'inizio della realizzazione del progetto, dovrà essere eseguito un Piano di Indagini Preliminare, secondo quanto previsto dall'art. 242-ter comma 4 del D.Lgs 152/2006 rispettando le prescrizioni del MASE (Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica);

8. le attività di scavo per l'interramento dei cavidotti dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni del MASE relativamente all'area SIN Valle del Sacco e in ogni caso in coerenza e nel rispetto della normativa vigente;
9. l'impianto dovrà essere dotato di tutti i presidi ed impianti antincendio idoneamente predisposti tenendo in considerazione anche i potenziali effetti sinergici derivanti dalla vicinanza con altra impiantistica e verificando la necessità di eventuali Piani di Emergenza Coordinati;
10. tutte le operazioni di gestione dell'impianto devono essere sempre e costantemente effettuate in condizioni tali da non causare rischi per la salute umana e per l'ambiente;
11. sia garantita la realizzazione e l'adozione tutte le misure progettuali e gestionali previste in progetto necessarie ad un adeguato esercizio dell'impianto nel pieno rispetto dei limiti di legge affinché non si verifichino situazioni di pericolo per l'ambiente e per la salute umana;
12. l'esercizio dell'impianto è subordinato al puntuale aggiornamento tecnico e amministrativo alla normativa antincendio;

#### Interventi di mitigazione

13. sia garantita la realizzazione di tutti gli interventi necessari alla mitigazione dei possibili impatti;
14. siano adottate tutte le misure idonee a evitare possibili impatti dalla produzione di polveri ed emissioni in atmosfera, attraverso l'uso di macchinari con emissioni a norma e la predisposizione di opportuni accorgimenti antipolvere, di abbattimento e di contenimento;
15. siano adottate tutte le misure idonee a evitare possibili impatti da rumore, prioritariamente mediante l'utilizzo di macchinari con emissioni a norma;
16. le emissioni acustiche in fase di esercizio dovranno essere rigorosamente mantenute entro i limiti imposti dalla normativa vigente;
17. durante la fase di realizzazione delle opere in progetto, al fine di limitare le emissioni in atmosfera, dovrà essere adottato un limite delle velocità dei mezzi impiegati entro i 10 km/h e l'umidificazione o copertura di superfici di cantiere ed aree per lo stoccaggio temporaneo dei materiali, nonché l'utilizzo di mezzi di cantiere con limiti di emissione previsti dalle normative vigenti e di attrezzature ed impianti fissi prevalentemente con motori elettrici;
18. durante la fase di esercizio dovranno essere adottate tutte le misure atte a limitare e contenere nei limiti di legge le emissioni in atmosfera, mediante idonei sistemi di abbattimento e contenimento per tutte le emissioni, provvedendo agli opportuni e tempestivi interventi in caso di malfunzionamenti o situazioni di potenziale criticità;
19. al fine di contenere gli impatti sul suolo si dovranno prevedere le seguenti misure mitigative:
  - le acque meteoriche e di dilavamento dovranno essere adeguatamente depurate e convogliate nel depuratore dell'impianto;
  - la pavimentazione delle aree adibite allo stoccaggio/deposito temporaneo e alla lavorazione dovrà essere del tipo industriale in calcestruzzo cementizio armato;
  - i capannoni dovranno essere dotati di sistema per la raccolta delle acque di lavaggio e di eventuali percolati e sversamenti;
  - la pavimentazione delle aree di manovra e di sosta dovranno essere pavimentate con conglomerato bituminoso con cordolo di contenimento perimetrale e dotate di fognatura di raccolta delle acque meteoriche;
  - i primi 5 mm di precipitazioni meteoriche raccolte dalle superfici anzidette dovranno essere trattati come acque di prima pioggia;
  - tra le aree a verde e le aree pavimentate dovranno essere realizzati dei cordoli in calcestruzzo rialzati, rispetto alla quota dei piazzali;

20. al fine di limitare gli impatti sulla componente rumore durante la fase di realizzazione delle opere in progetto dovranno essere previsti interventi di mitigazione di tipo logistico/organizzativo e di tipo tecnico/costruttivo, per le attività di trasporto del materiale individuazione dei percorsi più idonei il più possibile esterni alle aree urbanizzate;
21. al fine di limitare gli impatti sulla componente rumore durante la fase esercizio, di dovrà prevedere l'utilizzo di macchinari provvisti di silenziatori a norma di legge, evitare la sovrapposizione di attività che producono rumore e vibrazioni, copertura arborea come barriera che attutisce il rumore;

#### Traffico indotto/emissioni dai veicoli pesanti

22. in corrispondenza dei tratti della viabilità dove sono presenti abitazioni dovrà essere imposta una ridotta velocità dei mezzi di trasporto;
23. siano adottate tutte le misure idonee a minimizzare gli impatti per le componenti acqua e sottosuolo, con particolare riferimento al mantenimento dell'efficienza delle superfici impermeabili e dei presidi ambientali nonché all'adozione di corrette procedure necessarie ad evitare sversamenti accidentali in fase di carico e scarico e/o eventi incidentali alle attrezzature di stoccaggio dei rifiuti (serbatoi, vasche, contenitori, ecc.);

#### Interventi di piantumazione e di mitigazione a verde

24. si dovranno effettuare interventi di sistemazione a verde con esemplari autoctoni arborei e arbustivi e rampicante sul perimetro interno o esterno dell'impianto;
25. sia garantita la manutenzione delle piantumazioni e delle opere a verde;

#### Misure di monitoraggio e controllo

26. l'impianto dovrà essere sottoposto a periodiche manutenzioni sia per le diverse sezioni impiantistiche sia per le opere soggette a deterioramento, con particolare riferimento alle pavimentazioni, alle opere elettromeccaniche, alla rete di smaltimento delle acque e alle aree di stoccaggio, in modo da evitare qualsiasi pericolo di contaminazione del suolo e sottosuolo;
27. sia costantemente monitorata l'efficienza dei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera e di tutte quelle parti soggette ad usura che costituiscono gli stessi;
28. la Società proponente dovrà costantemente monitorare le emissioni di rumori e vibrazioni derivanti dalle attività di processo e dal traffico indotto, adottando in caso di superamento dei limiti previsti dalla normativa, idonee misure atte a mitigare e contenere dette emissioni;
29. il PMeC dovrà prevedere i dovuti aggiornamenti in relazione alle analisi e al monitoraggio effettuati nell'ambito delle attività relative alla bonifica;

#### Sicurezza dei lavoratori

30. tutto il personale che opererà all'interno del sito sia opportunamente istruito sulle prescrizioni generali e specifiche relative alla sicurezza nonché sulle procedure di emergenza dell'impianto;
31. tutto il personale addetto alle varie fasi di lavorazione dovrà dotarsi ed utilizzare tutti i DPI e gli altri mezzi idonei secondo quanto previsto dalla normativa vigente sulla sicurezza, garantendo che tutti i provvedimenti necessari alla salvaguardia della salute e dell'incolumità dei lavoratori all'interno dell'impianto siano scrupolosamente predisposti ed osservati;
32. dovranno costantemente essere adottate ed applicate tutte le misure per la prevenzione dal rischio di incidenti ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

La presente istruttoria tecnico-amministrativa è redatta in conformità alla parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Si evidenzia che qualunque difformità o dichiarazione mendace su tutto quanto esposto e dichiarato negli elaborati tecnici agli atti, inficiano la validità della presente istruttoria.

Il presente documento è costituito da n. 43 pagine compresa la copertina.