




Istanza per l'avvio del Procedimento
di Verifica di Assoggettabilità a VIA

Interventi per affrontare l'emergenza energetica
all'interno dello Stabilimento ECOFOX
nella zona industriale del Porto di Vasto (CH)


STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

(Art. 19 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)

Data	Il Tecnico
18 Novembre 2022 Rev. 00	Athena Srl Dott. Riccardo D'Alessandro 

SOMMARIO

Premessa.....	4
1. Descrizione generale.....	4
1.1 Descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme dell'intervento	4
1.1.1 Lo stabilimento esistente.....	4
1.1.2 Sostituzione di un bruciatore nella centrale termica.....	11
1.1.3 Cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati	16
1.1.4 Utilizzazione di risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità.....	16
1.2 Descrizione della localizzazione del progetto, in particolare per quanto riguarda la sensibilità ambientale delle aree geografiche che potrebbero essere interessate.....	25
2. Descrizione delle componenti dell'ambiente sulle quali il progetto potrebbe avere un impatto rilevante.....	30
2.1 Uso del territorio.....	30
2.2 Ricchezza relativa, disponibilità, qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali.....	31
2.3 Capacità di carico dell'ambiente naturale	33
2.3.1 Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi	33
2.3.2 Zone costiere e ambiente marino.....	34
2.3.3 Zone montuose e forestali.....	34
2.3.4 Riserve e parchi naturali	34
2.3.5 Zone classificate o protette dalla normativa nazionale; i siti della rete Natura 2000.....	34
2.3.6 Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione dell'Unione Europea	35
2.3.7 Zone a forte densità demografica.....	35
2.3.8 Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	35
2.3.9 Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'art. 21 del D.Lgs 18/05/2001 n. 228	36
3. Descrizione di tutti i probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente	36
3.1 Residui, emissioni previste e produzione di rifiuti.....	36
3.1.1 Inquinamento aerodisperso.....	36

	<p>Istanza per l'avvio del Procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA</p> <p>Interventi per affrontare l'emergenza energetica all'interno dello Stabilimento ECOFOX nella zona industriale del Porto di Vasto (CH)</p> <p>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Art. 19 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)</p>	<p>Pagina 3 di 45</p> <p>Novembre 2022</p> <p>Rev. 00</p>
---	--	---

3.1.2 Inquinamento acustico	39
3.1.3 Rifiuti.....	42
3.2 Uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità	44
4. Conclusioni.....	45

PREMESSA

L'attuale condizione politica ed economica dell'intera Europa, con l'incombente rischio di un conflitto europeo generato dalla guerra Russo-Ucraina, ha causato una enorme incertezza sulla disponibilità di materie prime e di energia, in particolare modo di gas metano.

Lo stabilimento di produzione ECOFOX utilizza gas metano per alimentare la propria centrale termica al fine di produrre vapore tecnologico e calore, necessari al processo di produzione.

L'unica alternativa all'utilizzo di gas metano è il gasolio; in caso non fosse possibile il rischio di chiusura dello stabilimento diventerebbe concreto.

Considerato il consumo medio del triennio 2019 – 2021 di materie prime per la produzione di biodiesel, attività preminente dello stabilimento ECOFOX di Vasto, pari a circa 117.000 t, l'impianto ricade fra le categorie previste dal D.Lgs 152/2006 "Norme in materia ambientale" e s.m.i., in particolare nell'Allegato IV alla Parte 2ª, punto 8 lettera I) "trattamento di prodotti intermedi e fabbricazione di prodotti chimici per una capacità superiore a 10.000 t/anno di materie prime lavorate". Pertanto, è necessario sottoporre l'intervento in progetto alla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA in sede regionale (D.Lgs 152/2006, art. 7bis, comma 3).

La potenzialità massima dell'impianto in termini di consumi delle materie prime necessarie per la produzione delle quantità di prodotti finiti riportate nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) n. 206/122 del 29/11/11 è pari a 175.197,561 t di olio e di 18.501,995 t di metanolo. Sono inoltre necessari prodotti chimici, funzionali al processo produttivo.

1. DESCRIZIONE GENERALE

1.1 Descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme dell'intervento


1.1.1 Lo stabilimento esistente

Descrizione e dimensione dello stabilimento ECOFOX

I principali parametri dimensionali dello stabilimento ECOFOX di Vasto sono riportati nella tabella 1.

Le attività svolte all'interno dello stabilimento sono prevalentemente:

- la produzione di Biodiesel;
- la commercializzazione di Biodiesel, Gasolio e miscele Biodiesel-Gasolio;
- la commercializzazione di sottoprodotti derivanti dal processo produttivo (glicerina e oli acidi di raffinazione, ecc).

	<p>Istanza per l'avvio del Procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA</p> <p>Interventi per affrontare l'emergenza energetica all'interno dello Stabilimento ECOFOX nella zona industriale del Porto di Vasto (CH)</p> <p>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Art. 19 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)</p>	<p>Pagina 5 di 45</p> <p>Novembre 2022</p> <p>Rev. 00</p>
--	--	---

Il numero totale delle persone occupate nello Stabilimento ECOFOX di Vasto (CH) è di 50 unità. La produzione è di tipo continuo, organizzata su 3 turni di produzione, della durata di 8 ore a partire dalle ore 6:00 del mattino. La produzione è svolta da 4 unità (1 capoturno + 3 operatori di impianti). Durante l'orario giornaliero sono presenti supervisori dedicati ai vari reparti.

La produzione dello stabilimento avviene per 330 giorni l'anno, sono quindi previsti dei fermi produttivi per consentire l'esecuzione dei necessari interventi di manutenzione; le attività logistiche sono condotte per tutto l'anno.

Tabella 1 – Principali parametri dimensionali e territoriali dello stabilimento ECOFOX

Dati catastali					
Comune	Numero foglio	Particella	Mq	Coordinate UTM	
				E	N
Città del Vasto	9	66	27.768,	42° 10' 05"	14° 42' 51"

Superficie del sito			
Superficie totale m ²	20.240,11		
Superficie impermeabilizzata m ²	11.349,11 (superficie coperta)	3.644,50 (bacini di contenimento con guaina)	2.210,19 (vie di transito pavimentate)
Non impermeabilizzata m ²	3.036,01 (aree verdi)		

Destinazione d'uso	
Destinazione d'uso del complesso come da PGRC	Zona D1 – INDUSTRIALE
Destinazione d'uso delle aree collocate entro 500 m dall'installazione del complesso come da PGRC vigente	L'area dell'impianto si caratterizza per la presenza di nuclei abitativi isolati e variamente distribuiti in tale zona, frammisti a insediamenti di carattere industriale, commerciale e agricolo. I centri urbani più vicini risultano: Casalbordino, Pollutri, Scerni e Vasto. Da menzionare inoltre il nucleo abitato di Punta Penna, distante circa 250 m in direzione NORD.

Vincoli, Piani e Programmi specifici
Presenza del Sito d'Importanza Comunitaria di Punta Aderci (SIC IT7140108 "Punta Aderci - Punta della Penna") nei pressi della ditta. Per ulteriori dettagli si rimanda al capitolo 2.

Si riportano di seguito i quantitativi di materie prodotte (tabella 2), di materie prime lavorate (tabella 3) e di materiali accessori utilizzati (tabella 4) nel triennio 2019 - 2021.

Tabella 2 – Materie prodotte nello stabilimento nel triennio 2019 - 2021

Materia prima utilizzata	Unità di misura	Quantitativo prodotto nel 2019	Quantitativo prodotto nel 2020	Quantitativo prodotto nel 2021
Biodiesel	t	89.251,23	92.447,00	123.227,32
Acque glicerinose	t	10.266,980	12.871,00	18.443,39
Oli acidi di raffinazione/Oleine/Acidi grassi	t	3.755,89	980,00	0,00
Residui di lavorazione oli vegetali	t	522,70	3.338,90	5.894,58
Residui di distillazione	t	6.826,03	10.054,33	12.736,21
Totale	t	110.622,83	119.691,23	160.301,50


Tabella 3 - Materie prime utilizzate nel triennio 2019 - 2021 per la produzione di biodiesel

Materia prima utilizzata	Unità di misura	Quantitativo utilizzato 2019	Quantitativo utilizzato 2020	Quantitativo utilizzato 2021
Olio di soia	t	0	0	16,660
Olio di palma	t	0	0	300,000
Empty Palm Fruit Bunches (EFB OIL)	t	0	0	1.988,222
Olio di cottura usato rigenerato	t	401,000	2.569,640	698,778
Spent Bleaching Heart Oil (SBEO)	t	0	239,520	2.091,376
Palm Oil Mill Effluent (POME OIL)	t	103.028,215	103.344,932	133.658,079
Olio di colza	t	0	177,000	0
Acidi grassi	t	118,620	314,000	833,580
Grassi animali cat. 1-2-3	t	0	649,920	0
Acidi Grassi Distillati di Palma (PFAD)	t	0	240	0
Totale	t	103.547,835	107.535,307	139.586,695

Tabella 4 – Materiali accessori utilizzati nel triennio 2019 - 2021 per la produzione di biodiesel

Tipologia di materiale accessorio utilizzato	Unità di misura	Quantitativo utilizzato 2019	Quantitativo utilizzato 2020	Quantitativo utilizzato 2021
Alcool metilico	t	11.047,490	10.963,720	14.535,65
Acido cloridrico 31%	t	1.954,150	1.332,417	1.812,50
Potassa caustica 30-50%	t	2.234,250	1.612,98	2.199,15
Acido metensolfonico	t	0	0	7,81
Chemicals depuratore	t	30,948	48,477	28,45
Acido citrico 50%	t	44,440	44,350	154,45
Enzima	t	270,840	222,740	194,30
Totale	t	15.582,118	14.224,684	18.932,31

La ECOFOX Srl svolge la propria attività con il possesso di tutte le necessarie autorizzazioni ed in particolare è autorizzata con Autorizzazione Integrata Ambientale n°206/122 del 29/11/11, per l'esercizio dell'attività IPPC rientrante nella categoria industriale di cui alla Parte II del D.lgs. n°152/06 e segnatamente:

	<p>Istanza per l'avvio del Procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA</p> <p>Interventi per affrontare l'emergenza energetica all'interno dello Stabilimento ECOFOX nella zona industriale del Porto di Vasto (CH)</p> <p>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Art. 19 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)</p>	<p>Pagina 7 di 45</p> <p>Novembre 2022</p> <p>Rev. 00</p>
--	--	---

- punto n°4.1, lettera b) dell'Allegato VIII: "Fabbricazione di prodotti chimici organici, e in particolare: idrocarburi ossigenati, segnatamente alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri e miscele di esteri, acetati, eteri, perossidi e resine epossidiche".

Nell'ambito dell'AIA, ECOFOX produce periodicamente il report contenente i monitoraggi ed i controlli (autocontrolli) relativi all'anno 2021, contenente il cronoprogramma delle attività future di controllo.

Lo Stabilimento ECOFOX di Vasto (CH) è soggetto alle disposizioni del D. Lgs. 105/15, relativo al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose. In particolare, in relazione alle sostanze pericolose detenute, ovvero metanolo e gasolio, e con riferimento all'Allegato 1 del D.Lgs 105/15, lo Stabilimento si classifica come "stabilimento di soglia inferiore" dovuta al superamento della soglia inferiore (2.500 t) del Gasolio (3.402 t).

La ECOFOX di Vasto (CH) ha implementato un Sistema di Gestione Integrato HSE (Health Safety Environment), finalizzato a garantire l'applicazione della propria Politica in materia di Salute, Sicurezza, Ambiente e Qualità.

Il Sistema di Gestione Integrato è stato sviluppato secondo le seguenti norme:

- la parte Ambientale in conformità alla norma ISO 14001:2015;
- la parte Qualità in conformità alla norma ISO 9001:2015;
- la parte Sicurezza (intesa sia come Sicurezza del lavoro) in conformità alla norma ISO OHSAS 18001.

ECOFOX è certificata con le tre norme sopra riportate.

Inoltre, la parte Sicurezza (intesa come Sicurezza industriale e Prevenzione degli Incidenti Rilevanti) è stata sviluppata in conformità ai requisiti previsti sia dal D. Lgs. 105/15 Allegati 3 e B.

Attività di Deposito -Logistica

Il Deposito presente all'interno dello stabilimento ha capacità geometrica complessiva di mc. 31.132.

Tutti i serbatoi, ad eccezione dei serbatoi di metanolo, sono posti fuori terra ed hanno una capacità che varia da un minimo di mc. 20 ad un massimo di mc. 3.000. I suddetti serbatoi sono adibiti prevalentemente allo stoccaggio di prodotti bianchi (gasolio - Biodiesel - miscele - oli vegetali), di glicerina e di acidi grassi.

Lo Stabilimento è collegato al porto di Vasto tramite un oleodotto della lunghezza complessiva di ml. 850 (di cui 67 metri all'interno dello stabilimento e di questi 13 metri sono fuori terra, la parte non fuori terra 54m, in cunicolo coperto da beole) che ha la funzione di trasportare il prodotto, scaricato/caricato dalle navi, dalla/alla banchina ai/dai serbatoi di stoccaggio.

L'oleodotto è completamente interrato ed è composto da n. 2 condotte da 12" adibite al travaso di prodotti di categoria C (Gasolio, Biodiesel ed oli vegetali). Due tratti di tali tubazioni viaggiano entro un cunicolo in cemento armato ispezionabile e precisamente: il tratto iniziale della lunghezza di ml. 233 che parte dalle trappole, poste all'interno dello stabilimento, e corre parallelamente alla Strada Provinciale, ed il tratto finale della lunghezza di ml. 110 che dalle trappole, poste nell'ambito portuale, arriva a collegare il pozzetto di collegamento delle manichette alla nave posto presso la banchina di ponente. Una delle due tubazioni è tracciata e coibentata per consentire il trasferimento di prodotti caldi.

Attualmente lo stabilimento ECOFOX viene rifornito tramite navi cisterna da 25.000 DWT mediante l'attrezzatura banchina di Ponente sita nel porto di Vasto, da qui attraverso i suddetti oleodotti gli oli vegetali e propri derivati vengono scaricati dalle navi cisterna, veicolati e successivamente stoccati negli appositi serbatoi ad asse verticale, che costituiscono lo stoccaggio dello stabilimento, che provvede alle successive lavorazioni.

Attività di produzione – ciclo produttivo

Il biodiesel prodotto viene inizialmente stoccato all'interno dello stabilimento e viene trasferito per mezzo di autobotti, attualmente riempite presso la baia di carico posta nei pressi dell'ingresso dello stabilimento. Anche le sostanze di partenza, i reagenti chimici, i rifiuti prodotti e qualsiasi altro trasporto inerente personale, fornitori e manutentori avvengono su gomma.

Ciclo produttivo

Il processo produttivo cambia in funzione della tipologia di materia prima (in caso di olio vegetale con acidità inferiore al 5% o superiore al 5%). Il Biodiesel può:

- essere prodotto e caricato in autocisterne/navi e commercializzato;
- essere distillato: la distillazione coinvolge il passaggio del biodiesel attraverso una colonna riscaldata a circa 170°C e sotto vuoto; le diverse temperature di evaporazione e condensazione dei vari componenti consentono la rimozione dei monogliceridi, digliceridi, trigliceridi, sterili glucosidi, insaponificabili ed altre impurità presenti nel biodiesel.

Il processo permette di ottenere dei metilesteri (biodiesel) con purezza del 99% circa. L'attuale configurazione impiantistica/organizzativa dello stabilimento, riassunta nello schema a blocchi in figura 2, che corrisponde anche ad una divisione in aree in funzione di essa, è così suddivisa:

- Raffinazione oli vegetali
- Impianto raffinazione/distillazione glicerina (glicerina tecnica)
- Impianto purificazione glicerina (Unità 602)
- Impianto produzione biodiesel
- Impianto di distillazione biodiesel
- Trattamento acque
- Centrale termica
- Magazzini
- Uffici
- Laboratorio
- Manutenzione impianti.

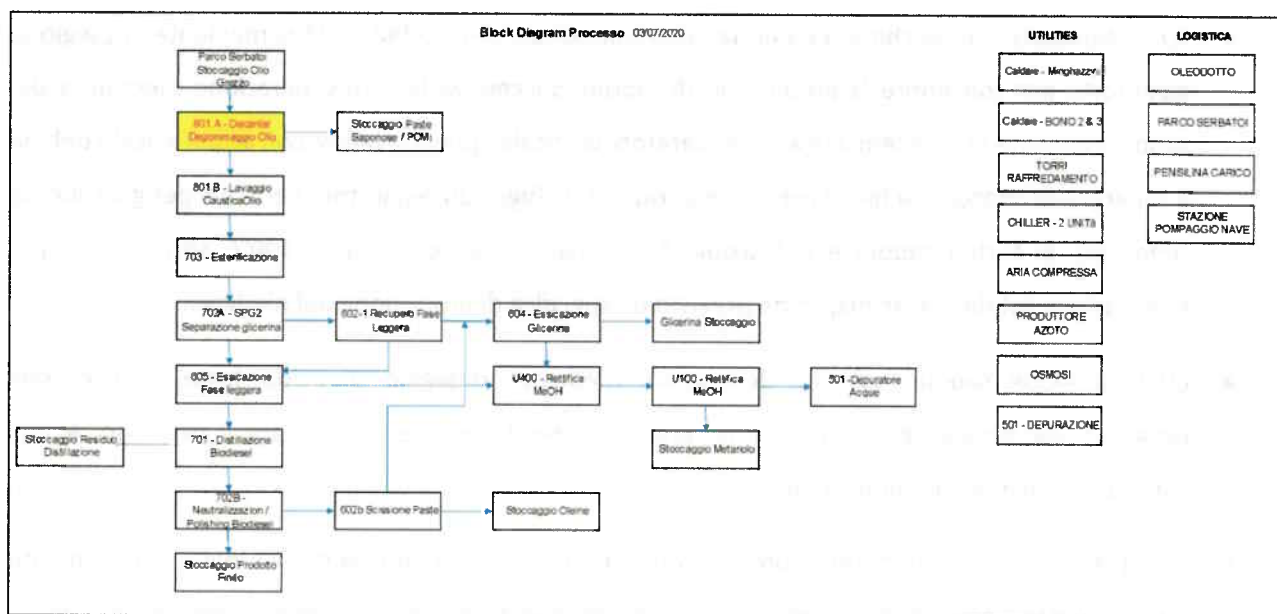



Figura 1 – Schema a blocchi delle attività e dei flussi di materia all'interno dello stabilimento ECOFOX

In sintesi il ciclo produttivo descritto nelle principali fasi:

- **801A/B_Pretrattamento:** pulizia meccanica grossolana della materia prima mediante azione centrifuga con decanter orizzontale per eliminare impurità quali sabbie, terre, fibre vegetali e successiva pulizia meccanica fine mediante azione centrifuga con separatore verticale e lavaggio con acqua. Previsti dosaggi di acidi e basi forti per favorire la formazione di saponi e di acidi deboli per il lavaggio finale.

- 703_Esterificazione Enzimatica: reazione chimica a circa 40°C tra acidi grassi e trigliceridi, di cui è costituita la materia prima, in presenza di alcol metilico e catalizzatore enzimatico per ottenere metilestere, glicerolo e acqua; al fine di spingere la reazione più avanti possibile il metanolo viene dosato in eccesso. Il metilestere presenta un'acidità residua < 4%.
- 702A_Separazione glicerolo: rimozione del glicerolo e dell'acqua e parte del metanolo prodotti durante la reazione mediante azione centrifuga con separatore verticale e successivo flash in condizione atmosferiche a circa 130°C dell'acqua e del metanolo ancora presenti nel metilestere.
- 605_Essiccazione fase leggera: eliminazione totale dell'acqua e del metanolo mediante flash sotto vuoto spinto a 130°C
- 701_Distillazione metilestere: separazione delle impurità presenti nel metilestere mediante distillazione fisica dello stesso condotta sotto vuoto spinto a circa 210°C con lo scopo di ottenere un metilestere con un grado di purezza elevatissimo e privo di tutte quelle sostanze, quali mono-di-trigliceridi, sterili glucosidi, insaponificabili, ecc. Il metilestere presenta ancora un'acidità residua < 4%.
- 702B_Neutralizzazione chimica e pulizia: neutralizzazione dell'acidità residua mediante dosaggio di base forte per consentire la produzione di saponi. Successiva fase di separazione meccanica dei saponi mediante azione centrifuga con separatore verticale, quindi lavaggio con acqua e acido debole e separazione meccanica finale mediante azione centrifuga con separatore verticale per garantire la rimozione di tutti i saponi e dell'acqua. Fase finale di essiccazione a 100°C sotto vuoto per eliminazione totale dell'acqua, come previsto da specifica di produzione del biodiesel.
- 602B_Scissione saponi: splitting dei saponi mediante dosaggio di acido forte e successiva decantazione statica per ottenere acidi grassi, da riutilizzare per alimentare il processo, e una soluzione di acqua, metanolo e sali disciolti.
- 604_Essiccazione glicerolo: rimozione di acqua e metanolo dalla miscela di glicerolo e sali, mediante flash atmosferico condotto a circa 130°C e successivo flash sotto vuoto condotto a circa 90°C. L'essiccazione viene regolata in modo da non ottenere la precipitazione dei sali ma di mantenerli in soluzione con glicerolo e acqua.
- U400 e U100_Rettifica acqua/metanolo: separazione fisica di acqua e metanolo condotta in apposita colonna a pressione atmosferica con lo scopo di recuperare il metanolo, dosato in eccesso, e renderlo nuovamente disponibile al processo e l'acqua da riutilizzare nel processo per lavaggi e diluizioni dei

	<p>Istanza per l'avvio del Procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA</p> <p>Interventi per affrontare l'emergenza energetica all'interno dello Stabilimento ECOFOX nella zona industriale del Porto di Vasto (CH)</p> <p>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Art. 19 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)</p>	<p>Pagina 11 di 45</p> <p>Novembre 2022</p> <p>Rev. 00</p>
---	--	--

chemicals. L'acqua in eccesso, ovvero quella prodotta nella reazione di esterificazione enzimatica, viene inviata all'impianto di trattamento reflui.

A servizio del processo produttivo ci sono impianti di produzione di "utilities", ovvero vapore tecnologico, olio diatermico, acqua di raffreddamento, aria compressa, azoto e impianti di trattamento dei reflui quali trattamento acqua e trattamento arie. Vapore tecnologico e olio diatermico sono prodotti all'interno della centrale termica, sezione dello stabilimento oggetto di modifica come descritto nel paragrafo successivo.

1.1.2 Sostituzione di un bruciatore nella centrale termica

La centrale termica oggetto dell'intervento di sostituzione di un bruciatore è interna allo stabilimento ECOFOX nella zona industriale del Porto di Vasto ed è posizionata all'incirca in posizione centrale dello stesso (figura 1). La centrale termica è dotata di n. 3 punti di emissione, costituiti da camini di altezza variabile, ciascuno collegato ad un impianto alimentato attualmente a gas naturale (metano, CH₄) e destinato a differenti funzioni. I generatori sono di seguito descritti:

- generatore ad olio diatermico dalla potenzialità di 5,8 MW, denominato "Caldaia Bono 3", con alimentazione bi-fuel (metano + gasolio, attualmente alimentato solo con metano), collegato al punto di emissione denominato E1 nel Quadro Riassuntivo delle Emissioni (QRE di seguito) attualmente autorizzato; tale generatore non è interessato da alcuna modifica;
- generatore ad olio diatermico dalla potenzialità di 2,9 MW, denominato "Caldaia Bono 2", con alimentazione bi-fuel (metano + gasolio, attualmente alimentato solo con metano), collegato al punto di emissione denominato E3 nel QRE; tale generatore non è interessato da alcuna modifica;
- generatore di vapore dalla potenzialità di 11.6 MW, denominato "Generatore vapore", adibito alla produzione di vapore saturo alla pressione operativa di 12 barg, pressione di bollo 15 barg, con alimentazione esclusivamente a gas naturale, collegato al punto di denominato E16 nel QRE; quest'ultimo generatore è oggetto di modifica con la sostituzione del bruciatore descritto in appresso.




Figura 2 - Collocazione della centrale termica (in arancione) e del serbatoio n. 34 (in giallo) all'interno dello stabilimento ECOFOX (in verde la ZSC7140108)

Per poter raggiungere tale obiettivo, è necessario effettuare i seguenti interventi:

- sostituzione del bruciatore del generatore di vapore della potenzialità di 11,6MW alimentato esclusivamente a gas metano con un analogo macchinario che, diversamente da quello in esercizio, sia alimentabile anche con gasolio (bi-fuel);
- destinazione di uno dei serbatoi presenti nello stabilimento, nello specifico il serbatoio n. 34 nella zona S2 dello stabilimento, a contenere il gasolio da utilizzare come fonte energetica di tutti e tre i generatori della centrale termica;
- installazione nei pressi del predetto serbatoio di una pompa di alimentazione dei generatori, collegata ad essi mediante una condotta dedicata.

Come sostituto del bruciatore alimentato esclusivamente a gas attualmente in funzione, verrà impiegato un nuovo bruciatore bi-fuel GENERAL BRUCIATORI tipo GBS 17 GD EM AC LX4, con testa industriale in acciaio al carbonio verniciato, completamente automatico, a marcia silenziosa, con accensione elettrica, regolazione modulante elettronica progressiva e continua con rapporto di modulazione 1:6 a gas e 1:4 a gasolio, adatto a funzionare con:

- aria comburente a temperatura max 120-125°C;
- gas metano alla pressione di 300 mbar;
- portata gas metano max 1240 m³n/h in riferimento all'applicazione;
- gasolio max 1,5 E° a 20°C;
- portata combustibile 1045 kg/h in riferimento all'applicazione.

	<p>Istanza per l'avvio del Procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA</p> <p>Interventi per affrontare l'emergenza energetica all'interno dello Stabilimento ECOFOX nella zona industriale del Porto di Vasto (CH)</p> <p>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Art. 19 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)</p>	<p>Pagina 13 di 45</p> <p>Novembre 2022</p> <p>Rev. 00</p>
--	--	--

Il bruciatore prescelto è nella versione predisposta per camma elettronica, dispositivo già presente nel quadro attuale, con testa CL4 a bassa produzione di NOx. Il gasolio impiegato come fonte energetica alternativa è di tipologia comune, commercializzato dalla Q8 Quaserl Srl, composto da una miscela di idrocarburi liquidi, ottenuta mediante distillazione frazionata del petrolio greggio e utilizzata come combustibile per motori Diesel, per riscaldamento o per la produzione di energia elettrica. La relativa scheda di sicurezza viene allegata al presente documento.

Gli interventi descritti sono previsti all'interno dello stabilimento ECOFOX come riportato nella planimetria generale e specifica della centrale termica (figure 2 e 3), anche queste fornite in allegato per una migliore visualizzazione.

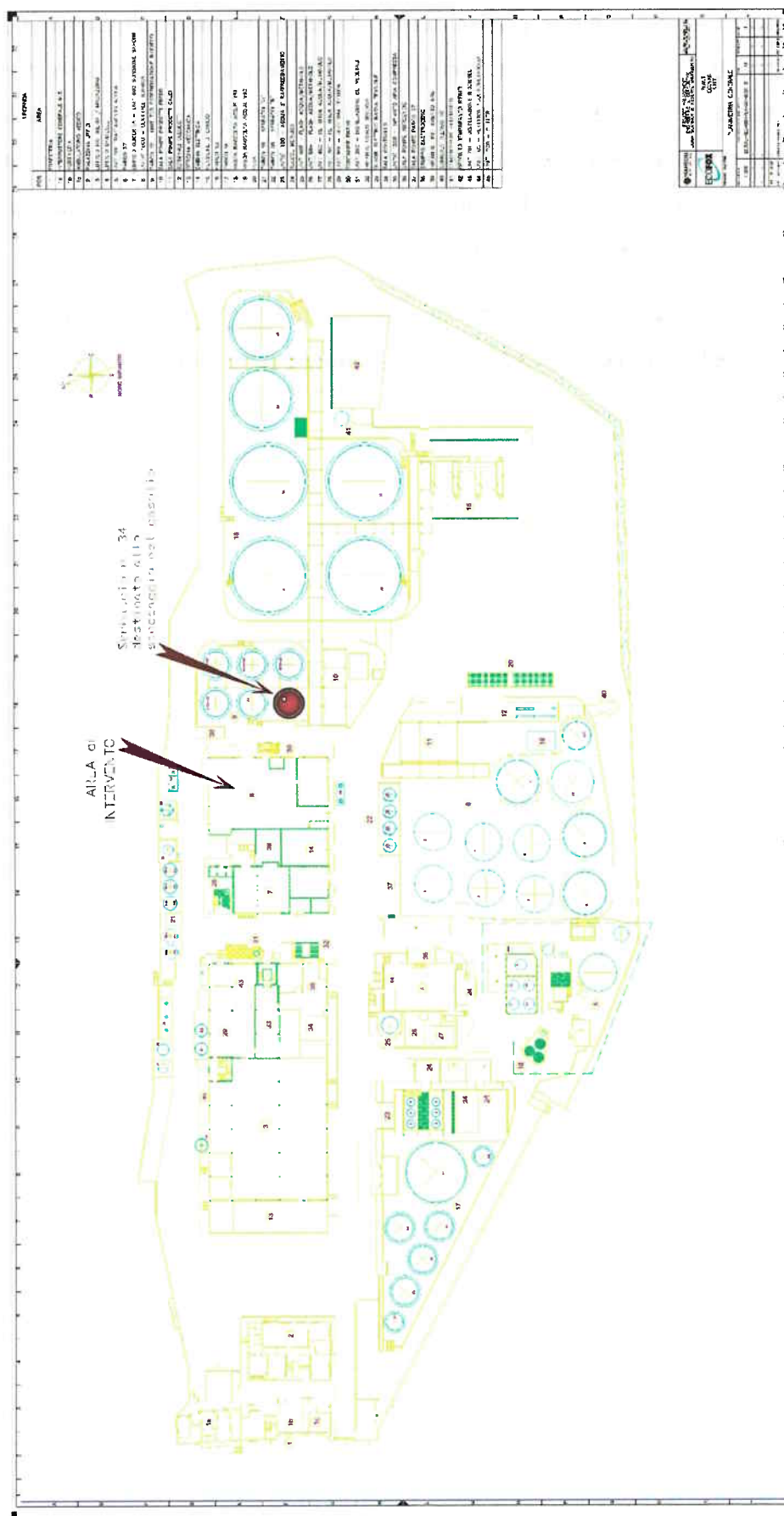


Figura 3 – Planimetria generale dello stabilimento ECOFOX con indicazione dei punti d'intervento



1.1.3 Cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati

Non risultano, né sono in progettazione, interventi simili a quello oggetto del presente Studio preliminare nello stabilimento ECOFOX e nella zona industriale Porto di Vasto. Rispetto alle altre emissioni in atmosfera nello stabilimento è stato effettuato uno studio specialistico di simulazione della ricaduta al suolo degli inquinanti emessi dai generatori nella centrale termica qualora entrassero in funzione alimentati da gasolio. I risultati di tale studio verranno esaminati nel Capitolo 3 del presente documento e il relativo elaborato verrà riportato in allegato. Per quanto riguarda le emissioni acustiche, esse risulteranno del tutto sovrapponibili a quelle attuali e, in considerazione del fatto che la centrale termica è un locale chiuso, esse non diffonderanno all'esterno, come da autodichiarazione prodotta dall'Azienda, anche questa allegata allo Studio.

1.1.4 Utilizzazione di risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità

Approvvigionamento idrico

L'approvvigionamento idrico dello stabilimento avviene mediante acquedotto dell'ex Consorzio Acquedottistico del Chietino, il cui gestore è attualmente SASI SpA. Il consumo di acqua è imputabile prevalentemente a:

- produzione di vapore tecnologico (centrale termica);
- raffreddamento (reintegro delle torri evaporative, utilizzate per raffreddare l'acqua di servizio agli impianti tecnologici);
- produzione di acqua demi per la centrale termica e gli impianti (tramite trattamento di osmosi inversa).


Tabella 5 – Riepilogo dei consumi idrici annuali (2021) dello stabilimento

Tipologie di acqua	Unità di misura	Quantitativo
Acqua per uso domestico	mc	644
Acqua per uso industriale	mc	153.945

Parte del consumo idrico si sviluppa all'interno della centrale termica, oggetto della sostituzione di un bruciatore, nella di produzione del vapore tecnologico.

Approvvigionamento elettrico

Il complesso ECOFOX non possiede impianti per la produzione di energia elettrica, ad accezione di un gruppo elettrogeno che funziona solo ed esclusivamente in mancanza di energia elettrica alimentando tutti i servizi ausiliari di emergenza (gruppo di alimentazione idrica antincendio, pompe, ecc.) ed alcuni impianti tecnici di assistenza impianti. La produzione di energia elettrica generata dal suddetto gruppo elettrogeno non viene quantificata.

	<p>Istanza per l'avvio del Procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA</p> <p>Interventi per affrontare l'emergenza energetica all'interno dello Stabilimento ECOFOX nella zona industriale del Porto di Vasto (CH)</p> <p>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Art. 19 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)</p>	<p>Pagina 17 di 45</p> <p>Novembre 2022</p> <p>Rev. 00</p>
--	--	--

L'energia elettrica necessaria per il funzionamento degli impianti viene acquistata oltre che dai consueti fornitori (ENEL) anche dal mercato libero energetico. Nel 2021 il consumo energetico è stato di 11.785 MWh.

Altre fonti energetiche

Nella fase di gestione della centrale termica innovata, le risorse naturali che verranno consumate sono rappresentate dal gas metano e, in casi di mancanza di questo, dal gasolio, prodotto di trasformazione e di raffinazione del petrolio, o dal biodiesel. Nel 2021 sono stati utilizzati 8.607.293 Nmc di metano.

Produzione di rifiuti

La gestione dei rifiuti prodotti dal ciclo produttivo della ditta e la relativa modalità di stoccaggio rispettano le disposizioni previste dal D-lgs 152/06 art. 183 c. 1 lett. m (relativo al deposito temporaneo di rifiuti).

Il "deposito temporaneo" è effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, comprese quelle riguardanti i rifiuti pericolosi. Nel caso specifico i rifiuti così raccolti vengono avviati sia a recupero (R13) che a smaltimento (D9-D15).

Le aree destinate al deposito dei rifiuti sono gestite da personale interno adeguatamente formato e addestrato. Le aree si trovano all'interno del perimetro aziendale e pertanto risultano accessibili esclusivamente al solo personale addetto. Tutti i rifiuti prodotti vengono raccolti per tipologie omogenee in appositi contenitori, di varia tipologia e dimensione, posizionati nei pressi del deposito temporaneo.

Questi contenitori, una volta pieni, vengono separati a seconda del codice CER, etichettati e mandati a smaltimento. Per quanto riguarda il CER 15 01 06, viene raccolto negli appositi contenitori dislocati in varie parti dello stabilimento, trasferito e svuotato in contenitori più grandi posizionati nell'area di deposito temporaneo appositamente attrezzata per il deposito dei rifiuti.

Successivamente, i rifiuti vengono inviati a smaltimento o a recupero mediante ditte terze regolarmente autorizzate. Al momento dell'ingresso in stabilimento dei mezzi di trasporto rifiuti, il personale addetto verifica che il mezzo disponga di autorizzazione al trasporto per lo specifico codice CER o se pericoloso dell'autorizzazione al trasporto in ADR con relative patenti e attrezzature a bordo. Le informazioni attinenti alle caratteristiche qualitative e quantitative dei rifiuti vengono annotate sul registro di carico e scarico, avente fogli numerati e vidimati in ottemperanza alle vigenti disposizioni di legge.

Durante il trasporto i rifiuti vengono accompagnati dal formulario di identificazione che viene regolarmente compilato in quattro copie, datato e firmato dal detentore dei rifiuti e controfirmato dal trasportatore per ogni operazione di trasporto. Le prime e le quarte copie di ritorno del formulario di identificazione dei rifiuti trasportati, sono conservate per cinque anni, controfirmate e datate in arrivo dal destinatario, in base a quanto prescritto dalle vigenti leggi.

Tabella 6 – Produzione di rifiuti per anno e per tipologia di CER

CER	Kg/2014	Kg/2015	Kg/2016	Kg/2017	Kg/2018	Kg/2019	Kg/2020	Kg/2021
060503	0	0	0	0	11300	0	8060	6880
070213	6.320	0	2.800	1.840	0	0	1940	0
070712	0	0	0	0	0	0	107040	154260
080111*	0	0	740	0	0	0	0	0
080318	10	3	0	7	4	0	11	11
130204*	350	500	300	0	1500	150	1500	0
150106	11.380	11.650	6.650	9.790	11900	9950	14240	19680
150110*	1.610	10.140	2.680	1.950	6040	2200	3640	6120
150202*	4.900	3.220	1.360	1.500	9250	3240	6040	2060
150203	0	0	0	0	0	0	4540	4420
160214	0	140	0	0	0	0	0	0
160305*	0	0	0	0	0	0	31540	0
160306	0	0	0	0	0	56660	442440	49290
160506*	42	6	74	20	0	76	100	0
160509	0	2.650	200	0	52	0	0	0
160101*	0	0	0	300	0	0	0	0
160708*	0	53.220	18.030	34.000	55460	20500	20920	35660
160709*	0	9.500	0	0	0	0	0	0
161001*	0	0	0	76.640	26290	193770	0	0
161002	42.120	188.290	4.320.340	2.944.320	1335660	2396060	858840	53680
161105*	0	0	3.440	0	0	0	0	0
170202	0	0	0	100	0	0	0	0
170203	0	0	2.660	0	700	0	0	0
170204*	0	1.260	0	160	0	60	0	0
170401	0	0	0	191	0	0	0	0
170402	0	0	0	3.380	4330	740	2590	3480
170405	66.350	68.580	11.700	52.590	25200	23500	51420	79940
170603*	7.040	4.990	840	9390	23570	1600	6520	8060
170904	0	0	0	0	0	0	0	80
190812	20.380	45.680	28.300	55.890	60040	117240	43540	0
190904	0	5.370	3.430	1.890	1260	0	0	0
190905	300	0	290	0	0	0	0	0
200121*	70	0	40	50	0	0	0	0
200136	0	680	0	0	0	0	0	0
	Kg/2014	Kg/2015	Kg/2016	Kg/2017	Kg/2018	Kg/2019	Kg/2020	Kg/2021
Tot RP	14.012	82.836	27.504	124.010	122.162	221.536	70.260	51.914
Tot RNP	146.860	323.043	4.376.370	3.069.998	1.450.394	2.598.210	1.534.661	371.724

Per la realizzazione degli interventi di sostituzione del bruciatore nella centrale termica non si produrranno rifiuti, in quanto il bruciatore rimosso non verrà sostituito e verrà utilizzato come ricambio. Per la modifica del serbatoio n. 34 non si prevede la produzione di rifiuti, se non derivanti dalla sua ripulitura prima di contenere il gasolio.

È ipotizzabile che si producano modestissime quantità di rifiuti derivanti dall'installazione della pompa del gasolio (materiale elettrico e idraulico residui). Il funzionamento dei generatori all'interno della centrale termica non produrrà rifiuti solidi né liquidi.

Produzione di scarichi idrici

Il volume d'acqua scaricato dichiarato dalla ditta nella situazione attuale è riportato nella tabella seguente.

Tabella 7 – Riepilogo del quantitativo di scarichi idrici prodotti nel 2019

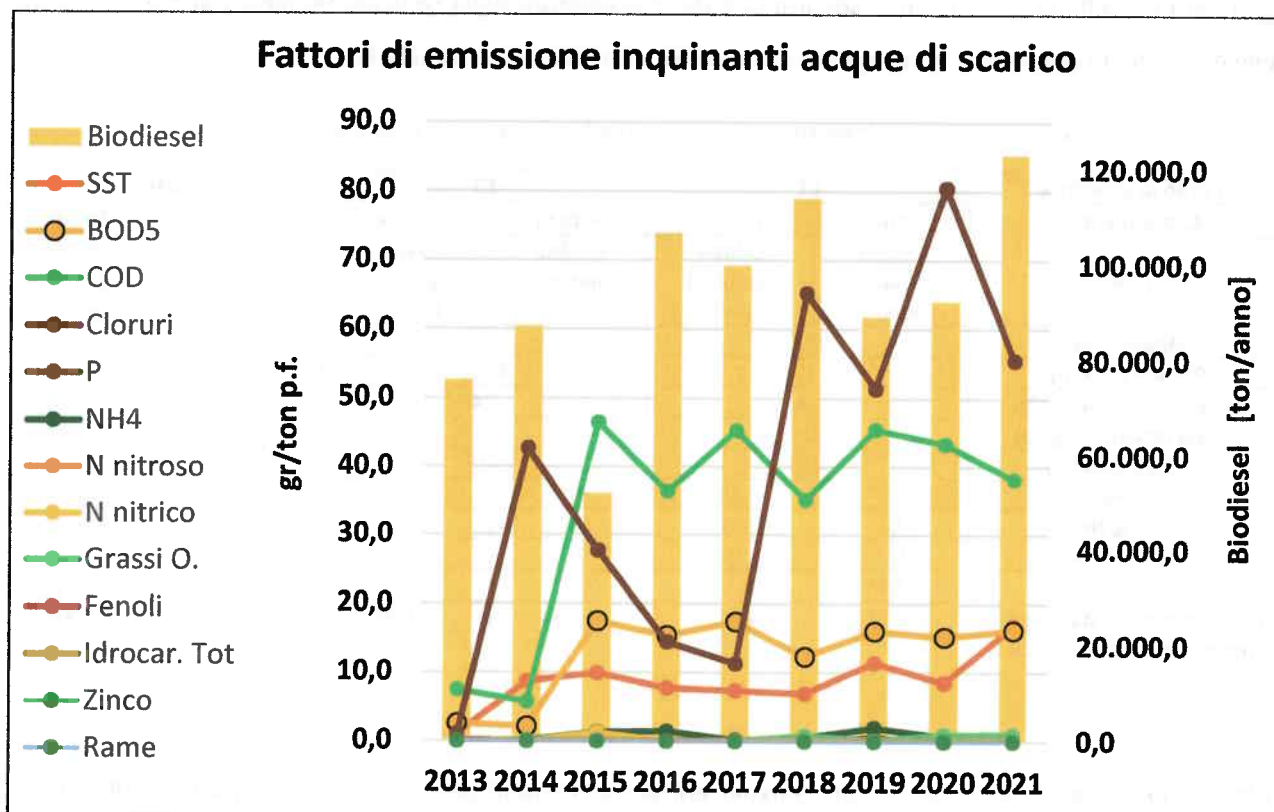
SCARICHI FINALI ATTUALI								
Sigla scarico finale	Tipologia	Recettore	Coordinate	Modalità di scarico	Ore giorno	Giorni anno	Volume scaricato	
							m³/g	m³/anno
S1	Acque di processo	Fognatura consortile	---	Continua	24	330	58,2	19.205

dati relativi all'anno 2019

La maggior parte di tali acque (ad eccezione delle acque reflue domestiche che vengono scaricate direttamente in fognatura, di quelle di scarico dall'impianto di osmosi e delle acque di seconda pioggia, le quali non sono ritenute potenzialmente inquinanti o a rischio contaminazione) viene trattata dall'impianto di depurazione interno allo stabilimento e successivamente scaricata nella linea di fognatura consortile.

La ditta rispetta tutte le prescrizioni riportate nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

L'andamento dei parametri di qualità delle acque di scarico nel tempo in funzione della produzione di biodiesel è riassunto nel grafico seguente.



Inquinamento e disturbi ambientali

Lo stabilimento ECOFOX è dotato di autorizzazione alle emissioni in atmosfera contenente il Quadro Riassuntivo delle Emissioni riportato in allegato al presente Studio.

Nelle fasi realizzative della sostituzione del bruciatore mono-fuel con quello bi-fuel, dell'adeguamento del serbatoio n. 34 e dell'installazione di una pompa per gasolio non sono associati fattori di inquinamento e disturbi ambientali apprezzabili.

Nella fase di gestione della centrale termica, al funzionamento dei generatori, siano essi alimentati a metano oppure a gasolio qualora il metano per varie ragioni non prevedibili al momento non fosse disponibile, sono inevitabilmente associate l'immissione in atmosfera dei gas di scarico, convogliati dai rispettivi camini, e la produzione di emissioni acustiche. Come già accennato, è stato effettuato uno studio specialistico di simulazione della ricaduta al suolo degli inquinanti emessi dai generatori nella centrale termica qualora entrassero in funzione alimentati da gasolio, sempre nell'eventualità che il metano non fosse disponibile.


I risultati di tale studio verranno esaminati nel Capitolo 3 del presente documento e il relativo elaborato verrà riportato in allegato. Si ritiene tuttavia opportuno riportare di seguito il quadro delle differenze fra il QRE approvato e quello proposto con la sostituzione di un bruciatore nella centrale termica. Dal punto di vista delle emissioni in atmosfera, la situazione viene riassunta nella seguente tabella.

Tabella 8 – Sintesi dei Quadri riassuntivi delle emissioni autorizzate attuali (metano) e di progetto (gasolio)

Punto di emissione	E1		E3		E16	
Caratteristiche	Attuali	Future	Attuali	Future	Attuali	Future
Provenienza	Caldaia (metano) Bono 3	Caldaia (gasolio) Bono 3	Caldaia (metano) Bono 2	Caldaia (gasolio) Bono 2	Generatore vapore (metano)	Generatore vapore (gasolio)
Altezza (m)	16,5		10,2		12,0	
Portata (Nmc/h)	5.125		4.200		13.000	
Durata emissione (hh/g)	24		24		24	
Durata emissione (gg/a)	330		330		330	
Temperatura (°C)	210		215		130	
Polveri (mg/Nmc)	3,5*	30	3,5*	30	2*	20
NOx (mg/Nmc)	280*	200	280*	200	175*	200
SOx (mg/Nmc)	15*	350	15*	350	9*	200
CO (mg/Nmc)	150*	150	150*	150	95*	150
Flusso di massa totale (kg/h)	2,30	3,7414	1,884	3,066	3,658*	7,41

* concentrazioni già autorizzate

I riferimenti normativi per i due scenari emissivi, entrambi derivanti dal D.Lgs 152/2006, parte V, allegato 1, parte III, sono i seguenti.

	<p>Istanza per l'avvio del Procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA</p> <p>Interventi per affrontare l'emergenza energetica all'interno dello Stabilimento ECOFOX nella zona industriale del Porto di Vasto (CH)</p> <p>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Art. 19 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)</p>	<p>Pagina 21 di 45</p> <p>Novembre 2022</p> <p>Rev. 00</p>
---	--	--

E16 - Medi impianti di combustione nuovi alimentati a combustibili liquidi. Valori riferiti ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso del 3%:

- Potenza termica nominale (MW): > 5;
- Polveri (mg/Nm³): 20;
- Ossidi di azoto (mg/Nm³ NO_x): 200;
- Ossidi di zolfo (mg/Nm³ SO_x): 200.

E1 - E3 - Medi impianti di combustione esistenti alimentati a combustibili liquidi (valori da rispettare entro le date previste all'articolo 273-bis, comma 5). Valori riferiti ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso del 3%:

- Potenza termica nominale (MW) > 5;
- Polveri (mg/Nm³): 30;
- Ossidi di azoto (mg/Nm³ NO_x): 200;
- Ossidi di zolfo (mg/Nm³ SO_x): 350.

Per quanto riguarda le emissioni acustiche, esse risulteranno del tutto sovrapponibili a quelle attuali e, in considerazione del fatto che la centrale termica è un locale chiuso, esse non diffonderanno all'esterno, come da autodichiarazione prodotta dall'Azienda, anche questa allegata allo Studio. Allo stato attuale non risultano comunque segnalazioni per problematiche legate all'impatto atmosferico ed acustico dello stabilimento. In ogni caso è stato predisposto lo studio dell'impatto acustico prodotto dallo stabilimento, che verrà esaminato nel Capitolo 3.

Rischi di gravi incidenti e/o calamità attinenti al progetto in questione, inclusi quelli dovuti al cambiamento climatico, in base alle conoscenze scientifiche

Lo stabilimento ECOFOX è classificato a rischio di incidente rilevante a norma del D.Lgs 26/06/2015 n. 105 c.d. "Direttiva Seveso III". La natura dei rischi di incidente rilevante, derivante dall'attività dello stabilimento, è correlata alla presenza di sostanze classificate come pericolose per l'ambiente e facilmente infiammabili. Tuttavia, la sostituzione del bruciatore nella centrale termica e il suo funzionamento non influenzano in modo apprezzabile l'entità e la gestione dei suddetti rischi. ECOFOX ha inoltre predisposto un documento descrittivo della politica aziendale relativa ai rischi di incidenti rilevanti, che costituisce allegato al presente Studio.

L'area dell'impianto non risulta classificata in alcun modo dal Piano Stralcio Difesa Alluvioni (PSDA) della Regione Abruzzo. La zona in vario modo classificata dal PSDA è rappresentata dal bacino idrografico del fiume Sinello, distante oltre 6 km dallo stabilimento (figura 4).



Figura 5 - Posizionamento dell'area del PSDA più ravvicinata a Punta dell'Opera (stralcio cartografia in scala 1:100.000)

Per quanto riguarda le previsioni del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico della Regione Abruzzo (PAI), l'area interessata dalla presenza dello stabilimento è esterna alle zone che presentano profili di Pericolosità (figura 5).



Figura 6 - Carta della pericolosità 1:10.000 (freccia rossa, ECOFOX; giallo, P2 - Pericolosità elevata - Aree interessate da Dissesti con alta possibilità di riattivazione; rosso, P3 - Pericolosità molto elevata - Aree interessate da Dissesti in attività o riattivati stagionalmente; azzurro, P_{scarpate} - Pericolosità da scarpate - Aree interessate da Dissesti tipo scarpate)

Ad un ingrandimento maggiore è possibile apprezzare l'estraneità della localizzazione dell'impianto ad aree interessate da pericolosità.



Figura 7 – Carta della pericolosità in scala 1:2500 (stabilimento evidenziato in arancio)

Anche per le previsioni del PAI riguardanti le Aree a rischio non risultano interessanti dell'impianto di depurazione in valutazione (figura 7).



Figura 8 - Carta del rischio 1:25.000 (freccia rossa, ECOFOX; verde, R1 - RISCHIO MODERATO - Per il quale i danni sociali ed economici sono marginali; giallo, R2 - RISCHIO MEDIO - Per il quale sono possibili danni minori agli edifici e alle infrastrutture che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche; R3 – RISCHIO ELEVATO - Per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socioeconomiche)

Ad un ingrandimento maggiore è possibile apprezzare l'estraneità della localizzazione dell'impianto ad aree interessate da rischio.

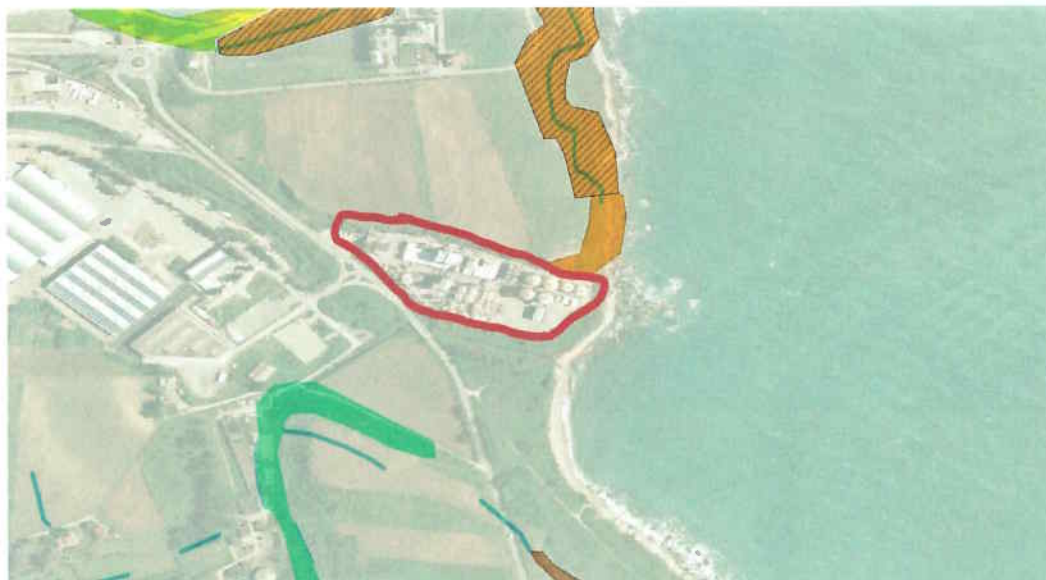


Figura 9 - Carta del rischio 1:2.500 (rosso, ECOFOX; verde, R1 - RISCHIO MODERATO - Per il quale i danni sociali ed economici sono marginali; giallo, R2 - RISCHIO MEDIO - Per il quale sono possibili danni minori agli edifici e alle infrastrutture che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche; R3 - RISCHIO ELEVATO - Per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socioeconomiche)

1.2 Descrizione della localizzazione del progetto, in particolare per quanto riguarda la sensibilità ambientale delle aree geografiche che potrebbero essere interessate

L'area interessata dalla presenza dello stabilimento è rappresentata dalla falesia soprastante al litorale roccioso di Vasto, circa 1.200 m a Sud dell'estremità del molo Martello del porto di Vasto e a 700 m da Punta della Penna. Sempre in direzione Sud lo stabilimento è delimitato dall'alveo incassato del fosso Lebba, che sfocia direttamente in Adriatico dopo aver ricevuto le acque di scarico del depuratore a servizio della zona industriale, attualmente gestito da SASI SpA.

La sottile fascia costiera compresa fra lo stabilimento e la linea di costa ospita una porzione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) IT7140108 "Punta Aderci - Punta della Penna" (in verde nell'ortofoto in figura 9). A Ovest dell'impianto vi sono il fosso Lebba, la via Osca e altri stabilimenti della zona industriale. A Nord si rinviene un campo coltivato, esteso per circa 4,7 ha, frapposto fra lo stabilimento e il faro del porto. Per quanto riguarda le aree protette regionali, 800 m in direzione Nord-Ovest dallo stabilimento vi è il punto più prossimo della Riserva Naturale Regionale "Punta Aderci" (arancione), che si sviluppa in direzione Nord-Ovest del porto ed è parzialmente sovrapposta alla ZSC IT7140108.



Figura 10 – Caratteristiche generali del territorio in cui è inserito lo stabilimento ECOFOX (in rosso)

Considerate le distanze che intercorrono fra lo stabilimento e la RNR, si ritiene improbabile che il progetto di sostituzione di un bruciatore nella centrale termica e del suo funzionamento possano comportare interferenze apprezzabili a carico del capitale naturale in essa presente.

La presenza dello stabilimento ECOFOX, che ha avviato la sua attività nel 1996, è da considerarsi ormai assorbita dall'ambiente e dalle sue componenti a maggiore valenza naturalistica.

Quanto alla ZSC IT7110108, si ritiene possano essere valide le stesse considerazioni formulate per la RNR. Tuttavia, considerata la prossimità della ZSC allo stabilimento, è stato presentato al Comune di Vasto, ente gestore della ZSC e della RNR, il documento di screening per la Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA) relativo al progetto di che trattasi.

Il regime vincolistico del territorio circostante allo stabilimento ECOFOX è disciplinato principalmente dal D.Lgs 42/2004, il Codice dei beni culturali e del paesaggio, e dal Piano Regionale Paesistico.

Rispetto al primo, l'art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" individua i seguenti beni culturali puntuali (figura 10):

- Villa Genova Rulli, a 700 m in direzione WSW;
- Faro di Punta Penna, 300 m a N;
- Chiesa di Sant'Elena detta della Madonna di Punta Penne e terreni circostanti, 300 m a N.



Figura 11 - Beni culturali puntuali nei dintorni dello stabilimento ECOFOX (elab. Vincoli in Rete)

L'art. 142 "Aree tutelate per legge" del medesimo Decreto individua le seguenti emergenze tutelate per legge, presenti nel territorio in esame:

- i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;

- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- le zone di interesse archeologico.

Rispetto al primo punto, lo stabilimento ricade all'interno sia della fascia costiera e sia di quella del fosso Lebba (figura 11). Nei dintorni dell'impianto risultano altresì presenti elementi archeologici di tipo puntuale, che non contraggono rapporti con lo stabilimento.



Figura 12 – Stralcio dell'ortofoto 2013 in scala 1:5.000 che indica il posizionamento dello stabilimento (in rosso) rispetto ai vincoli costiero e fluviale



Figura 13 - Stralcio dell'ortofoto 2013 in scala 1:5.000 che indica il posizionamento dello stabilimento (in rosso) rispetto agli elementi archeologici di tipo puntuale

Infine, rispetto al Piano Paesistico Regionale lo stabilimento ECOFOX ricade in Zona D "Trasformazione in regime ordinario", ma il territorio esterno al suo perimetro nelle direzioni N, E e S ricade in zona A2 "Conservazione parziale" (figura 13), alla quale è associato un "complesso di prescrizioni le cui finalità sono identiche a quelle di cui sopra (della zona A1) che si applicano però a parti o elementi dell'area con la possibilità, quindi, di inserimento di livelli di trasformabilità che garantiscano comunque il permanere dei caratteri costitutivi dei beni ivi individuati la cui disciplina di conservazione deve essere in ogni caso garantita e mantenuta". Oltre alle aree oggetto di varie forme di tutela su descritte non risultano ulteriori elementi di particolare sensibilità ambientale.



Figura 14 – Ortofoto in scala 1:5000 relativa al posizionamento dello stabilimento ECOFOX (in rosso) rispetto alla zona A2 del PRP

Alla luce della collocazione dell'impianto di depurazione rispetto al regime vincolistico locale, nel giugno 2010 il progetto di adeguamento della struttura è stato accompagnato da Relazione Paesaggistica.

2. DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI DELL'AMBIENTE SULLE QUALI IL PROGETTO POTREBBE AVERE UN IMPATTO RILEVANTE


2.1 Uso del territorio

Dal punto di vista dell'uso del suolo (CORINE 2018), lo stabilimento è classificato come "Insediamento industriale o artigianale con spazi annessi", così come le altre attività industriali limitrofe (n. 1 in figura 14). In direzione N si rinvencono a ridosso una zona a "Seminativi in aree non irrigue" (n. 2) e l'area portuale classificata come "Insediamento di grandi impianti di servizi pubblici e privati" (n. 3). In direzione E è presente la sottile fascia della falesia a "Brughiere e cespuglieti" (n. 4), classificazione che prosegue lungo la costa in direzione S. In direzione W si rinvencono: una piccola area a "Insediamento industriale o artigianale con spazi annessi", occupata dall'impianto di depurazione industriale, le già menzionate aree industriali, i "Vigneti" (n. 5) e i "Prati stabili" (n. 6).



Figura 15 – Stralcio della Carta di Uso del Suolo 1:5000 (modif. da CORINE Abruzzo 2018)

Dal punto di vista della sensibilità ambientale, il territorio ha aver risentito negativamente della presenza dello stabilimento ECOFOX, poiché non risultano elementi valutabili che possano supportare tale ipotesi. Di conseguenza, è ragionevole affermare che l'intervento proposto, necessario ad evitare la chiusura dello stabilimento, e la conseguente regolare gestione di quest'ultimo mantengono inalterate le attuali condizioni ambientali al contorno.

	<p>Istanza per l'avvio del Procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA</p> <p>Interventi per affrontare l'emergenza energetica all'interno dello Stabilimento ECOFOX nella zona industriale del Porto di Vasto (CH)</p> <p>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Art. 19 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)</p>	<p>Pagina 31 di 45</p> <p>Novembre 2022</p> <p>Rev. 00</p>
--	--	--

2.2 Ricchezza relativa, disponibilità, qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali

Il porto di Punta della Penna e la zona limitrofa occupa l'originaria insenatura naturale, delimitata alle estremità dai promontori di "Punta della Lotta" a ovest (sul cui margine è radicata la diga sopraflutto, detta anche di ponente) e di "Punta della Penna" a est (sul cui margine è radicata la diga sottoflutto, detta anche di levante), alti mediamente 25-30 m, costituiscono la propaggine settentrionale del fronte di costa a falesia che con orientamento nord-sud si estende per circa 7,5 km sino alla fascia sabbiosa di Vasto Marina. La successione stratigrafica di questo fronte di falesie, con terrazzamenti a differenti livelli, è contraddistinta da facies che testimoniano (seppur con numerose discontinuità di sedimentazione e discordanze geometriche condizionate dalle successioni tettoniche ed eustatiche) l'evoluzione geologica da sedimenti di pianura sommersa (argille) a sedimenti costieri di spiaggia e di laguna (sabbie e limi) fino ad apparati di conoide sommersi (conglomerati e sabbie).

Le informazioni sulla biodiversità locale generalmente provengono per la quasi totalità dalle liste florofaunistiche e degli habitat delle aree protette e dei siti Natura 2000 presenti nel territorio.

L'area di Punta Aderci – Punta della Penna è stata riconosciuta nel dicembre 1995 Sito di Importanza Comunitaria (SIC) della Rete Natura 2000, oggi Zona Speciale di Conservazione (ZSC) IT7140108 "Punta Aderci – Punta della Penna". La porzione del Sito a nord del porto è riconosciuta come Riserva Naturale Regionale Guidata ed ha un Piano di Assetto Naturalistico (PAN) attivo come strumento di governo del territorio.

La ZSC ha la peculiarità di conservare la completa seriazione degli habitat del sistema dunale (porzione sabbiosa di litorale situata nel settore meridionale - spiaggia di Punta Penna) e della falesia marina a picco sul mare (settore settentrionale). La ZSC si estende lungo la fascia litoranea settentrionale del comune di Vasto per circa 8 Km coprendo 2 porzioni di territorio a Nord e a Sud del porto commerciale per un totale di 317 ha. La ZSC confina a Nord con il comune di Casalbordino lungo il fiume Sinello che, nel tratto terminale è compreso all'interno del perimetro della ZSC e a Sud si spinge fino a Loc. Vignola interrompendo per un tratto la continuità degli habitat in prossimità del Porto di Vasto. Da quest'ultimo fino a loc. Vignola la ZSC copre una stretta fascia litoranea a protezione di una costa rocciosa che si apre in ampie baie per lo più ciottolose.

Un'ampia e lunga spiaggia sabbiosa si estende a nord del porto fino allo sperone di Punta Aderci (spiaggia di Punta Penna) dove si riconoscono le principali e più importanti emergenze floristiche e vegetazionali legate all'ambiente dunale. Dallo sperone di brecce e sabbia di Punta Aderci riprende una lunga spiaggia ciottolosa.

La falesia costituita da sabbie e ciottoli si innalza sopra il litorale fino a 30 m circa s.l.m. segnando un confine netto tra un paesaggio agricolo e poco urbanizzato (fatta eccezione per l'area industriale ed il porto commerciale) e l'ambiente tipicamente litoraneo fatto di dune sabbiose e spiagge ciottolose con una vegetazione prostrata e strettamente legata alle rigide condizioni ambientali del mare.

La ZSC presenta una copertura del suolo di origine antropica pari al 50,7%, di cui il 49% è di tipo agricolo e l'1,7 % di tipo artificiale; il restante 49,3 % è costituito da ambienti naturali e seminaturali. All'interno del sito Natura 2000 si rileva un'elevata eterogeneità ambientale capace di generare un'ampia biodiversità. Spiagge con vegetazione tipica delle dune si estendono sul 2,6% della superficie del sito, spiagge ghiaiose e ambienti di scogliera per il 6,2%, aree con copertura boschiva nelle zone di pendio e nei valloni e aree con copertura arbustiva a ricolonizzazione naturale, tipica della macchia mediterranea, per il 16%, fossi corpi idrici e aree riparie per il 20%.

L'ambiente è ricco di corsi d'acqua, comprende una foce fluviale e numerose foci di fossi e torrenti, che creano zone umide e salmastre (4,4%). La connettività di questi ambiti è di fondamentale importanza per conservare la biodiversità del sito.

L'altitudine massima nella ZSC è di circa 70 m s.l.m. che si raggiunge risalendo il corso del Sinello. L'area agricola che si estende alle spalle della falesia marina si presenta per lo più pianeggiante e segnata dai fossati che costituiscono la rete idrografica dell'area d'indagine.


Gli habitat censiti nel sito si ritrovano lungo le spiagge, le foci e gli alvei dei fiumi, la macchia mediterranea, i pascoli aridi, i coltivi, le siepi e le fasce alberate.

In questo panorama la RNR di Punta Aderci presenta una serie insostituibile di valori ambientali per le rarità delle fitocenosi, con specie minacciate e residuali, come l'endemico Limonio virgato (*Limonium virgatum*), le dune mobili del cordone litorale i percorsi substeppici di graminacee e di piante annue, le dune con prati e quelle mobili embrionali, la vegetazione annua delle linee di deposito marine e i pascoli inondati mediterranei.

Alla diversità degli ambienti prima descritti si aggiungono le aree umide stagionali retrodunali, i prati aridi, i campi incolti, il vecchio tracciato della ferrovia, i boschetti termofili e la vegetazione ripariale. Le comunità vegetali si succedono senza interruzione dalle associazioni tipiche della spiaggia (psammofile), quali il cakileto, l'agropireto, l'ammofileto, alla vegetazione delle praterie salate a emicriptofite fino a quella delle rupi marittime ed alla vegetazione di grande taglia.

L'area protetta è la prima Riserva istituita in Abruzzo nella fascia costiera e nasce dall'esigenza di conciliare l'aspetto naturalistico dell'area con quello turistico, relativo alla fruibilità delle spiagge. La ZSC è stata riconosciuta tale con decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 28/12/18, abbandonando da allora il suo status di Sito di Importanza Comunitaria (SIC).

La ZSC si sviluppa principalmente dalla spiaggia di Punta Penna, attigua al Porto di Vasto (Punta della Lotta), alla foce fiume Sinello (confine con il comune di Casalbordino).

	<p>Istanza per l'avvio del Procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA</p> <p>Interventi per affrontare l'emergenza energetica all'interno dello Stabilimento ECOFOX nella zona industriale del Porto di Vasto (CH)</p> <p>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Art. 19 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)</p>	<p>Pagina 33 di 45</p> <p>Novembre 2022</p> <p>Rev. 00</p>
---	--	--

Nella spiaggia di Punta Penna, un anfiteatro marino, si riconoscono le principali e importanti emergenze floristiche e vegetazionali legate all'ambiente dunale. Il promontorio di Punta Aderci (26 m s.l.m.) caratterizza l'intera area segnando un confine netto tra un paesaggio agricolo e poco urbanizzato (fatta eccezione per l'area industriale ed il porto commerciale) e l'ambiente tipicamente litoraneo, fatto di dune sabbiose e spiagge ciottolose, con una vegetazione prostrata e strettamente legata alle rigide condizioni ambientali del mare.

Gli habitat censiti nella ZSC si ritrovano lungo le spiagge, le foci e gli alvei dei fiumi, la macchia mediterranea, i pascoli aridi, i coltivi, le siepi e le fasce alberate. Le comunità vegetali si succedono senza interruzione dalle associazioni tipiche della spiaggia, psammofile, quali il cakileto, l'agropireto, l'ammofileto, alla vegetazione delle praterie salate a emicriptofite fino a quella delle rupi marittime ed alla vegetazione arbustiva ed arborea. Le indagini floristico-vegetazionali hanno portato alla definizione di numerose categorie naturali e seminaturali che rispecchiano un'elevata eterogeneità ambientale. Gli elementi floristici e vegetazionali riscontrati fanno riferimento a conformazioni termofile e mesoxerofile tipiche dell'Appennino centrale.


Nel territorio della ZSC in questione opera dal 2019 il progetto LIFE NAT/IT/000565 CALLIOPE, che ha come obiettivo la protezione degli habitat dunali costieri e sub litoranei di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) situati nella Regione Abruzzo e nella costa nord-occidentale di Cipro. Tali ambienti sono soggetti agli effetti diretti e indiretti delle attività antropiche e quindi il loro stato di conservazione è critico. Il progetto ha come capofila la Regione Abruzzo e come partner beneficiari l'Università degli Studi del Molise (UNIMOL), il Centro Italiano Ricerche e Studi per la Pesca (CIRSPE), la Frederick University (Cipro) e il Dipartimento dell'Ambiente di Cipro. Obiettivo del progetto è quello di prevedere una serie di interventi utili alla riqualificazione ambientale e alla tutela degli ecosistemi dunali e sub litoranei di alcune aree della rete Natura 2000.

2.3 Capacità di carico dell'ambiente naturale

2.3.1 Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi

In direzione Sud, il perimetro dello stabilimento ECOFOX affianca l'alveo del fosso Lebba, un piccolo torrente che nasce nel territorio di Vasto in località Luci e dopo un corso di circa 10 km, ricevuti i contributi di alcuni affluenti e dello scarico del depuratore industriale, sfocia in Adriatico proprio nei pressi dello stabilimento. Oltre la vicinanza geografica, ECOFOX non contrae rapporti diretti con il fosso Lebba e con la sua foce.

Il fattore di pressione che maggiormente sta incidendo sul fosso Lebba è la riduzione delle precipitazioni, che in tempi recentissimi ha portato alla drastica riduzione delle portate del torrente, che torna ad ospitare acqua in modo permanente e stabile solo a valle dello scarico del depuratore industriale.

	<p>Istanza per l'avvio del Procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA</p> <p>Interventi per affrontare l'emergenza energetica all'interno dello Stabilimento ECOFOX nella zona industriale del Porto di Vasto (CH)</p> <p>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Art. 19 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)</p>	<p>Pagina 34 di 45</p> <p>Novembre 2022</p> <p>Rev. 00</p>
--	--	--

2.3.2 Zone costiere e ambiente marino

Benché la distanza fra la porzione più orientale dello stabilimento ECOFOX e la costa adriatica sia alquanto ridotta (c.ca 25 m), non vi sono rapporti diretti, tranne la inevitabile percezione del complesso che si ha osservando la costa dal mare. Considerati tutti i presidi atti ad evitare conseguenze ambientali a carico dell'ambiente derivanti dalla normale gestione dello stabilimento, si può concludere che la struttura non contempla impatti apprezzabili a carico dell'ambiente marino prospiciente.

2.3.3 Zone montuose e forestali

Lo stabilimento ECOFOX è ubicato alla massima distanza possibile fra la costa dei Trabocchi e la catena montuosa appenninica più vicina di altezza superiore a 1.200 m slm (art. 142 D.Lgs 22/01/2004, n. 42). Infatti, il rilievo appartenente a tale categoria più vicino allo stabilimento, il Colle dell'Albero (1.389 m slm), dista da Punta Penna oltre 37 km. A tale distanza è improbabile che vi possa essere una qualche forma di pressione ambientale imputabile al complesso ECOFOX. Ben più vicine, ma sempre fuori dal possibile ambito d'inferenza ambientale dello stabilimento, sono le formazioni boschive in località La Cupa di Vasto, poste a 5,5 km.

2.3.4 Riserve e parchi naturali


Sulle caratteristiche naturali del territorio circostante allo stabilimento ECOFOX si è già riferito nel precedente paragrafo 2.2. Va ricordato che lo stabilimento ECOFOX di Vasto (CH) è entrato in funzione nel 1996, rilevando gli impianti della Società Vastese Oli Alimentari (SVOA) ubicati nella zona industriale di Punta Penna, oggi Porto di Vasto, fin dal 1963. Nel 2023 l'insediamento compirà 60 anni dalla sua realizzazione. Viste l'epoca di realizzazione dello stabilimento e l'entità dell'intervento in progetto, si ritiene che l'ambiente naturale abbia ormai assorbito la realizzazione e la gestione del complesso e che non sono prevedibili elementi di ulteriore pressione derivanti dalla sostituzione di un bruciatore nella centrale termica.

2.3.5 Zone classificate o protette dalla normativa nazionale; i siti della rete Natura 2000

Anche per il sito Natura 2000 valgono le medesime considerazioni espresse sulle precedenti aree protette.

In ogni caso, l'intervento in progetto è stato sottoposto a Screening per la VInCA secondo le linee guida regionali e l'ente gestore del Sito, il Comune di Vasto, si esprimerà in merito. Giova comunque ricordare che lo stabilimento è stato ripetutamente sottoposto a procedure di VInCA, tutte approvate, elencate di seguito:

- REALIZZAZIONE IMPIANTO DI RAFFINAZIONE DELLA GLICERINA, AMPLIAMENTO CAPACITÀ DI STOCCAGGIO MATERIE PRIME, AUMENTO CAPACITÀ DI STOCCAGGIO ALCOOL METILICO (VInCA del 27/07/2007);
- DEMOLIZIONE DEL DEPURATORE DELLE ACQUE DI PROCESSO ESISTENTE E REALIZZAZIONE DI UN NUOVO DEPURATORE (VInCA del 12/10/2007);

	<p>Istanza per l'avvio del Procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA</p> <p>Interventi per affrontare l'emergenza energetica all'interno dello Stabilimento ECOFOX nella zona industriale del Porto di Vasto (CH)</p> <p>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Art. 19 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)</p>	<p>Pagina 35 di 45</p> <p>Novembre 2022</p> <p>Rev. 00</p>
---	--	--

- PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PILOTA PER LA PRODUZIONE DI BIODIESEL CON L'UTILIZZO DI CATALIZZATORI ENZIMATICI (VInca del 15/06/2013);
- INSTALLAZIONE DI UNA COLONNA DI DISTILLAZIONE DEL BIODIESEL E DI UN GENERATORE DI VAPORE NELLA ZONA INDUSTRIALE DI PUNTA PENNA (modifica non sostanziale dell'Autorizzazione integrata ambientale già realizzata). Nuovo punto di emissione E16 (Autorizzazione 26/01/2021);
- REALIZZAZIONE DI UNA SEALINE INTERRATA SOTTOMARINA E DI UN CAMPO BOE PER L'ORMEGGIO E LO SCARICO DI NAVI CISTERNA, COLLEGATI ALLO STABILIMENTO ECO FOX (Autorizzazione 09/02/2021);
- PIANO DI MONITORAGGIO INSTALLAZIONE DI UNA COLONNA DI DISTILLAZIONE DEL BIODIESEL E DI UN GENERATORE DI VAPORE NELLA ZONA INDUSTRIALE DI PUNTA PENNA (Approvazione 20/09/2021);
- RIESAME DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER LA PRODUZIONE DI BIODIESEL (Approvazione 25/02/2022);
- INSTALLAZIONE UNITÀ 801 NUOVA CENTRIFUGA DECANter ORIZZONTALE (Nulla osta 21/01/2022).

2.3.6 Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione dell'Unione Europea

Non risultano nell'area interessata dallo stabilimento ECOFOX situazioni ambientali che possano configurarsi come elementi di mancato rispetto degli standard dell'Unione. La realizzazione dell'intervento migliorativo dell'impianto non contempla alcuna situazione di possibile decremento degli standard di qualità ambientale.

2.3.7 Zone a forte densità demografica

Non vi sono aree a forte densità demografica potenzialmente interessate dallo stabilimento ECOFOX. L'unica area abitata più vicina allo stabilimento è quella nei pressi del faro di Punta Penna, posta a circa 250 m dal perimetro del complesso industriale ma a quota altimetrica leggermente maggiore (29 m slm con tro gli 8 dello stabilimento). Non risultano possibili fattori di pressione derivanti dalla gestione dello stabilimento nei confronti del suddetto insediamento.

2.3.8 Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica

Nelle immediate vicinanze dello stabilimento ECOFOX non risultano particolari elementi di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica. A poco più di 200 m dal depuratore in direzione W risulta presente un elemento puntuale di interesse archeologico, non visibile dall'esterno, che non contrae alcun rapporto con l'impianto. Altri elementi puntuali sono presenti 500 m a N nei pressi di Torre Penna, ma anche questi non contraggono rapporti con il complesso industriale in analisi.

2.3.9 Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'art. 21 del D.Lgs 18/05/2001 n. 228

Il territorio del Vastese è interessato dalla presenza delle Zone Vitivinicole DOC e IGT "Terre di Chieti" e "Vastese Histonium". È del tutto evidente che anche le zone industriali, così come i centri abitati e tutte le aree non coperte da vigneti ricadono all'interno di tali aree, ma si tratta di perimetrazioni di massima che tengono conto non tanto dell'esistenza dei vigneti, quanto della vocazione vitivinicola che determinate aree possiedono. La presenza dello stabilimento non incide né sulla presenza e né sulla vocazione vitivinicola del luogo.

3. DESCRIZIONE DI TUTTI I PROBABILI EFFETTI RILEVANTI DEL PROGETTO SULL'AMBIENTE

3.1 Residui, emissioni previste e produzione di rifiuti

Il funzionamento dello stabilimento ECOFOX implica inevitabilmente la produzione di emissioni legate al processo produttivo che vi si sviluppa. Si tratta fondamentalmente di due categorie di emissioni: quelle chimiche e fisiche immesse in atmosfera dai camini, dai mezzi di trasporto e dall'intero complesso produttivo; quelle acustiche prodotte dai vari macchinari in funzione e dai mezzi di trasporto. Vi sono inoltre da considerare le varie tipologie di rifiuto prodotte dallo stabilimento annualmente. Di seguito verranno descritte le varie tipologie di emissioni, definite "Inquinamento aerodisperso", "Inquinamento acustico" e "Rifiuti", seguendo per ciascuna di esse lo schema valutativo previsto dal D.Lgs 152/06.

3.1.1 Inquinamento aerodisperso

Entità ed estensione dell'impatto

Le emissioni di sostanze chimiche e di particolato atmosferico dai vari stadi produttivi sono state oggetto dello "Studio previsionale delle ricadute al suolo degli inquinanti derivanti dalle emissioni convogliate in atmosfera" commissionato da ECOFOX e redatto nell'agosto 2022.

Lo studio ha lo scopo di illustrare, attraverso la valutazione della ricaduta al suolo degli inquinanti, l'impatto dello stabilimento ECOFOX nell'anno 2022 sulla matrice atmosfera e in particolare sulla ZSC IT7140108 "Punta Aderci - Punta della Penna". Le sorgenti emissive considerate sono:

- E1 Caldaia (gasolio) Bono 3;
- E3 Caldaia (gasolio) Bono 2;
- E16 Generatore vapore (gasolio).

Lo studio è stato condotto considerando i valori dei flussi di massa degli inquinanti in emissione ai camini come dai Quadri Riassuntivi delle Emissioni (Q.R.E.) del 05/08/2022.

Infine è stata considerata la dispersione degli inquinanti in tutte le possibili direzioni del vento (distribuzione a 360°). Lo studio di ricaduta al suolo ha riguardato in particolare una porzione di territorio circostante lo stabilimento pari a circa 10x10 Km, che ingloba anche la ZSC.

La valutazione è stata condotta utilizzando il modello gaussiano MMS WinDIMULA 4.9.1. fissando due recettori esterni allo stabilimento, entrambi ricadenti nel perimetro della ZSC, chiamati "recettore S.I.C. 1", come punto rappresentativo per conoscere i valori di concentrazione degli inquinanti ricadenti a Sud, e "recettore S.I.C. 2", come punto rappresentativo per conoscere i valori di ricadute a Nord (figura 15).



Figura 16 – Indicazione dei punti utilizzati come riferimento dallo studio di ricaduta al suolo degli inquinanti aerodispersi

Nello studio previsionale è stata cautelativamente stimata la ricaduta al suolo delle polveri totali: l'analisi è stata infatti effettuata presupponendo che tali sostanze siano costituite al 100% da solo PM₁₀ o da solo PM_{2,5}, effettuando di conseguenza una valutazione di tipo conservativo. In tale ottica, lo studio previsionale ha inoltre preso in considerazione la peggiore condizione di esercizio dell'impianto (seppur improbabile), ossia quella per cui i camini riversano in atmosfera il 100% delle emissioni così come indicato sul QRE.

Le informazioni utilizzate nelle modellizzazioni delle ricadute al suolo degli inquinanti sono state le seguenti:

- definizione di un areale di riferimento (quadrato di lato 10 km);
- dati relativi alle sorgenti emissive (caratteristiche geometriche delle sorgenti, entità e caratteristiche chimiche delle emissioni, temperatura e velocità di emissione);
- dati meteo (classe di stabilità atmosferica, temperatura dell'aria, velocità e direzione di provenienza del vento, caratteristiche diffusive).

Lo studio ha descritto due scenari: il primo si riferisce alla situazione *ex ante*, precedente alla sostituzione del bruciatore nella centrale termica; il secondo si riferisce invece alla situazione *ex post*. In entrambi i casi sono state utilizzate le concentrazioni riportate nei rispettivi QQRE. Come valori limite di riferimento sono stati presi quelli fissati dal D.Lgs 13/08/2010 n. 155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa", riepilogati nella seguente tabella 6.

Tabella 9 – Limiti previsti dal D.Lgs 13/08/2010 n. 155 per gli inquinanti presi in considerazione nello studio previsionale

Inquinante	Periodo di mediazione	Limite
PM ₁₀ (µg/m ³)	Valore limite sulle 24 ore per la protezione della salute umana	50 µg/m ³
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	40 µg/m ³
PM _{2.5} (µg/m ³)	Valore Limite annuale per la protezione della salute umana	25 µg/m ³
NO _x (µg/m ³)	Valore limite orario per la protezione della salute umana	200 µg/m ³
	Valore Limite annuale per la protezione della salute umana	40 µg/m ³
SO _x (µg/m ³)	Valore limite orario per la protezione della salute umana	350 µg/m ³
	Valore limite sulle 24 ore per la protezione della salute umana	125 µg/m ³
CO (µg/m ³)	Valore limite giornaliero per la protezione della salute umana	10 mg/m ³

Tabella 3: Valore limite di qualità dell'aria (All. XI D. Lgs. 155/2010)


I risultati dello studio previsionale indicano che per entrambi gli scenari, *ex ante* ed *ex post*, le concentrazioni medie degli inquinanti valutati in corrispondenza dei due recettori individuati risultano inferiori ai valori limite e/o livelli critici previsti dal D.Lgs del 13 agosto 2010, n. 155 che disciplina la qualità dell'aria al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana e per la vegetazione nel suo complesso e di evitare effetti negativi diretti su recettori quali gli alberi, le altre piante o gli ecosistemi naturali.

Natura transfrontaliera dell'impatto

Considerati l'estensione dell'area di ricaduta al suolo degli inquinanti valutati e i risultati ottenuti nello studio previsionale, si esclude che le emissioni in atmosfera prodotte dallo stabilimento ECOFOX possano influire in ambito transfrontaliero.

Intensità e complessità dell'impatto

In funzione delle risultanze dello studio previsionale, si ritiene che sia per intensità e sia per complessità l'impatto derivante dalle emissioni risulta poco significativo, per entrambi gli scenari, *ex ante* ed *ex post*.

	<p>Istanza per l'avvio del Procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA</p> <p>Interventi per affrontare l'emergenza energetica all'interno dello Stabilimento ECOFOX nella zona industriale del Porto di Vasto (CH)</p> <p>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Art. 19 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)</p>	<p>Pagina 39 di 45</p> <p>Novembre 2022</p> <p>Rev. 00</p>
--	--	--

Probabilità dell'impatto

Dati i parametri tecnici con i quali è stato predisposto lo studio previsionale, ovvero l'emissione degli inquinanti dai punti emissivi considerati alla massima concentrazione autorizzata, anche la probabilità dell'impatto è da considerarsi non significativa.

Prevista insorgenza, durata, frequenza e reversibilità dell'impatto

Considerate le condizioni operative in cui è stato condotto lo studio previsionale, non è prevista l'insorgenza di alcun impatto derivante le emissioni in atmosfera a carico della salute umana e ambientale. Di conseguenza non è possibile formulare ipotesi sulla durata e sulla frequenza (lo studio ha ipotizzato le concentrazioni massime autorizzate emesse per l'intero periodo di attività annuo) dell'impatto. Vi è da ribadire a riguardo che l'inserimento del bruciatore bi-fuel nella centrale termica non corrisponderà automaticamente alla sostituzione della fonte energetica gas metano con il gasolio o con il biodiesel, poiché tale condizione si concretizzerà solo qualora il gas metano non fosse disponibile, per motivazioni non prevedibili allo stato. In quanto a reversibilità manca il requisito fondamentale, ovvero l'esistenza di una condizione di impatto.

Cumulo tra l'impatto del progetto in questione e l'impatto di altri progetti esistenti e/o approvati

Considerati i risultati dello studio previsionale in modalità *ex post* si può concludere che le emissioni derivanti dai bruciatori alimentati a gasolio o a biodiesel nella centrale termica non si cumulano in modo apprezzabile con quelle emesse dallo stabilimento nella situazione *ex ante*. Al momento non risultano altri progetti esistenti e/o approvati che possano incidere negativamente sulle condizioni sottoposte a valutazione.

Possibilità di ridurre l'impatto in modo efficace

Non essendosi manifestato alcun impatto significativo non sono state prese in considerazione modalità per la sua riduzione o mitigazione.

3.1.2 Inquinamento acustico

Entità ed estensione dell'impatto

Come per l'inquinamento atmosferico, ECOFOX ha commissionato un analogo studio sull'impatto acustico finalizzato a valutare l'inquinamento acustico diurno e notturno all'esterno dello stabilimento ECOFOX in conformità al DM 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico". I rilevamenti sono stati effettuati in data 19/01/2022 ai fini della verifica di conformità del rumore immesso nell'ambiente esterno ai sensi del DPCM 01/03/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" e s.m.i.

In base al Piano di Classificazione Acustica Comunale redatto a norma della L. 447/1995, alla zona in cui ricade lo stabilimento ECOFOX si applicano i limiti di cui alla tabella A artt. 2 e 3 del DPCM 14/11/97. L'area ricade nella Classe VI "Aree esclusivamente industriali", cui compete il medesimo livello equivalente ponderato $L_{eq}(A)$ di immissione diurno e notturno, pari a 70 dB.

Oltre al suddetto limite, la legge prevede il rispetto del valore limite differenziale di immissione (LD), definito (art. 4 DPCM 14/11/1997) come la differenza fra il livello equivalente di rumore ambientale (LA) e il rumore residuo (LR) degli ambienti abitativi.

Le misurazioni sono state effettuate in corrispondenza del punto R1, posto a circa 230 m dalla recinzione metallica dello stabilimento, quale sito maggiormente sensibile per via della presenza del gruppo di palazzine situato in via Punta Penna, posto in classe V in base al PDCA, per la quale valgono i seguenti limiti di emissione:

- 70 $L_{eq}(A)$ nel periodo diurno;
- 60 $L_{eq}(A)$ nel periodo notturno.


Sono state effettuate complessivamente 22 misure, 11 nel periodo diurno (6:00 – 22:00) e 11 nel periodo notturno (22:00 – 6:00), secondo tutti i crismi previsti dalle norme di settore. Alcune delle misurazioni registrate in entrambi i periodi sono state scartate per via del passaggio di mezzi di trasporto, che ne hanno falsato i risultati. Si rimanda allo studio di impatto acustico allegato l'approfondimento di eventuali dettagli tecnici.

All'esito delle misurazioni effettuate, dei valori ottenuti e dei limiti delle norme prese a riferimento, lo studio conclude che i livelli sonori equivalenti ponderati A ottenuti nelle postazioni individuate rientrano nei limiti previsti dal PDCA di Vasto, sia nel periodo diurno e sia in quello notturno. Anche i limiti differenziali di immissione risultano rispettati.

In riferimento al progetto di sostituzione di un bruciatore nella centrale termica, l'Azienda ha infine prodotto un'autodichiarazione che afferma la neutralità acustica dell'intervento rispetto allo status quo determinato dal predetto studio, in quanto l'intervento prevede solo la sostituzione di un bruciatore con un macchinario del tutto analogo, ma alimentabile anche con gasolio o con biodiesel, e che comunque il tutto avverrà all'interno della centrale termica preesistente, ovvero in ambiente confinato. Inoltre non è attualmente ipotizzabile il passaggio da gas metano a gasolio o a biodiesel per alimentare i bruciatori della centrale termica, in mancanza del serbatoio e della condotta a tal fine destinati.

Natura transfrontaliera dell'impatto

Considerati i risultati dello studio d'impatto acustico e l'estensione dell'incremento del fondo sonoro registrato, si esclude qualsiasi carattere transfrontaliero dell'impatto.

	<p>Istanza per l'avvio del Procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA Interventi per affrontare l'emergenza energetica all'interno dello Stabilimento ECOFOX nella zona industriale del Porto di Vasto (CH)</p> <p>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Art. 19 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)</p>	<p>Pagina 41 di 45 Novembre 2022 Rev. 00</p>
--	---	--

Intensità e complessità dell'impatto

L'intensità dell'impatto si è dimostrata all'interno dei limiti previsti dal PDCA di Vasto. Le sorgenti sonore prese in considerazione per la redazione dello studio sono rappresentate dallo stabilimento ECOFOX e dal traffico locale, per cui non si prevede una particolare complessità dell'impatto.

Probabilità dell'impatto

Dato il rispetto dei limiti di immissione di cui alle citate norme di settore, si può ritenere che la manifestazione dell'impatto, ovvero la produzione di rumori oltre i limiti consentiti, è improbabile.

Prevista insorgenza, durata, frequenza e reversibilità dell'impatto

L'immissione di rumore nell'ambiente da parte dello stabilimento è costante nel tempo, per cui non si verificano situazioni intermittenti che risultano particolarmente fastidiose in termini di qualità della vita per gli abitanti delle zone limitrofe. Non si può quindi definire la probabilità con cui l'impatto di verifica, poiché la sorgente sonora è continua. La reversibilità dell'immissione di rumore è in linea di principio totale, così come le altre forme di pressione ambientale derivanti dalla gestione dello stabilimento, a condizione che lo stesso interrompa le sue attività, condizione evidentemente non ritenuta praticabile dall'Azienda proponente.

Cumulo tra l'impatto del progetto in questione e l'impatto di altri progetti esistenti e/o approvati

Allo stato attuale non si prevedono altre iniziative oltre quella prevista nella centrale termica all'interno dello stabilimento ECOFOX e, pertanto, non è prevedibile la manifestazione di alcun effetto cumulo.

Possibilità di ridurre l'impatto in modo efficace

Sebbene l'immissione di rumore si sia rivelata compatibile con i limiti imposti dalle vigenti leggi, è possibile effettuare interventi volti alla riduzione delle emissioni acustiche di determinati stadi produttivi, laddove dovessero manifestarsi condizioni che ne richiedano la realizzazione.

3.1.3 Rifiuti

Entità ed estensione dell'impatto

La produzione nel periodo 2013 – 2021 dei rifiuti pericolosi e non pericolosi nello stabilimento ECOFOX è riportata nella seguente tabella 7. Si riporta di seguito il grafico dell'andamento nel tempo di tali principali categorie di rifiuto.

Tabella 10 – Andamento della produzione di rifiuti pericolosi e non dal 2014 al 2021

Categoria	Kg/2014	Kg/2015	Kg/2016	Kg/2017	Kg/2018	Kg/2019	Kg/2020	Kg/2021
Tot RP	14.012	82.836	27.504	124.010	122.162	221.536	70.260	51.914
Tot RNP	146.860	323.043	4.376.370	3.069.998	1.450.394	2.598.210	1.534.661	371.724

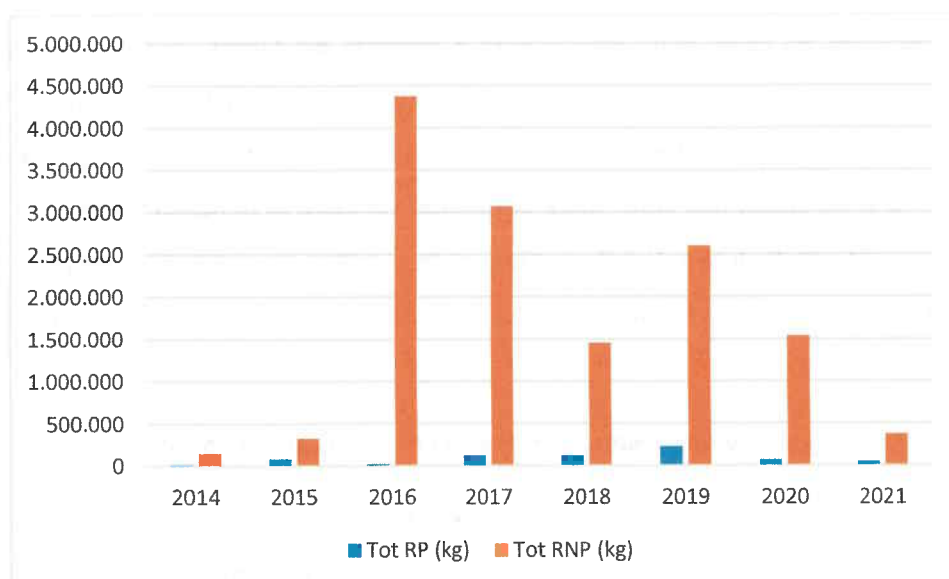



Figura 17 – Andamento dei rifiuti pericolosi, non pericoli e complessivi nel periodo 2014 - 2019

Come chiaramente visibile nel grafico precedente, i rifiuti prodotti nello stabilimento ECOFOX sono per la stragrande maggioranza non pericolosi. Il rapporto ponderale fra pericolosi e non pericolosi si è mantenuto costante nel tempo, mentre l'andamento generale è stato alquanto irregolare, con un picco nel 2016 e una marcata tendenza alla riduzione negli anni seguenti.

Natura transfrontaliera dell'impatto

Tutte le tipologie di rifiuto prodotte vengono conferite presso impianti di smaltimento autorizzati e specializzati presenti all'interno del territorio nazionale. Pertanto non si manifesta alcun carattere transfrontaliero nella produzione e nella gestione dei rifiuti all'interno dello stabilimento ECOFOX e presso gli impianti di conferimento.

	<p>Istanza per l'avvio del Procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA</p> <p>Interventi per affrontare l'emergenza energetica all'interno dello Stabilimento ECOFOX nella zona industriale del Porto di Vasto (CH)</p> <p>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Art. 19 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)</p>	<p>Pagina 43 di 45</p> <p>Novembre 2022</p> <p>Rev. 00</p>
--	--	--

Intensità e complessità dell'impatto

L'intensità della produzione dei rifiuti è un parametro di difficile previsione, in quanto legato a vari fattori. In ogni caso la tendenza generale è in riduzione. Dal punto di vista della complessità, la situazione della produzione dei rifiuti nello stabilimento ECOFOX non appare critica, in quanto la produzione di rifiuti pericolosi è comunque minima rispetto al totale e, comunque, i rapporti ponderali fra le due principali categorie studiate si mantengono piuttosto costanti.

Probabilità dell'impatto

La produzione di rifiuti non potrà essere eliminata o ridotta in modo significativo nel breve e medio periodo. Sicuramente il "peso" della presenza e, quindi, dello smaltimento finale dei rifiuti prodotti non si ripercuote sul territorio in cui è presente lo stabilimento ECOFOX.

Prevista insorgenza, durata, frequenza e reversibilità dell'impatto

Poiché la produzione dei rifiuti riflette inevitabilmente l'andamento dei mercati e, quindi, delle attività produttive, specie quelle legate alle fonti energetiche, non è possibile formulare ipotesi sulla loro insorgenza. Per quanto riguarda durata e frequenza, gli stoccaggi interni allo stabilimento ECOFOX hanno una capacità tale da richiederne lo svuotamento periodico, per cui non è prevedibile una lunga permanenza dei rifiuti nello stabilimento.


A breve e medio termine non è prevedibile la reversibilità dell'impatto, poiché la tipologia di processo produttivo interna allo stabilimento non può purtroppo essere realizzata con metodologie differenti, magari caratterizzate dalla minore produzione di rifiuti e di emissioni. L'Azienda è comunque alla continua ricerca di innovazioni nel settore, sia per l'incremento della sostenibilità ambientale ma anche di quella economica.

Cumulo tra l'impatto del progetto in questione e l'impatto di altri progetti esistenti e/o approvati

In termini di produzione di rifiuti non si ravvede alcun effetto cumulo tra il progetto che riguarda la centrale termica, la cui produzione di rifiuti è praticamente nulla, e la produzione di rifiuti dello stabilimento.

Possibilità di ridurre l'impatto in modo efficace

In mancanza di innovazioni significative dei processi tecnologici in termini di riduzione della produzione di rifiuti, allo stato attuale non si prevede di poter abbattere in modo significativo i quantitativi di rifiuti prodotti, almeno nel breve e medio periodo.

	<p>Istanza per l'avvio del Procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA</p> <p>Interventi per affrontare l'emergenza energetica all'interno dello Stabilimento ECOFOX nella zona industriale del Porto di Vasto (CH)</p> <p>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Art. 19 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)</p>	<p>Pagina 44 di 45</p> <p>Novembre 2022</p> <p>Rev. 00</p>
--	--	--

3.2 Uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità

Entità ed estensione dell'impatto

Il complesso industriale ricade catastalmente nella particella n. 66, fg. 9 del Comune di Vasto. Tale particella ha un'estensione di 27.768 mq. Lo stabilimento è esteso per complessivi 20.240 mq (73% c.ca) ed è strutturato in superficie impermeabilizzata per 17.203 mq (11.349 mq di superficie coperta, 3.644 mq occupati da bacini di contenimento con guaina e 2.210 mq a vie di transito perimetrate) e 3.036 mq di superficie non impermeabilizzata (aree verdi). Il complesso industriale ECOFOX è stato realizzato all'interno dell'impianto ex SVOA di raffinazione di olio vegetale, realizzato nel 1963, per cui il consumo di suolo è stato effettuato ben prima dell'insediamento dell'Azienda proponente.

Non sono disponibili informazioni circa lo stato ambientale del sito prima della realizzazione dell'impianto originario, per cui non si ha modo di effettuare una stima sull'entità dell'impatto a suo tempo prodotto. Considerata l'entità degli impianti, delle attrezzature e delle produzioni attuali nello stabilimento ECOFOX, si ritiene che l'impatto sia stato comunque mantenuto costante nel tempo. L'intervento all'interno della centrale termica manterrà inalterato il consumo di suolo, interessando una porzione di superficie coperta preesistente.

Come constatato dagli studi previsionali, la realizzazione dell'intervento all'interno della centrale termica e l'esistenza stessa dello stabilimento ECOFOX non comportano ulteriori impatti a carico delle risorse naturali.

Natura transfrontaliera dell'impatto


In virtù dell'estensione relativamente modesta dello stabilimento in considerazione delle lavorazioni e delle produzioni al suo interno,

Intensità e complessità dell'impatto

L'intensità dell'impatto può essere considerata come la porzione di suolo impermeabilizzato in varie modalità rispetto alla superficie totale dello stabilimento.

In tal senso, la superficie impermeabilizzata è pari all'85% della superficie totale dello stabilimento ed è da considerarsi completamente interna alla recinzione dello stabilimento stesso. Vi è però da considerare che l'impermeabilizzazione interna è comunque un presidio ambientale, volto ad impedire la contaminazione del sottosuolo in caso di perdite di sostanze chimiche.

Dal punto di vista della complessità non risultano particolari criticità, proprio in virtù del fatto che la superficie impermeabilizzata è in un unico blocco continuo e non vi sono intersezioni con l'area a verde.

	<p>Istanza per l'avvio del Procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA</p> <p>Interventi per affrontare l'emergenza energetica all'interno dello Stabilimento ECOFOX nella zona industriale del Porto di Vasto (CH)</p> <p>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Art. 19 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)</p>	<p>Pagina 45 di 45</p> <p>Novembre 2022</p> <p>Rev. 00</p>
--	--	--

Probabilità dell'impatto

Rispetto al nuovo progetto di sostituzione di un bruciatore nella centrale termica la probabilità che si verifichi impatto a carico del suolo è nulla, poiché l'intervento è circoscritto all'edificio preesistente e non vi sono ulteriori modifiche all'esterno. Anche il serbatoio n. 34 è preesistente e non se ne dovrà edificare un altro.

Prevista insorgenza, durata, frequenza e reversibilità dell'impatto

Il nuovo bruciatore alimentato a gasolio o a biodiesel nella centrale termica non comporterà impatti né durante la realizzazione e né in fase di gestione. Rispetto all'insediamento ECOFOX non sono previste modifiche interne che contemplino consumo di suolo.

Cumulo tra l'impatto del progetto in questione e l'impatto di altri progetti esistenti e/o approvati

Data e richiamata l'irrelevanza dell'impatto proveniente dalla realizzazione e dal funzionamento del nuovo bruciatore, dal punto di vista del consumo di suolo non si ravvede effetto cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati.

Possibilità di ridurre l'impatto in modo efficace

Non avendo rilevato alcun impatto in termini di consumo di suolo non vi sono attività di riduzione o di mitigazione da effettuare.

4. CONCLUSIONI

Alla luce delle caratteristiche dell'intervento di sostituzione di un bruciatore all'interno della centrale termica dello stabilimento ECOFOX nella Zona Industriale del Porto di Vasto e delle valutazioni preventive effettuate (studi della ricaduta a suolo degli inquinanti e dell'impatto acustico, relativamente alle situazioni *ex ante* ed *ex post*, con particolare riferimento alla presenza molto ravvicinata della Zona Speciale di Conservazione ZSC IT7140108 "Punta Aderci – Punta della Penna"), si conclude che il complesso industriale e il progetto di adeguamento tecnologico in esso previsto, che per sua natura assume i caratteri della predisposizione all'impiego di fonti energetiche diverse dal metano qualora questo non dovesse essere disponibile, non producono un significativo impatto ambientale al territorio circostante nelle sue varie componenti e caratteristiche prese in considerazione nel presente Studio.

