



versalis

Provvedimento Provincia Vercelli nr. 43 del 14.03.2019

Esercizio Impianto anno 2020

Versalis S.p.A. – Stabilimento di Crescentino – Maggio 2021


Versalis SpA
Stabilimento di Crescentino
Responsabile di Stabilimento
Piergiorgio Sedda

Allegati

- Allegato n.1: Report Piano di Monitoraggio e Controllo
- Allegato n.2: Report Rifiuti 2020 – Dichiarazione PRTR
- Allegato n.3: Report Aria-Acqua 2020 – Dichiarazione PRTR
- Allegato n.4: Esiti analitici autocontrolli scarichi idrici
- Allegato n.5: Esiti analitici autocontrolli acque sotterranee
- Allegato n.6: Esiti analitici autocontrolli emissioni in atmosfera

INTRODUZIONE

La società Versalis S.p.A. (di seguito Versalis), con sede legale in Piazza Boldrini n. 1 - San Donato Milanese (MI), ha richiesto la volturazione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'esercizio dello Stabilimento sito a Crescentino, strada del Ghiaro 26, il 14/03/2019 accolta mediante provvedimento N. 43 emanato dalla Provincia di Vercelli. Con comunicazione del 02/08/2019 è stata presentata istanza di modifica (art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

La Provincia di Vercelli con prot. 0023127 del 20/09/2019 ha richiesto alcune integrazioni ed approfondimenti inerenti le modifiche A.I.A. Le richieste di approfondimento sono state inviate in data 04-10-2019 e accolte Tavolo Tecnico del 29.10.2019, con cui viene rilasciato parere favorevole all'esercizio della caldaia a biomassa per testare l'assetto cogenerativo.

Nel corso dell'anno 2020 è stata presentata Istanza di Modifica Autorizzazione Integrata Ambientale in data 18.05.2020 per la produzione di etanolo da glucosio e la realizzazione di una sezione di miscelazione ed infustaggio per la produzione di disinfettante, come diretta conseguenza delle necessità Nazionali per far fornire all'emergenza sanitaria legata al Covid 19. L'iter di tale modifica è proseguito attraverso Tavolo Tecnico del 05.06.2020, attraverso la presentazione delle integrazioni richieste nel suddetto tavolo tecnico (presentate in data 23.06.2020) e con l'espressione del giudizio di non sostanzialità della modifica ed esercizio in deroga della caldaia a biomasse fino al 31.12.2021 (protocollo Provincia Vercelli nr. 12112 del 09.06.2021).

In accordo con il calendario definito da normativa, in data 23.12.2020 Versalis ha presentato istanza di riesame AIA contestualmente alla verifica di applicazione delle BAT approvate. Contenuta nella domanda di riesame vi era la richiesta di modifica sostanziale riferita agli assetti del sito, prima e seconda generazione, a partire dal 01.01.2022. L'iter di tale istanza si svilupperà nel corso dell'anno 2021.

In ottemperanza a quanto previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo (di seguito PMC), entro il 31 maggio di ogni anno il Gestore è tenuto alla trasmissione all'Autorità Competente (Provincia di Vercelli), al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un Rapporto Annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente.

Le informazioni riepilogate nel presente documento descrivono l'esercizio dello stabilimento Versalis di Crescentino relativo all'anno 2020. Nel corso dell'anno sono terminate alcune delle manutenzioni iniziate nel corso del 2019 propedeutiche al riavvio degli impianti di produzione. Pertanto, è stato possibile avviare stabilmente la caldaia a biomasse per la produzione di vapore ed energia e una parte della sezione steam boiler (caldaia Bono) per la produzione di etanolo da glucosio. Sono proseguite per tutto l'anno le operazioni connesse allo svuotamento vasche dell'Impianto Trattamento Reflui mediante evaporatori, al fine di completarne la manutenzione nel corso dell'anno 2021.

Il Rapporto è strutturato nei seguenti Capitoli:

1. Identificazione dell'impianto;
2. Comunicazioni all'Autorità Competente;
3. Consumi;
4. Emissioni per l'intero impianto – ARIA;
5. Emissioni per l'intero impianto – ACQUA;
6. Emissioni per l'intero impianto – RIFIUTI;
7. Emissioni per l'intero impianto – RUMORE;
8. Emissioni per l'intero impianto – EMISSIONI ODORIGENE;
9. Ulteriori informazioni.

1. IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO

1.1. Dati anagrafici dell'impianto IPPC

Nella tabella di seguito si riportano i dati anagrafici relativi allo stabilimento Versalis di Crescentino:

Tabella 1-1: Dati anagrafici dello stabilimento Versalis di Crescentino

Ragione sociale	Versalis S.p.A. – stabilimento di Crescentino
Sede legale	Piazza Boldrini, 1 – 20097 San Donato Milanese (MI)
Sede operativa	Strada del Ghiaro 26 – 13044 Crescentino (VC)
Tipo impianto	Impianto esistente – Prima autorizzazione
Attività IPPC	4.1 b) Fabbricazione di prodotti chimici organici. Idrocarburi ossigenati: alcoli. 1.1 Combustione di combustibili in installazione con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 50 MW: caldaia a biomasse e caldaie a biogas/gas naturale
Codice NACE	20.14 Fabbricazione di altri prodotti chimici di base organici
Gestore	Ing. Piergiorgio Sedda tel. +39 348 2466453 piergiorgio.sedda@versalis.eni.com stabilimento_crescentino@pec.versalis.eni.com

1.2. Funzionamento dei reparti produttivi nel corso del 2020

In Tabella 1-2 vengono riportate le ore di effettivo funzionamento e di transitorio del 2020.

Tabella 1-2: Numero di ore di effettivo funzionamento dei Reparti Produttivi, Numeri di Avvii e Spegnimenti nel corso del 2020

Fase	Ore effettive di funzionamento	Ore di transitorio
Impianto Etanolo (*)	5.711	0
Centrale Termoelettrica	4.386	851
Caldaie a biogas/gas naturale	1.977	0

(*) dati riferiti al funzionamento dell'impianto ossidatore termico

2. COMUNICAZIONI ALL'AUTORITA' COMPETENTE

2.1. Dichiarazione di conformità all'Autorizzazione Integrata Ambientale

Il Gestore dichiara che dal 01/01/2020 al 31/12/2020, l'esercizio dello stabilimento è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite dal sopraccitato Decreto AIA.

2.2. Eventi incidentali o malfunzionamenti

Il Gestore dichiara che nell'anno 2020 non sono occorsi eventi incidentali, mentre sono stati comunicati i seguenti superamenti dei limiti emissivi o indisponibilità dati riferiti ai Sistemi di Monitoraggio Emissioni installati:

Data	Destinatario	Oggetto	Prot. e note che descrivono il contenuto
24/01/2020	Provincia/Arpa	Comunicazione superamento limiti SME 02	11/2020
24/03/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 01	22/2020
26/03/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 01	23/2020
27/03/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 01	24/2020
30/03/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 01 27/03/2020	27/2020
30/04/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 01	44/2020
05/05/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 01 DAL 34_04 al 02_05	47/2020

Data	Destinatario	Oggetto	Prot. e note che descrivono il contenuto
14/05/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 01 14/05/2020	56/2020
20/05/2020	Provincia/Arpa	SUPERAMENTO LIMITI E INDISPONIBILITA' DATI SME 02	62/2020
21/05/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 02	63/2020
05/06/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 01	77/2020
06/06/2020	Provincia/Arpa	SUPERAMENTO LIMITI SME 01 - MODULO SEMPLIFICATO	78/2020
10/06/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 01	82/2020
10/06/2020	Provincia/Arpa	SUPERAMENTO LIMITI SME 01 - 05/06/2020	83/2020
17/06/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 01 - 16_06_20	87/2020
29/06/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI E SUPERAMENTO LIMITI SME 02	91/2020
02/07/2020	Provincia/Arpa	SUPERAMENTO LIMITI SME 02	92/2020
30/07/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 01	111/2020
31/07/2020	Provincia/Arpa	SUPERAMENTO LIMITI SME 02	114/2020
04/08/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 02	115/2020
05/08/2020	Provincia/Arpa	SUPERAMENTO LIMITI SME 02	116/2020
12/08/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 01	118/2020
15/08/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 01 - MODELLO SEMPLIFICATO	121/2020
17/08/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 01 -15/08/2020	122/2020
18/08/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 01	123/2020
19/08/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 01 18 e 19/08/2020	124/2020
24/08/2020	Provincia/Arpa	SUPERAMENTO LIMITI SME 02	127/2020
26/08/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 03 E SME 02	129/2020
27/08/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 02 - 26 e 27/08/2020	130/2020
03/09/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 02	135/2020
05/09/2020	Provincia/Arpa	SUPERAMENTO LIMITI SME 02 04 E 05/09/2020 - MODELLO SEMPLIFICATO	136/2020
08/09/2020	Provincia/Arpa	SUPERAMENTO LIMITI SME 02 04 E 05/09/2020	138/2020
08/09/2020	Provincia/Arpa	SUPERAMENTO LIMITI SME 02 08/09/2020	139/2020
09/09/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 03	141/2020
18/09/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 02	145/2020
23/09/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 01 SME 03	147/2020
30/09/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 03 - 29/09/2020	150/2020

Data	Destinatario	Oggetto	Prot. e note che descrivono il contenuto
05/10/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 02	152/2020
07/10/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 01	153/2020
09/10/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 02	155/2020
20/10/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 03	157/2020
21/10/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 03 E SME 02	158/2020
22/10/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 03 E SME 02	158A/2020
27/10/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 02	159/2020
28/10/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 03 E SME 02	160 A B/2020
29/10/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 02	161/2020
02/11/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 01	163/2020
03/11/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 01	164/2020
04/11/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 01	165/2020
05/11/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 01	167/2020
12/11/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 01	170/2020
18/11/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 02	173/2020
24/11/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 02	176/2020
25/11/2020	Provincia/Arpa	SUPERAMENTO LIMITI SME 03 - 24/11/2020	178/2020
25/11/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 02 - 24 e 25/11/2020	179/2020
01/12/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 02 - DAL 27/11 AL 01/12	181/2020
01/12/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 02 - DAL 27/11 AL 01/12 - CHIUSURA ANOMALIA	182/2020
07/12/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 02	187/2020
10/12/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 02	190/2020
10/12/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 02	191/2020
14/12/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 02	192/2020
15/12/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 02	193/2020
31/12/2020	Provincia/Arpa	INDISPONIBILITA' DATI SME 02	197/2020

2.3. Altre comunicazioni

In tabella 2-1 sono riportate le comunicazioni inviate all'Autorità Competente nel corso dell'anno 2020 dallo stabilimento Versalis di Crescentino.

Tabella 2-1: Comunicazioni inviate all'Autorità Competente

Data emissione	Destinatario	Oggetto	Prot. e note che descrivono il contenuto
07/01/2020	PROVINCIA/ARPA	SISTEMA DI MONITORAGGIO IN CONTINUO EMISSIONI A CAMINO SME 02; PUNTO DI EMISSIONE E2 (OSSIDATORE TERMICO RTO)	1
21/01/2020	PROVINCIA/ARPA	Comunicazione risultati analitici autocontrolli alle acque sotterranee e agli scarichi idrici – dicembre 2019	09/2020
27/01/2020	PROVINCIA/ARPA/COMUNE	MESSA IN PRODUZIONE CALDAIA A BIOMASSE	12/2020
29/01/2020	PROVINCIA/ARPA	COMUNICAZIONE INVIO CAMPIONATURE LIGNINA	14/2020
31/01/2020	PROVINCIA/ARPA/COMUNE	RENDICONTAZIONE STATO ATTUAZIONE CRONOPROGRAMMA 31-01-2020	16/2020
21/02/2020	PROVINCIA/ARPA	COMUNICAZIONE INVIO CAMPIONATURE LIGNINA	17/2020
10/03/2020	PROVINCIA/ARPA	COMUNICAZIONE INVIO CAMPIONATURE LIGNINA	20/2020
30/03/2020	PROVINCIA/ARPA	COMUNICAZIONE INVIO CAMPIONATURE LIGNINA	25/2020
30/03/2020	PROVINCIA/ARPA/COMUNE	Emergenza Sanitaria COVID-19 Sito di Crescentino – Comunicazione lavori relativi al cronoprogramma presentato – marzo 2020	26/2020
06/04/2020	PROVINCIA/ARPA/COMUNE	RELAZIONE MONITORAGGIO ACQUIFERO 2019	30/2020
07/04/2020	PROVINCIA/ARPA/COMUNE	Emergenza Sanitaria COVID-19. Sito di Crescentino- Produzione temporanea igienizzante.	31/2020
23/04/2020	ISPRA/PROVINCIA	DICHIARAZIONE PRTR 2020 VERSALIS SPA, VC	38/2020
05/05/2020	PROVINCIA/ARPA	COMUNICAZIONE INVIO CAMPIONATURE LIGNINA	45/2020
18/05/2020	PROVINCIA/ARPA/COMUNE	ISTANZA DI MODIFICA A.I.A - I GENERAZIONE E DISINFETTANTE	58/2020
22/05/2020	PROVINCIA/ARPA/COMUNE	RELAZIONE ANNUALE PDMC AIA - GESTIONE IMPIANTO ANNO 2019	64/2020

Data emissione	Destinatario	Oggetto	Prot. e note che descrivono il contenuto
25/05/2020	PROVINCIA/ARPA	COMUNICAZIONE DATA AUTOCONTROLLI ACQUE SOTTERRANEE - GIUGNO 2020	65/2020
12/06/2020	PROVINCIA	Richiesta incontro stabilimento	85/2020
23/06/2020	PROVINCIA/ARPA/COMUNE	INTEGRAZIONI TT ISTANZA DI MODIFICA A.I.A - I GENERAZIONE E DISINFETTANTE	88/2020
06/07/2020	PROVINCIA COMUNE	RICHIESTA PROROGA TERMINI PRESENTAZIONE ISTANZA DI RIESAME AIA CON VALENZA DI RINNOVO, A SEGUITO DI PUBBLICAZIONE DECISIONE RELATIVA ALLE BAT	93/2020
06/07/2020	PROVINCIA ARPA	INVIO CAMPIONATURE LIGNINA - 22/07/2020	95/2020
16/07/2020	PROVINCIA ARPA	COMUNICAZIONE RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLI ALLE ACQUE SOTTERRANEE - GIUGNO 2020	101/2020
17/07/2020	PROVINCIA	TRASMISSIONE ATTESTAZIONE DI PAGAMENTO SPESE DI AGGIORNAMENTO PER MODIFICA NON SOSTANZIALE A.I.A.	103/2020
23/07/2020	PROVINCIA ARPA	INVIO CAMPIONATURE LIGNINA - 10/08/2020	105/2020
28/07/2020	PROVINCIA ARPA	CALENDARIO AUTOCONTROLLI EMISSIONI ATMOSFERA E VERIFICHE SME	107/2020
17/09/2020	PROVINCIA ARPA	VARIAZIONE CALENDARIO AUTOCONTROLLI EMISSIONI ATMOSFERA E VERIFICHE SME	143/2020
09/10/2020	PROVINCIA ARPA	INVIO CAMPIONATURE LIGNINA - 26/10/2020	154/2020
30/10/2020	PROVINCIA ARPA COMUNE	Avviamento sezione di miscelazione e infustaggio disinfettante – Punto di Emissione E14	162/2020
24/11/2020	PROVINCIA ARPA SII SPA	COMUNICAZIONE DATA AUTOCONTROLLI ALLE ACQUE SOTTERRANEE E AGLI SCARICHI IDRICI	175/2020
26/11/2020	PROVINCIA ARPA	AUOCONTROLLI AL PUNTI DI EMISSIONE IN ATMOSFERA E2 E VERIFICHE SME 02	180/2020
04/12/2020	PROVINCIA ARPA COMUNE	Richiesta di sospensione attività di avviamento sezione di miscelazione e infustaggio disinfettante – Punto di Emissione E14	185/2020

Data emissione	Destinatario	Oggetto	Prot. e note che descrivono il contenuto
04/12/2020	PROVINCIA ARPA	Trasmissione planimetria stoccaggio materie prime nel magazzino biomassa	186/2020
17/12/2020	PROVINCIA ARPA	INVIO CAMPIONATURE LIGNINA - 07/01/2020	195/2020
23/12/2020	PROVINCIA COMUNE	RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	196/2020

3. CONSUMI

3.1. Consumo di materie prime e materie ausiliarie

Lo stabilimento utilizza materie prime e materie ausiliarie costituite principalmente da biomasse (paglia, cippato), bicarbonato, Gas naturale.

I relativi quantitativi sono stati rilevati attraverso gli attuali sistemi tecnici con le modalità previste dal sistema di gestione adottato, di seguito sinteticamente illustrate:

- i dati relativi ai consumi giornalieri degli impianti di produzione sono ottenuti da misure e procedure di bilancio effettuate a livello quotidiano; i dati sono successivamente validati ed affinati attraverso applicazione delle procedure di bilancio mensile. I dati sono registrati su file attraverso i sistemi informatici di cui dispone Versalis;
- per quanto riguarda la fase di movimentazione e stoccaggio, sono applicate procedure di bilancio mensile con registrazione dei dati su file attraverso i sistemi informatici di cui dispone Versalis.

Per l'anno 2020, i consumi sono di materie prime ed ausiliarie sono riconducibili alla produzione di etanolo da glucosio, alla sua denaturazione e alla miscelazione per la realizzazione di disinfettante Invix secondo ricetta dell'Organizzazione Mondiale della Sanità.

Nella tabella sottostante sono riportati consumi delle principali materie prime ed ausiliarie per l'anno 2020.

Tabella 3-1: Consumo di materie prime e ausiliarie per l'anno 2020

Tipologia	UdM	Consuntivo
Glucosio (70%)	t	1.380
Enzimi	t	0
Lieviti	t	1,6
Denaturante	t	0,032

Il processo produttivo dell'etanolo non ha previsto il consumo di enzimi poiché la produzione da glucosio, a differenza di quella da biomasse, non necessita della fase di idrolisi enzimatica a monte della fermentazione.

Il consumo di denaturante è legato alle esigenze connesse alle accise per l'utilizzo dell'etanolo prodotto nella formulazione del disinfettante Invix.

3.2. Consumo di combustibili

I principali combustibili utilizzati presso lo stabilimento Versalis di Crescentino sono costituiti da gas naturale, biogas, biomasse e lignina.

Il monitoraggio del consumo dei combustibili è effettuato conformemente al piano di monitoraggio collegato alla Autorizzazione rilasciata allo stabilimento Versalis di Crescentino, così come previsto dalla normativa Emission Trading (D.Lgs. 13 marzo 2013, n. 30 "Attuazione della direttiva 2009/29/CE che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra").

Nella Tabella 3-2 vengono riportati i consuntivi annui dei combustibili consumati presso lo stabilimento nel corso del 2020.

Tabella 3-2: Consumo di combustibili per l'anno 2020

Tipologia	UdM	Consuntivo
Gas naturale	Sm3	4.385.095
Biogas	ton	0
Biomasse	ton	80.137
Lignina	ton	0

Si specifica che la caldaia a biomasse può essere esercitata, fino al 31.12.2021, in deroga alla prescrizione nr. 18 dell'AIA che prevede una percentuale minima di lignina nel mix combustibile in alimentazione alla caldaia a biomasse.

3.3. Consumo di risorse idriche

Gli approvvigionamenti idrici nello stabilimento Versalis di Crescentino provengono da fonti diverse:

- acqua acquedotto industriale: utilizzata per usi industriali, di raffreddamento e antincendio e proveniente da Consorzio Comuni Acquedotto del Monferrato
- acqua da pozzo: utilizzata per usi industriali, di raffreddamento e antincendio e proveniente dal pozzo nr. 5 ex Teksid, di proprietà di I.L.V.O. S.p.A. e la cui fornitura a Versalis è regolata da Scrittura Privata
- acqua da acquedotto civile: proveniente da Consorzio Comuni Acquedotto del Monferrato e utilizzata per usi civili quali servizi igienici, spogliatoi, locali refettorio e docce di emergenza.

I consumi sono determinati rispettivamente:

- da sistemi di misura portata interni (pozzo);
- da sistemi di misura esterni allo stabilimento Versalis di Crescentino (acquedotto sia industriale che civile).

In Tabella 3-3 sono riportati i consumi complessivi per l'anno 2020 influenzati dal livello produttivo del sito descritto nelle precedenti sezioni.

Tabella 3-3: Consuntivo consumi idrici per l'anno 2020

Tipologia	UdM	Valore
Acquedotto industriale	m ³ /a	657.570
Pozzo	m ³ /a	300.900
Acquedotto civile	m ³ /a	9.097

3.4. Produzione e Consumo di energia

Per quanto riguarda la produzione di energia, nel corso dell'anno 2020:

- l'energia termica necessaria per i processi dello stabilimento è stata generata mediante combustione di gas naturale della sezione caldaie a gas naturale/biogas;
- la caldaia a biomasse, esercita con continuità nella seconda parte del 2020, ha dato origine a produzione di energia elettrica, usata in parte per le esigenze del sito ed in parte venduta a terzi.

Per quanto riguarda i consumi di energia, nel corso dell'anno 2020:

- l'energia termica consumata e prodotta negli impianti è stata registrata giornalmente e sottoposta a procedura di bilancio mensile in relazione ai consumi di combustibili e produzioni\consumi di vapore;
- per quanto concerne la contabilizzazione della fornitura di energia elettrica, le cabine elettriche sono dotate di strumentazione di misura. I consumi sono stati verificati nell'ambito del bilancio mensile.

Nella Tabella 3-4 si riportano i consuntivi annuali di produzione di energia elettrica e termica dello stabilimento per l'anno 2020.

Tabella 3-4: Consuntivo produzioni energia elettrica e termica per l'anno 2020

Descrizione	UdM	Valore
Energia elettrica prodotta - CTE	MWh	54.971
Energia termica prodotta/consumata – Etanolo	Mj	36.569.869

Nella Tabella 3-5 si riportano i consuntivi annuali di consumo di energia elettrica e termica dello stabilimento per l'anno 2020.

Tabella 3-5: Consuntivo consumi energia elettrica e termica per l'anno 2020

Descrizione	UdM	Valore
Energia elettrica consumata – Impianti Ausiliari CTE e EtOH	MWh	2.837
Energia elettrica consumata – Produzione (EtOH e WWT)	MWh	11.339,82
Energia termica consumata - CTE	Mj	701.488.453
Energia termica consumata – Etanolo + WWT + Utenze Elettriche	Mj	36.569.869

4. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO - ARIA

4.1. Emissioni convogliate

I punti di emissione convogliata in atmosfera maggiormente significativi sono i seguenti:

- E1 (Caldaia a Biomasse)
- E2 (RTO)
- E3 (Steam Boiler)
- E6 (Filtro Paglia) – non attivo nella configurazione di etanolo di prima generazione
- E7 (WWT)

Sono, inoltre, presenti ulteriori punti di emissione convogliata considerati poco significativi provenienti da motopompe antincendio, cappe di laboratorio, torri di raffreddamento.

Nel corso dell'anno 2019 sono stati autorizzati i punti di emissione E11, E12 ed E13 che fanno riferimento alla sezione di pretrattamento non ancora riattivata. I punti riguardano captazioni e convogliamenti di vapore e sono considerati non significativi.

In riferimento alle modifiche AIA del 2020 per la prima generazione e la sezione di miscelazione, è stato introdotto il punto di emissione E14 dotato di scrubber ad umido per l'abbattimento dell'etanolo. La messa in servizio del sistema è iniziata negli ultimi mesi dell'anno ed è stata completata a febbraio 2021.

Nelle Tabelle 4-1÷4-3 si riportano le quantità emesse nell'anno di ogni inquinante monitorato dai sistemi SME per i punti di emissione E1, E2 e E3.

Tabella 4-1: Consuntivo quantità emissioni SME 01 per l'anno 2020 (flussi totali, compresi transitori)

Impianto		
Sostanza	UdM	
CO	kg	15.677,97
NOx	kg	67.574,55
SO2	kg	43,41
HCl	kg	5,10
NH3	kg	2,01
TOC	kg	964,34
Polveri	Kg	26,67

Tabella 4-2: Consuntivo quantità emissioni SME 02 per l'anno 2020

Impianto		
Sostanza	UdM	
CO	kg	0,03
NOx	kg	1.127,28
SO2	kg	338,25
TOC	kg	12,66
Polveri	Kg	33,48

Tabella 4-3: Consuntivo quantità emissioni SME 03 per l'anno 2020

Impianto		
Sostanza	UdM	
CO	kg	96,56
NOx	kg	4.002,63
SO2	kg	23,09
HCl	kg	93,24
TOC	kg	227,01
Polveri	Kg	3,35

4.2. Emissioni dalle torce

Nello stabilimento Versalis di Crescentino sono presenti le torce riportate nella Tabella 4-4.

Tabella 4-4: Torce di proprietà e gestione Versalis

Punto di emissione	descrizione
E8	Torcia di sicurezza WWT
E9	Torcia di sicurezza WWT

Nessuna attivazione delle torce

5. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO - ACQUA

Il monitoraggio degli scarichi idrici del sito (SCT1 e SC2) è stato eseguito in data 09.12.2020. I relativi rapporti di analisi sono stati inviati a mezzo PEC ed i risultati analitici sono riassunti nell'allegato allegato Esiti Analitici Autocontrolli Acque

Non si segnalano eventi di carattere anomalo connessi con gli scarichi.

6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO - RIFIUTI

La produzione dei rifiuti nello stabilimento Versalis di Crescentino per l'anno 2020 è da considerarsi un mix tra le attività di manutenzione e di investimento svolte per il riavvio del sito, in particolare in riferimento all'esercizio dell'impianto per la produzione di energia elettrica (nello specifico ceneri pesanti e ceneri leggere).

I rifiuti sono stati caratterizzati ai sensi della normativa vigente e stoccati in modo idoneo.

I flussi dei rifiuti prodotti sono gestiti attraverso la compilazione del registro di carico/scarico, del FIR ed archiviazione della 4a copia firmata dal destinatario per accettazione e segnalazione sul MUD con cadenza annuale.

Nelle schede del Piano di Monitoraggio si riporta il report, dettagliato per codice, relativo alla quantità dei rifiuti prodotti nell'anno 2020 e il loro destino.

Nelle Tabelle 6-1 e 6-2 sono riportati rispettivamente i dati sintetici relativi a:

- quantità di rifiuti prodotta nell'anno, le relative giacenze a fine e inizio anno e la quantità di rifiuti avviati a smaltimento o recupero nell'anno, suddivise anche per rifiuti pericolosi e non pericolosi (Tabella 6-1);

- indice annuo di recupero rifiuti (%): kg annui di rifiuti inviati a recupero/kg annui di rifiuti prodotti (Tabella 6-2).

Tabella 6-1: Rifiuti prodotti e avviati a smaltimento o recupero nell'anno 2020

Parametro	UdM	Rifiuti complessivi	di cui Rifiuti pericolosi	di cui Rifiuti non pericolosi
Produzione rifiuti nell'anno	t/a	4.873,147	517,094	4.356,053
Giacenza inizio anno	t/a	0	0	0
Giacenza fine anno	t/a	12,350	9,050	3,300
Totale rifiuti avviati a smaltimento o recupero nell'anno	t/a	4.860,797	508,044	4.352,753

Tabella 6-2: Indice di recupero rifiuti nell'anno 2020

Parametro	Indice annuo recupero rifiuti (%)	Rifiuti avviati a recupero (t/a)	Rifiuti avviati a smaltimento (t/a)
	R/(R+S)	R	S
Rifiuti NP avviati a smaltimento o recupero nell'anno	61,93%	2.695,515	1.657,238
Rifiuti P avviati a smaltimento o recupero nell'anno	0,07%	0,331	507,513
Totale Rifiuti P e NP avviati a smaltimento o recupero nell'anno	55,46%	2.695,846	2.164,751

Le tipologie che contribuiscono maggiormente all'incremento della percentuale di rifiuti inviati ad operazioni di recupero sono ceneri pesanti da combustione biomasse 100101, concentrato salino 161004, ferro e acciaio 170405 e imballaggi in materiali misti 150106.

7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO - RUMORE

A settembre 2019 è stata organizzata una campagna di monitoraggio acustico al fine di definire il rumore ambientale residuo ai recettori del sito, ai sensi della legge quadro 447/95, da parte del tecnico T.C.A.A. Romano Elvis. I risultati sono consultabili nella relativa Relazione Tecnica di fine intervento e potranno essere utilizzati per la valutazione dei differenziali nei successivi approfondimenti e valutazioni sul clima acustico dello stabilimento e dei suoi recettori.

Nel corso del 2020 sono state eseguite campagne a spot di monitoraggio emissioni sonore in alcune aree del sito, principalmente orientate a definire il clima acustico degli ambienti di lavoro.

Si attende la rimessa in servizio di tutte le sezioni dello stabilimento, in particolar modo pre-trattamento e impianto depurazione reflui, per monitorare l'impatto acustico ai recettori nelle condizioni di esercizio più gravose. Indicativamente, nel corso della prima metà del 2022

8. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – EMISSIONI ODORIGENE

Nessuna analisi effettuata, impianto depurazione reflui non in esercizio nel corso dell'anno 2020.

9. ULTERIORI INFORMAZIONI

9.1. Attività di controllo – Acque sotterranee

In ottemperanza a quanto previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo AIA, nel corso del 2020 sono state svolte due campagne di analisi complete per tutti i parametri del PdM (giugno e dicembre). Di tutti i monitoraggi sono stati forniti i rapporti di prova e la relazione riepilogativa annuale.

I risultati analitici sono riassunti nel file allegato Esiti Analitici Autocontrolli Acque, allegato alla presente.

Gli approfondimenti analitici eseguiti nel 2020 non evidenziano superamenti delle CSC nell'acquifero sottostante il sito produttivo Versalis di Crescentino.

9.2. Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni SME – Test di sorveglianza annuale

Nel corso dell'anno 2020 è stata svolta la verifica di QAL2 e quanto previsto dalla UNI 14181 per ogni parametro di ogni SME. Le verifiche sullo SME 01 sono state effettuate ad agosto, quelle relative allo SME 03 tra settembre e ottobre e quelle sullo SME 02 a dicembre. Nel corso dei primi mesi del 2021, sulla base delle risultanze delle suddette verifiche sono state caricate a sistema le rispettive rette per la correzione QAL2.

Le criticità riscontrate nel corso del 2020 riguardano esclusivamente lo SME 02 a servizio dell'ossidatore termico, principalmente in riferimento agli analizzatori FID (per la determinazione di TOC) e triboelettrico

(per la determinazione delle polveri totali). Nel corso dell'anno 2021 sarà valutata l'opzione di allineare la tecnologia dello SME 02 e dello SME 06 a quella degli SME 01 e 03.

9.3. Sottoprodotti

In considerazione della produzione di etanolo a partire da glucosio, nel corso dell'anno 2020, non vi è stata produzione di lignina. Conformemente a quanto definito con le Autorità, seguendo il protocollo individuato, nel corso di tutto l'anno sono state inviate campionature di lignina per prove sperimentali a potenziali clienti. La lignina inviata fa parte di limitati residui delle produzioni degli anni di esercizio del sito, appositamente conservata per le sperimentazioni ad essa relative.

Il registro 2020 dei campioni inviati e i Documenti Di Trasporto delle spedizioni, sono archiviati come da prescrizioni.

9.4. Performances

Il particolare assetto produttivo dell'anno 2020, caratterizzato principalmente da interventi manutentivi e da una limitata produzione di etanolo e disinfettante a partire da glucosio anziché biomasse, rende poco significativi i valori relativi agli indicatori di performances ambientali per l'anno 2020.

- Il rapporto gas naturale/etanolo prodotto è fortemente influenzato dalla limitata quantità di etanolo prodotto; il consumo di gas naturale è principalmente legato al funzionamento della sezione steam boiler per le operazioni di commissioning impianti e per lo svuotamento della vasche WWT e ai transitori della caldaia a biomasse, particolarmente frequenti nella prima parte dell'anno e legati al riavvio di un impianto fermo da due anni.
- Discorso analogo può essere effettuato per il rapporto consumo idrico/etanolo: i consumi idrici si assestano in linea con i consumi storici del sito (conseguenza dei lavaggi per manutenzione e della ripartenza delle caldaie – produzione acqua demi – e del circuito di raffreddamento senza il recupero dell'acqua trattata da WWT, non ancora attivo) in relazione ad una limitata quantità di etanolo prodotto
- Anche consumo specifico energia elettrica su etanolo prodotto assume un valore particolarmente alto dovuto ai consumi elettrici della sezione, anche durante le manutenzione nella prima parte dell'anno, e il poco etanolo prodotto.

9.5. Informazioni PRTR

In merito alla Dichiarazione PRTR Relativa all'anno 2020 trasmessa ad ISPRA, in allegato si riporta il file "Rifiuti 2020" sulla base del quale è stato effettuato il calcolo che ha portato alla compilazione della suddetta dichiarazione. Le attività produttive del sito nel corso dell'anno 2020, non hanno comportato superamenti di soglie relative ad emissioni in atmosfera e scarichi idrici. Ad evidenza di ciò si allega il file "Dati aria-acqua 2020".

In riferimento all'installazione Versalis di Crescentino, si ricorda che il codice PRTR dell'attività principale è: 4.a "Impianti chimici per la produzione su scala industriale di prodotti chimici organici di base quali: i) idrocarburi semplici (lineari o ciclici, saturi o insaturi, alifatici o aromatici); ii) idrocarburi ossigenati, quali alcoli, aldeidi, chetoni, acidi"



L'attività secondaria è indicata con codice PRTR: 1.c "Centrali termiche ed altri impianti di combustione con potenza termica di 50 MW".