

## **E.T.A. ENERGIE TECNOLOGIE AMBIENTE S.r.l.**



## **DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 – 2025**

### ***IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA ALIMENTATO A CSS E BIOMASSE***

**SEDE LEGALE:** P.zza Barberini, 52 – 00187 ROMA

**SEDE OPERATIVA:** Contrada Paglia s.n.c. - 71043 MANFREDONIA (FG)

## INDICE

<b>SEZIONE 1: PARTE GENERALE .....</b>	<b>4</b>
<b>INTRODUZIONE ALLA SEZ. 1 .....</b>	<b>4</b>
<b>1. E.T.A. - STRUTTURA ED ATTIVITA' .....</b>	<b>6</b>
1.1 PRESENTAZIONE DELLA SOCIETA' .....	6
1.2. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO .....	7
1.3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	9
1.4. DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO .....	10
1.5. AREE E SISTEMI FUNZIONALI DELLA CENTRALE .....	15
<b>2. LA POLITICA PER L'AMBIENTE ED IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE.....</b>	<b>17</b>
2.1 POLITICA AMBIENTALE.....	17
2.2 SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE.....	20
2.3 INIZIATIVE AMBIENTALI – POLITICHE DI GESTIONE DELLE PROPRIE RELAZIONI .....	24
<b>3. ASPETTI ED IMPATTI AMBIENTALI .....</b>	<b>25</b>
3.1 VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI E DELLA LORO SIGNIFICATIVITA' .....	25
3.2 GESTIONE DELLE EMERGENZE AMBIENTALI .....	35
3.3 GESTIONE DELLA SICUREZZA SUL LAVORO. ....	36
<b>SEZIONE 2: ANALISI DEI DATI.....</b>	<b>37</b>
<b>INTRODUZIONE ALLA SEZ. 2 .....</b>	<b>37</b>
<b>4 - INDICATORI CHIAVE .....</b>	<b>38</b>
4.1 – PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA .....	38
4.2 - CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA .....	40
4.2.1 - INDICATORE CHIAVE DI EFFICIENZA ENERGETICA .....	41
4.2.2 - INDICATORE CHIAVE DI EFFICIENZA ENERGETICA TOTALE .....	42
<b>4.3 - CONSUMO TOTALE DI ENERGIA ELETTRICA AUTOPRODOTTA.....</b>	<b>44</b>
<b>4.4 - PRODUZIONE MEDIA ORARIA .....</b>	<b>45</b>
4.5 - CONSUMO DEI MATERIALI .....	47
4.5.1 - CONSUMO CSS .....	47
4.5.2 - CONSUMO ALTRI MATERIALI .....	48
4.5.3 - INDICATORE DI EFFICIENZA DEI MATERIALI .....	51
4.6 - CONSUMO DI ACQUA .....	54
4.6.1 - APPROVVIGIONAMENTO .....	54
4.6.2 - INDICATORE DI EFFICIENZA DELL'ACQUA.....	55
4.7 - RIFIUTI .....	57
4.7.1 - PRODUZIONE RIFIUTI DERIVANTI DALLA SELEZIONE DEL CSS.....	57

<p><b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA Rev. 01 30/06/2022</p>
---	---	--

4.7.2 – PRODUZIONE DI RIFIUTI DERIVANTI DALLA COMBUSTIONE DELLA CENTRALE.....	59
<b>4.8 – USO DEL SUOLO IN RELAZIONE ALLA BIODIVERSITA’ .....</b>	<b>61</b>
<b>4.9 – EMISSIONI IN ATMOSFERA .....</b>	<b>62</b>
4.9.1 - INDICATORI CHIAVE DELLE EMISSIONI .....	65
4.9.2 – EMISSIONI TOTALI ANNUE DI GAS SERRA .....	66
<b>5 - MONITORAGGIO AMBIENTALE .....</b>	<b>69</b>
<b>5.1 - ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI .....</b>	<b>69</b>
5.1.1 – EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	69
EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA.....	70
EMISSIONI DIFFUSE ED ODORIGENE .....	78
5.1.2 – SCARICHI CIVILI ED INDUSTRIALI .....	81
SCARICHI REFLUI CIVILI:.....	81
SCARICHI REFLUI INDUSTRIALI: .....	82
SCARICHI ACQUE METEORICHE:.....	82
5.1.3 – IMPATTO VISIVO.....	83
5.1.4 – AMIANTO, SOSTANZE LESIVE ALL’OZONO E GAS EFFETTO SERRA .....	84
AMIANTO: .....	84
SOSTANZE LESIVE ALL’OZONO E GAS EFFETTO SERRA .....	84
5.1.5 – INQUINAMENTO ACUSTICO .....	85
5.1.6 – INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO .....	85
<b>5.2 - ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI .....</b>	<b>86</b>
5.2.1 – GESTIONE DEGLI IMPATTI DERIVANTI DAI FORNITORI.....	87
5.2.2 - INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO SISTEMA DI TRASPORTO E.E.....	88
5.2.3 – TRAFFICO INDOTTO .....	88
5.2.4 – PERTECIPAZIONE DEL PERSONALE AZIENDALE.....	89
<b>6 - OBIETTIVI E TRAGUARDI AMBIENTALI .....</b>	<b>90</b>
<b>7 - INIZIATIVE AMBIENTALI.....</b>	<b>93</b>
<b>8 - ELENCO DELLE AUTORIZZAZIONI .....</b>	<b>96</b>
<b>9 - DICHIARAZIONE DI CONVALIDA.....</b>	<b>98</b>

<p><b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA Rev. 01 30/06/2022</p>
---	---	--

## **SEZIONE 1: PARTE GENERALE**

### **dati aggiornati al 31/05/2022**

#### **INTRODUZIONE ALLA SEZ. 1**

La presente Dichiarazione Ambientale è stata redatta in conformità al Regolamento (CE) n. 1221/2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS III) e in conformità al nuovo Regolamento (UE) n. 2026 del 19/12/2018, recante la modifica all'Allegato IV del Reg. (CE) n. 1221/2009.

La Dichiarazione Ambientale ed il mantenimento del Sistema di Gestione Ambientale conforme alla Norma UNI EN ISO 14001:2015 costituiscono per E.T.A. una ulteriore la conferma dell'impegno concreto verso una gestione trasparente nei confronti delle parti interessate, interne ed esterne, in merito agli aspetti ambientali connessi allo svolgimento delle proprie attività. Obiettivo di questo documento è di fornire informazioni utili sulla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (Combustibile Solido Secondario – di seguito CSS - e biomassa) nonché la misura in cui si interagisce con l'ambiente.

L'impianto di E.T.A. - Centrale Elettrica di Manfredonia non si configura come un inceneritore di rifiuti tal quali, ma come centrale elettrica alimentata da fonti rinnovabili. L'intero impianto di recente costruzione è stato sviluppato sulla base dei principi di protezione ambientale ed efficienza energetica con una tecnologia ormai consolidata e ritenuta capace di fornire la massima protezione ambientale possibile; in totale accordo con le norme tecniche previste dall'Allegato 2 del D.M. 5/02/98 e con le **Migliori Tecniche Disponibili (BAT)** nelle fasi di stoccaggio CSS, combustione con forno a letto fluido bollente, generazione di vapore, recupero energetico, rumore, emissioni puntiformi in atmosfera e controllo delle stesse, in merito all'incenerimento dei rifiuti.

La Dichiarazione Ambientale della E.T.A. Energie Tecnologie Ambiente S.r.l. è strutturata in due parti ed i dati sono analizzati con aggiornamento a chiusura di ogni esercizio:

<p><b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA Rev. 01 30/06/2022</p>
---	---	--

- la prima **“Sezione 1: Parte Generale”** ha lo scopo di presentare il sito produttivo, la politica ambientale, il SGA adottato ed infine gli aspetti ambientali significativi derivanti dalle singole attività;
- nella seconda parte **“Sezione 2: Analisi dei Dati”** sono riportati i dati gestionali, gli indicatori ambientali, gli obiettivi, i traguardi, le prescrizioni legali, che consentono di comprendere le prestazioni aziendali, il rispetto degli obblighi normativi e le modalità gestionali adoperate.

Nella redazione della presente DA sono stati considerati i seguenti documenti di indirizzo:

- Dec. UE 2018/1147 del 10/08/18 – Migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti ai sensi della Direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo;
- Documento di riferimento settoriale di cui alla Dec. UE 2020/519 – Migliori pratiche di gestione ambientale settore di gestione dei rifiuti;

A titolo di completamento, seppur non applicabile, è stata presa in considerazione anche la Decisione UE 2019/2010 del 12/11/2019 – Migliori tecnologie disponibili (BAT) per l'incenerimento dei rifiuti ai sensi della Dir. 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio.

Il presente documento di Dichiarazione Ambientale si riferisce unicamente al sito operativo di Loc. Paglia di Manfredonia (FG) e non contempla la sede legale di Roma, in quanto di pura rappresentanza e la sede di Lainate, in quanto di pertinenza di Euro Energy Group S.r.l., che opera di ETA in forza di un contratto di servizio.

<p><b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA Rev. 01 30/06/2022</p>
---	---	--

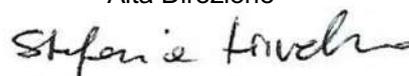
## 1. E.T.A. - STRUTTURA ED ATTIVITA'

### 1.1 PRESENTAZIONE DELLA SOCIETA'

La società	<b>E.T.A. S.r.l. - Energie Tecnologie Ambiente</b>
Capitale Sociale	€ 23.000.000,00 i.v.
Sede Legale	P.zza Barberini, 52 – 00187 Roma (RM)
Sede Amministrativa	c/o EuroEnergy Group S.r.l.: Via G. Alessi, 2 - 20020 Lainate (MI) Tel: +39 02 937 968 72 – Fax: +39 02 937 968 88
Sede impianto	C.da Paglia s.n.c. – 71043 Manfredonia (FG) Tel: +39 0884 268005 – Fax: +39 0884 320212
Numero dipendenti	30
Orario di lavoro uffici	08:00 – 17:00
Orario di lavoro centrale	00:00 – 24:00
Persona da contattare	RGA - Responsabile Gestione Ambientale – dott. Leonardo Riccardo
Sito Internet	<a href="http://www.centraledimanfredonia.it">www.centraledimanfredonia.it</a>
E-Mail e PEC	<a href="mailto:centraledimanfredonia@etamanfredonia.it">centraledimanfredonia@etamanfredonia.it</a>
Settore IAF	24 25
Codici NACE	35.11 Produzione di Energia Elettrica 38.32 Recupero e preparazione per il riciclaggio di RSU e biomasse
Coord. Geografiche	Lat. 41°25'11.27" N – Long. 15°46'55.59" E

Manfredonia (FG), 30/06/2022

E.T.A. S.r.l.  
Alta Direzione



Stefania Trivellato

<p><b>E.T.A. Srl</b>  <b>Energie Tecnologie Ambiente</b>  <b>CENTRALE MANFREDONIA</b></p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA  Rev. 01  30/06/2022</p>
---	---	--

E.T.A. Energie Tecnologie Ambiente S.r.l. è una società a responsabilità limitata costituita il 15/12/1990 ed iscritta presso il Registro Imprese di Milano al n° 10223350157 il 10/12/2015. La società sino al 27/05/2021 era di intera proprietà del Gruppo Marcegaglia, che deteneva il 100% del capitale sociale. Successivamente, con rogito rep. n. 33652 racc. 15836 del 27/05/2021, è stato ceduto il 90% del capitale sociale alla Società Foresight Biomasss Holdind Italy S.r.l.<sup>1</sup>.

Al fine di assicurare la necessaria continuità di gestione dell'impianto della Centrale di Manfredonia, contestualmente alla cessione delle quote, è stato sottoscritto un contratto di "service" impiantistico, in forza del quale il Gruppo Marcegaglia, tramite la società EuroEnergy Group S.r.l., si è impegnato ad assicurare, nell'interesse di Foresight Group, l'esercizio e la piena operatività dell'impianto, nel costante rispetto delle disposizioni di settore e con il mantenimento degli attuali livelli occupazionali.

## **1.2. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO**

La costruzione della centrale elettrica alimentata a CSS di Manfredonia deriva dall'esigenza di chiudere il ciclo dei rifiuti solidi urbani in Provincia di Foggia che produce oltre 250.000 tonnellate ogni anno e che smaltisce ancora oltre il 90% di questi rifiuti in discarica con un forte impatto sull'ambiente e un importante spreco di risorse ed energia.

La centrale di Manfredonia è stata progettata per la valorizzazione energetica del Combustibile Solido Secondario derivato dal trattamento di rifiuti urbani.

Il CSS è il prodotto di un trattamento a cui sono sottoposti i rifiuti solidi urbani rimanenti dalle operazioni di raccolta differenziata e differenziazione. Attraverso processi di selezione dei materiali riciclabili e di eliminazione della frazione organica e delle sostanze non combustibili, il CSS rappresenta un ottimo combustibile poiché possiede un elevato potere calorifico dal quale è possibile, attraverso un impianto di recupero energetico, ottenere energia elettrica.

Questo combustibile, introdotto dal D.Lgs n. 205/2010, che modifica il D.Lgs n. 152/2006, al fine di recepire la nuova direttiva quadro sui rifiuti (direttiva 2008/98/CE), viene definito come: "il

---

<sup>1</sup> Società partecipata pariteticamente da Foresight Energy Infrastructure Partners 1 S.a.r.l. e JLEN Enviromental Assets Group (UK) Ltd, amministrata da Foresight Group, gestore internazionale di fondi e leader negli investimenti infrastrutturali e di private equity, operante nel Sud Europa, in Gran Bretagna e in Australia, con uffici a Roma, Londra, Madrid, Lussemburgo e Sidney ([www.foresightgroup.it](http://www.foresightgroup.it))

<p><b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA Rev. 01 30/06/2022</p>
---	---	--

combustibile solido prodotto da rifiuti che rispetta le caratteristiche di classificazione e di specificazione individuate della nuova norma tecnica UNI EN 21640:2021.

In relazione all'allineamento alla vigente legislazione sul CSS, a seguito dell'entrata in vigore del DM 14.02.2013 n. 22, e considerato che l'originaria Autorizzazione Integrata Ambientale della ETA (D.D. n. 437/2010), autorizzava la stessa ad utilizzare Combustibile Derivato da Rifiuti [CDR] con caratteristiche minime di qualità normale indicate nella norma UNI 9903-1 Ed. 2004; confrontando la nuova classificazione del DM 22/13, di cui alla recente norma UNI EN 21640 Ed. 2021), le nuove caratteristiche del CSS non avrebbero potuto essere impiegate in centrale per via dell'aumento del Cloro % s.s. In definitiva ciò ha portato alla scelta e all'obbligo, in riferimento al Riesame A.I.A. [D.D. 2016/0002334 del 23/12/2016), di utilizzare il CSS "rifiuto" con caratteristiche e classi riportate nella nuova UNI EN 21640:2021.

Oltre al CSS, la Centrale di Manfredonia è autorizzata a utilizzare come combustibile, fino ad un massimo del 20% della sua capacità, **le biomasse**, in particolare residui di prima lavorazione del legno, residui di origine forestale e residui legnosi di origine agricola o provenienti da raccolte differenziate.

**L'intero impianto occupa attualmente una superficie totale di 288.660 m<sup>2</sup>, con un volume totale di 77.571,10 m<sup>3</sup>.** Di questi, 9.186,24 m<sup>2</sup> risultano essere superficie edificata, mentre 15.063,58 m<sup>2</sup> risultano essere superficie destinata a area a verde.

La centrale termoelettrica risulta avere le seguenti caratteristiche e prestazioni:

- **Potenza termica nominale:** (a 20°C): 61,9 MWt
- **Potenza elettrica nominale:** 16,8 MWe
- **Potenza ausiliaria:** 2,8 MWe
- **Tensione di rete:** 150 kV
- **Ore di funzionamento potenziali annue:** 7.500h/anno
- **Producibilità media lorda annua:** 126 GWh/anno
- **Capacità nominale:** 13,1 ton/h di CSS a 17.000 KJ/Kg.



*Fig. 2: Vista sud-est della Centrale termoelettrica*

L'impianto è composto da un sistema di ricevimento, stoccaggio e movimentazione del combustibile (CSS). La combustione avviene con la tecnologia a *"letto fluido bollente"*; il vapore viene prodotto da un *"generatore di vapore"*, composto da un circuito ad alta pressione avente la capacità di produzione vapore di 83.100 Kg/h al CMC (Carico Massimo Continuo), suddiviso in vari comparti (economizzatore, corpo cilindrico, canale convettivo, parte radiante, camera di combustione, surriscaldatore, tubazione uscita vapore AT e circuiti ausiliari) e l'energia elettrica è prodotta da una *"turbina elettrica"* funzionante a 5.600 giri/minuto con una temperatura di vapore in ingresso di 400°C a 48,5 bar. L'impianto è dotato di un sistema di raccolta, stoccaggio (in silos) ed evacuazione delle ceneri di combustione a completa tenuta per evitare la dispersione delle polveri e di vari sistemi di trattamento dei fumi e reflui di processo.

### **1.3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

La centrale di produzione di energia elettrica E.T.A. è ubicata nel territorio di Manfredonia (FG), in una zona caratterizzata dalla presenza di terreno agricolo, in adiacenza della S.S. 544, che collega Foggia con Trinitapoli, e l'Autostrada A14, nel tratto tra Cerignola est e Foggia.

Il centro abitato più vicino è a circa 11,5 Km a Sud-Ovest della città di Ortanova (FG), mentre è a circa 20 Km dalla città di Foggia a Nord-Ovest, a circa 26 Km dalla città di Manfredonia a Nord-Est e infine a circa 20 Km da Cerignola a Sud-Est.

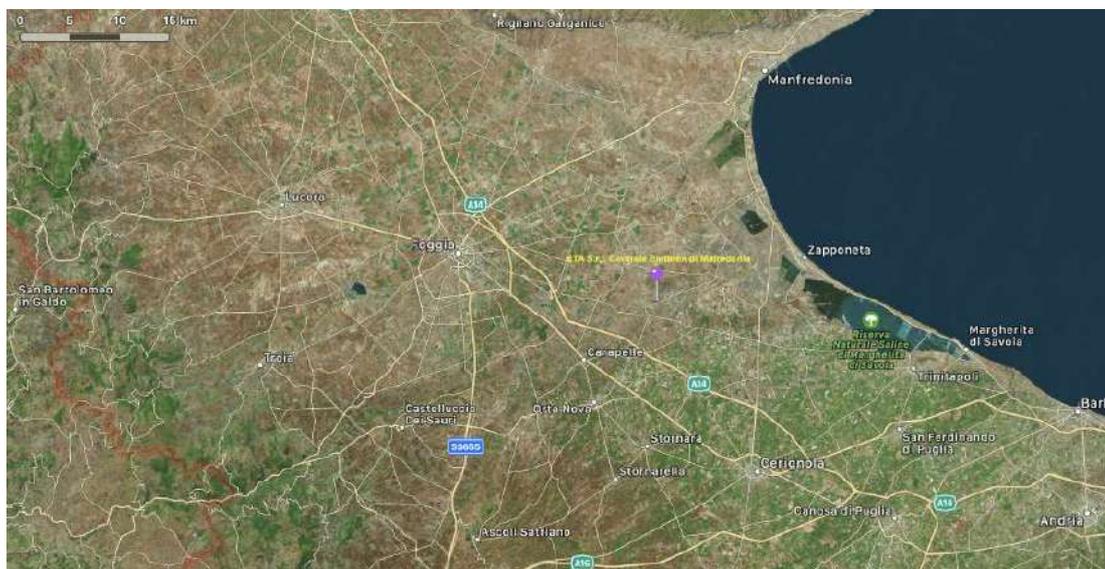


Fig. 3: Inquadramento georeferenziato

L'impianto confina nei lati est e nord con terreni agricoli; nel lato ovest, in parte, con l'impianto di produzione di CSS costruito dalla CO.GE.AM, la restante parte, con terreni agricoli; nel lato sud, invece, con la Strata Provinciale 80.

Foglio	Mappali	Destinazione Urbanistica
Comune di Manfredonia Foglio n. 135	155, 157, 159, 161.	Impianto industriale per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili
Comune di Manfredonia Foglio n. 138	51, 169.	

Tab. 1 – Destinazione Urbanistica

#### 1.4. DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO

L'impianto è costituito da una sezione di combustione a CSS con generazione di vapore, un ciclo termico, un sistema di trattamento dei fumi di combustione, un sistema di evacuazione e stoccaggio delle ceneri della combustione, un sistema di trasporto e dosaggio del combustibile, un sistema di condensazione, un sistema di automazione ed una stazione elettrica.

Il ciclo termico è costituito da una turbina a vapore, dal condensatore ad aria, dai sistemi condensato e acqua alimento per poi arrivare trasformata in vapore nel generatore di vapore.

Il vapore prodotto ed inviato in turbina produce, espandendosi, la rotazione del turbo alternatore che genera energia elettrica a 6kV; un trasformatore eleva la tensione a 20kV per immetterla sulla rete nazionale.

<p><b>E.T.A. Srl</b>  Energie Tecnologie Ambiente  CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA  Rev. 01  30/06/2022</p>
---	---	--

Dalla turbina il vapore viene scaricato al condensatore ad aria, da dove, una volta condensato, è recuperato per essere inviato al ciclo produttivo per un nuovo ciclo.

In caso di fuori servizio dell'alimentazione elettrica, come alimentazione di emergenza è installato un gruppo elettrogeno con motore diesel che consente il mantenimento delle apparecchiature dell'impianto in sicurezza.

Le prestazioni di riferimento della turbina elettrica sono:

Potenza elettrica turbina:	16,8 MW;
Potenza elettrica nominale:	21 MVA
Tensione:	6 kV
Frequenza:	50 Hz

*Tab. n. 3 – Caratteristiche turbina elettrica*

L'impianto è in grado di funzionare in modo continuo nell'arco dell'anno ad esclusione dei periodi di manutenzione ordinaria e straordinaria ed è autorizzato ad utilizzare 147.000 t/anno di combustibile.

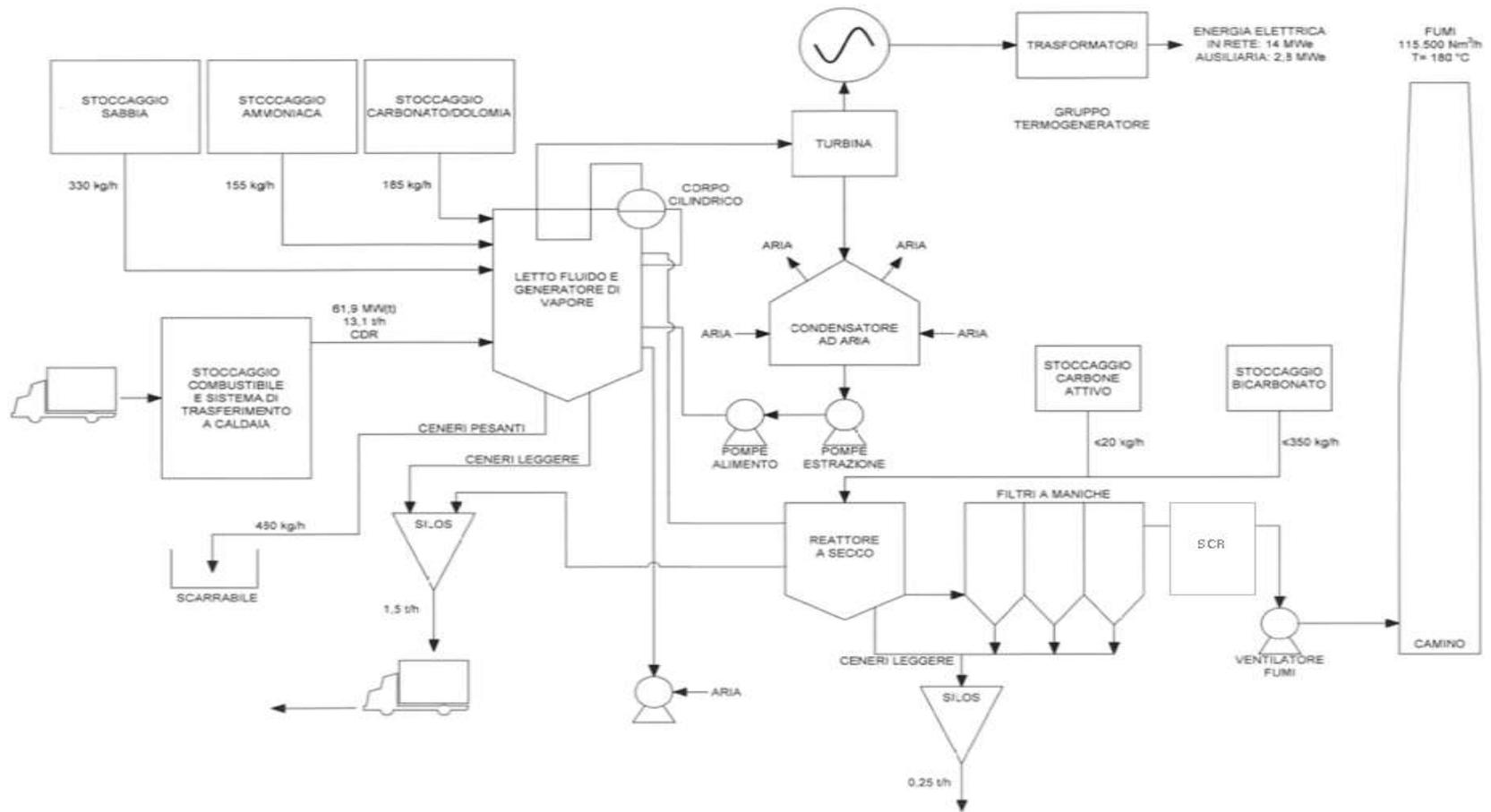


Fig. n. 4 – Layout Centrale

Il sistema automatico di controllo (SCADA) è in grado coordinare tutti i segnali dei vari sistemi in modo da ottenere la gestione ottimale dei parametri d'impianto.

A seguito dell'entrata in vigore del D. Lgs. 205/2010, che ha modificato il D.Lgs. 152/2006, nonché del rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale con D.D. Regione Puglia n. 437 del 14/09/2010 e relativo aggiornamento per modifica "non sostanziale" con Determinazione n. 2016/0002334 del 23/12/2016 e con Determinazione n. 2018/0001434 del 03/09/2018 del Settore Ambiente della Provincia di Foggia; l'impianto è autorizzato all'utilizzo di CSS rifiuto sulla base dei criteri stabiliti dalla norma UNI EN 15359:11 appartenenti alla classe NCV 3 – CL 3 – Hg 4.

La scelta di utilizzare CSS con le caratteristiche sopra riportate nasce dalla volontà di garantire un'alimentazione quanto più costante e regolare possibile, riducendo così le difficoltà nella gestione dell'intero ciclo termico dell'impianto e riducendo peraltro, a parità di massa, le sezioni d'impianto ed il ricorso a combustibili ausiliari durante il normale funzionamento.

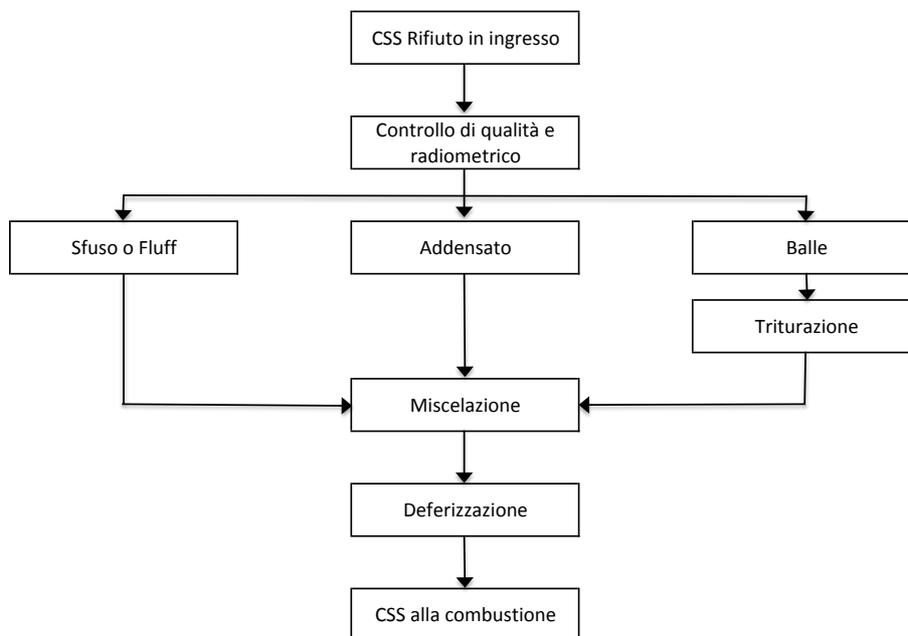
In ogni caso, in accordo al progetto ed ai conseguenti provvedimenti autorizzativi, la centrale può integrare il combustibile sopra indicato, con biomasse (residui agro-industriali, residui legnosi), seppur ad oggi non ancora utilizzati.

#### Classificazione e Specifiche CSS Rifiuto

Parametro	Misura statistica	UM	Classi UNI 15359:11				
			1	2	3	4	5
Potere calorifico inferiore	Media	MJ/kg	≥ 25	≥ 20	≥ 15	>10	>3
Cloro (come Cl)	Media	%	≤ 0,2	≤ 0,6	≤ 1,0	≤ 1,5	≤ 3
Mercurio	Mediana	mg/MJ	≤ 0,02	≤ 0,03	≤ 0,08	≤ 0,15	≤ 0,50
	80° percentile	mg/MJ	≤ 0,04	≤ 0,06	≤ 0,16	≤ 0,30	≤ 1,00

*Tab. 4 – Caratteristiche del CSS Rifiuto*

**Diagramma di flusso: preparazione del combustibile**



*Fig. n. 5 – Diagramma di flusso di preparazione del combustibile*

1.5. AREE E SISTEMI FUNZIONALI DELLA CENTRALE

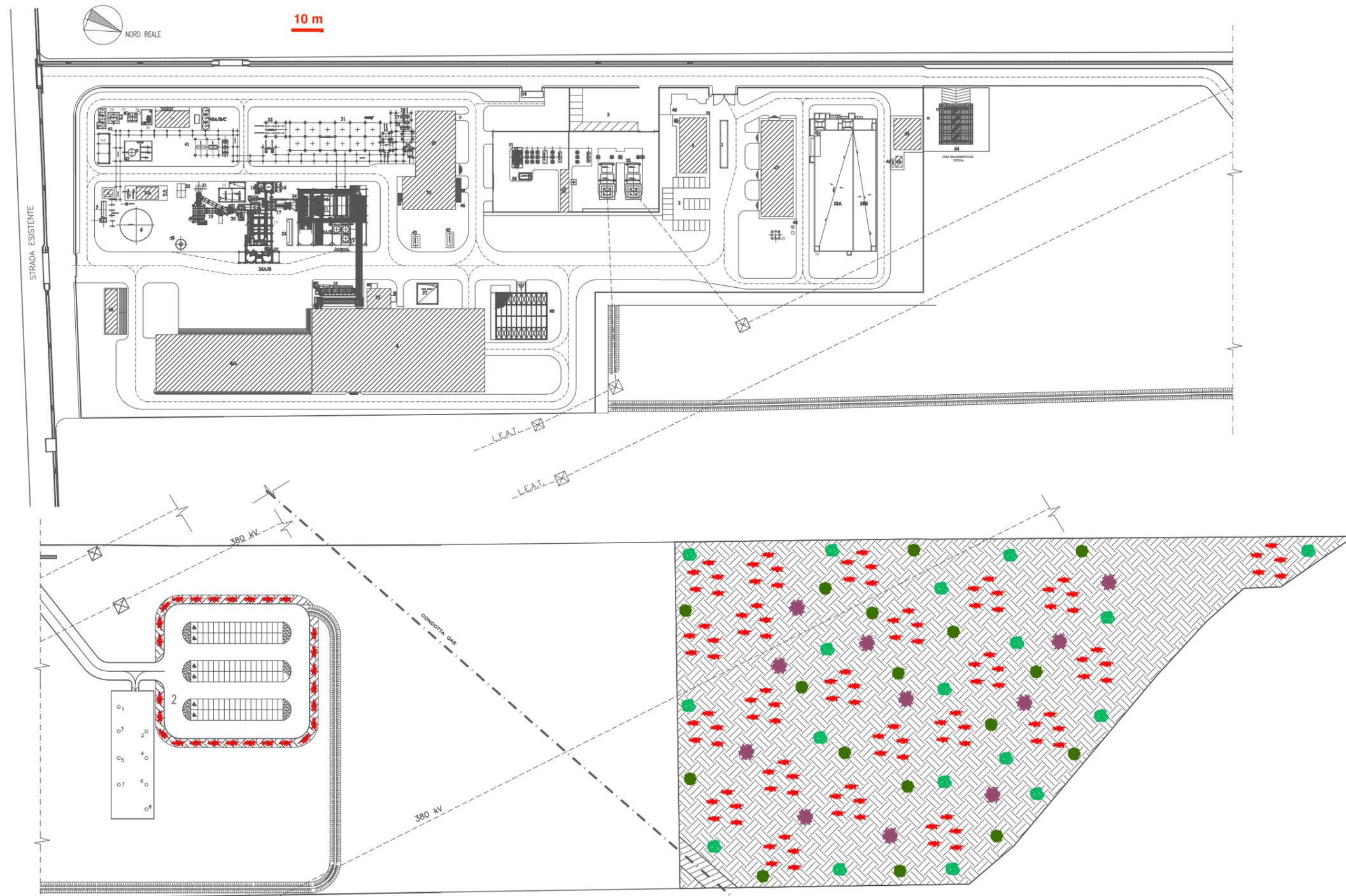


Fig. n. 6 - Planimetria Impianto di Produzione di Energia Elettrica – E.T.A. S.r.l.

<p style="text-align: center;"><b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA Rev. 01 30/06/2022</p>
---	---	--

Nel complesso la Centrale Termoelettrica, di cui alla sovrastante planimetria, è costituita dalle sezioni, aree e/o sistemi funzionali sotto indicati:

<b>LEGENDA</b>	
1- PESA A PONTE	32 – RAFFREDDAMENTO CIRCUITO CHIUSO
2 – PARCHEGGI	33 – DEGASATORE
3 – PORTINERIA	34 – SARBATOIO RACCOLTA CONDENSE
4 – POZZO	35 – EDIFICIO ACQUA DEMI
5 – UNITA' DI FILTRAZIONE E POTABILIZZAZIONE	36 – SERB. RACCOLTA EULATI (DA NEUTRALIZZARE)
6 – SERBATOI ACQUA ANTINCENDIO	37 – STOCCAGGIO HCL
7 – GRUPPO POMPE ACQUA INDUSTRIALE	38 – STOCCAGGIO NaOH
7/A – GRUPPO POMPE ACQUA ANTINC. (LOC. TECN.)	39 – SERB. RECUPERO ACQUA NEUTRALLIZZATA
8 – STOCC. E MOV.. CDR/CSS FLUFF E ADDENSATO	40 A/B/C – SERBATOI ACQUA DEMINERALIZZATA
8/A – STOCCAGGIO CDR/CSS IN BALLE	41 – IMPIANTO PRODUZ. ARIA COMPRESSA
9 – NASTRI DI TRASPORTO CDR/CSS	42 – SERBATOIO GASOLIO
10 – SISTEMA DI ABBATTIMENTO POLVERI	43 – SERB. GASOLIO DI EMERGENZA AUTOMEZZI
11 – CALDAIA	44 – MONOBLOCCHI PREFABBR. – SERVIZI IGIENICI
12 A/B – SILO SABBIA	45 – GENERATORE EMERGENZA
13 – SILO DOLOMITE	46 – FOSSE IMHOFF
14 – SOCCAGGIO AMMONIACA	47 – OFFICINA E MAGAZZINO RICAMBI
15 – REATTORE ABBATTIMENTO GAS ACIDI	48 – DEPOSITO MATERIALI D'USO
16 – MULINI	49 – SERBATOIO ACQUA DI IRRIGAZIONE
17 – SILO BICARBONATO	50 – POMPA ACQUE DI IRRIGAZIONE
18 SILO CARBONE ATTIVO	51 – TRASFORMATORE PRINCIPALE MT/AT
19 – IMPIANTO DENOX	52 – IMPIANTO INTERCONNESSIONE ENEL
20 – VENTILATORE FUMI	53 – CABINA SOTTOSTAZIONE 150 KV – CAE1
21 – CAMINO	54 – CAB. ELETTR. 20 KV – CAE4 (LOCALE TECN.)
22 – CABINA ANALISI FUMI (LOCALE TECNICO)	55 – LOCALI QUADRI ELETTR. E TRASFORM. – CAE5
23 – CAB. ELETTR. TRATT. FUMI (LOC. TECN.)	56 – FOSSA RACCOLTA OLIO
24 – NASTRO TRASPORTO CENERI	57 – VASCA RACCOLTA ACQUE ZONA DEP. CDR/CSS
25 – ELEVATORE A TAZZE	58 A - VASCA RACCOLTA ACQUE METEORICHE
26 A/B – SILI STOCCAGGIO CENERI	58 B – VASCA RACCOLTA ACQUE DI PROCESSO
27 – POMPE ALIMENTO	59 – TORRE FARO
28 – SCAMBIATORE B.P.	60 – BIOFILTRO
29 – TURBINA E ACCESSORI	61 – SERB. EULATI E FANGHI ULTRAFILTRAZIONE
30 – SALA CONTR. E LOCALI QUADRI ELETTR. –CAE2	62 – SIST. DI PRETRATT. ACQUA GREZZA DI POZZO
31 – CONSENSATORE AD ARIA	63 – MONOBLOCCHI PREFABBRICATI – UFFICI
	64 – AREA DECADIMENTO CON TETTOIA

Tab. n. 5 – Legenda Planimetria Impianto di Produzione di Energia Elettrica – E.T.A. S.r.l.

<p><b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA Rev. 01 30/06/2022</p>
---	---	--

## 2. LA POLITICA PER L'AMBIENTE ED IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

### 2.1 POLITICA AMBIENTALE

**E.T.A. S.r.l.** è una società che gestisce l'impianto di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sito in loc. Paglia nel Comune di Manfredonia (FG), la produzione di energia avviene attraverso la combustione di Combustibile Solido Secondario (CSS) e/o Biomasse nella logica del completamento del Ciclo di Vita dei Rifiuti Urbani.

Il processo di trasformazione da energia termica ad energia elettrica avviene in forma controllata al fine di evitare la formazione di sostanze inquinanti dannose per l'uomo e l'ambiente.

La Società ha implementato sin dalla fase di progettazione dell'impianto e successivamente all'avvio dello stesso, sistemi complessi di monitoraggio e misurazione di quelle che sono le interazioni con l'ambiente al fine di assicurare una gestione controllata degli impatti generati dalle attività svolte e di assicurare elevati standard di sicurezza sui luoghi di lavoro.

Impegno specifico è prestato al rispetto della normativa ambientale e di sicurezza che costituiscono l'elemento di partenza di tutte le attività di gestione e monitoraggio, nonché all'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili.

L'Alta Direzione riconosce l'importanza del perseguire la **un attento controllo degli aspetti/impatti ambientali** derivanti dalle attività svolte, in modo particolare l'impegno nell'offrire un prodotto ed un servizio conforme alla **normativa di settore ed agli accordi sottoscritti** e rispondente alle crescenti richieste degli Enti di Controllo.

Tutte le funzioni aziendali s'impegnano continuamente a **migliorare l'efficienza e l'efficacia delle attività** svolte al fine di **proteggere l'ambiente** e ridurre al minimo gli impatti ambientali derivanti dal processo produttivo, quali i rifiuti, le emissioni in atmosfera e le potenziali situazioni di emergenza.

**E.T.A. S.r.l.** è impegnata da sempre nel creare un **ambiente di lavoro sicuro e sano** al fine di ridurre la possibilità di verificarsi incidenti e quasi incidenti (near miss) garantendo delle buone condizioni lavorative per i propri dipendenti assicurandosi che utilizzino correttamente i dispositivi di protezione, mediante una periodica attività di **formazione del personale** e l'esecuzione di verifiche di applicazione.

**Tutte le funzioni aziendali lavorano per obiettivi** definiti conformi alla missione aziendale e condivisi a tutti i livelli, tali obiettivi sono riportati e gestiti dal sistema di gestione operante in

<p><b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA Rev. 01 30/06/2022</p>
---	---	--

azienda, revisionato periodicamente, la cui sua approvazione è a cura La soddisfazione del cliente (inteso anche come Ambiente) viene perseguita offrendo e adeguando tutti i processi alle sue particolari esigenze, implicite ed esplicite, rilevate monitorando sia i progressi culturali, sia il raggiungimento degli impegni concordati in fase contrattuale. In sintonia con gli indirizzi forniti dal Sistema di gestione ambientale, l'Azienda vuole esprimere il proprio impegno al rispetto della legislazione e delle regolamentazioni ambientali applicabili alla prevenzione dell'inquinamento ed al miglioramento continuo delle prestazioni su queste tematiche.

Gli obiettivi che si pone la **ETA s.r.l.** sono:

- Il miglioramento dell'immagine e della reputazione sul mercato;
- La soddisfazione delle parti interessate (soci, clienti, enti di controllo, dipendenti, fornitori, comunità locale e vicinato);
- Prevenzione dell'inquinamento e la minimizzazione dei rischi ambientali correlati alle attività svolte, operando valutazioni preventive e monitorando in continuo gli aspetti ambientali ritenuti significativi.
- Attività di informazione, formazione ed aggiornamento, rivolta a tutti i dipendenti per promuovere responsabilità e consapevolezza sull'ambiente e sulla sicurezza;
- Sensibilizzazione dei fornitori di beni e servizi sui contenuti della politica ambientale;
- Massima comunicazione, trasparenza e sensibilizzazione rivolta alla comunità locale e parti interessate sul tema ambiente per ottenere e consolidare la fiducia nei confronti delle attività in essere;
- Minimizzazione della produzione di rifiuti e favorire il recupero degli stessi attraverso opportune politiche di miglioramento;
- Riduzione dell'impatto ambientale delle attività aziendali sull'ambiente (sui corpi idrici, inquinamento atmosferico, inquinamento del suolo, inquinamento da rifiuti e consumo risorse energetiche).

La **ETA S.r.l.** attraverso la progettazione, l'implementazione, il mantenimento ed il miglioramento continuo del Sistema di Gestione Ambientale in conformità alla UNI EN ISO 14001:2015, dà evidenza dell'impegno assunto. Gli obiettivi specifici saranno definiti annualmente dall'Alta Direzione e diffusi a tutto il personale dipendente.

Al fine di attuare gli obiettivi e gli impegni suddetti, la Direzione fornisce l'organizzazione e le risorse necessarie allo scopo, esercita un'attività di sorveglianza affinché il sistema risulti ottimale e adatto alle esigenze, in conformità alle proprie politiche, in modo tale da assicurare il raggiungimento degli obiettivi di miglioramento attesi.

<b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b>	File: DA Rev. 01 30/06/2022
--	--	-----------------------------------

La Direzione convinta che quanto sopra possa essere misurato definisce degli indicatori sui quali pone obiettivi concreti:

- l'adeguatezza di tali indicatori e degli obiettivi posti sono oggetto di riesame durante la suddetta attività svolta dalla Direzione;
- l'andamento di tali indicatori viene portato a conoscenza di tutto il personale per stimolare ulteriormente le azioni di miglioramento e coinvolgimento.
- tali dati vengono inoltre diffusi all'esterno dell'organizzazione a tutte le parti interessate a tali informazioni (fornitori, enti pubblici, comunità locale e personale).

La **ETA S.r.l.** si impegna affinché la politica venga:

- mantenuta come informazione documentate;
- comunicata all'interno dell'organizzazione;
- resa disponibile alle parti interessate.

Manfredonia (FG), lì 06/06/2022

L'ALTA DIREZIONE  
*Stefania Trivellato*

Stefania Trivellato

## 2.2 SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Il Sistema di Gestione Ambientale che costituisce una parte del Sistema di Gestione Aziendale, individua le responsabilità, le procedure e gli strumenti necessari per l'attuazione dei programmi ed il conseguimento degli obiettivi di miglioramento continuo delle prestazioni ambientali.

In particolare, presso l'impianto E.T.A. s.r.l.:

- è attiva una politica ambientale;
- è stata redatta la Dichiarazione Ambientale;
- è definito e attuato un Piano di Miglioramento delle prestazioni ambientali;
- è definito e attuato un Piano di Formazione del personale in materia ambientale;
- tutti i predetti elementi sono stati sottoposti ad audit;

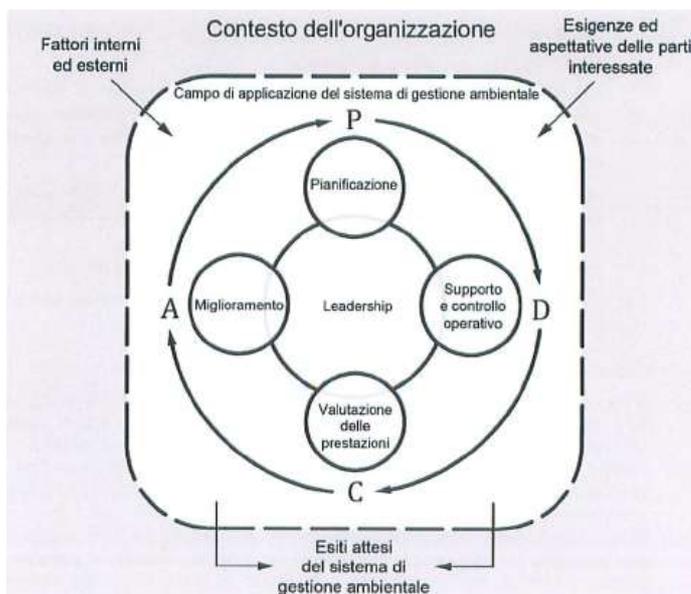


Fig. n. 7 – Modello del SGA

- la Direzione dello stabilimento, sulla base delle risultanze dell'audit e delle non conformità, riesamina la politica e gli obiettivi, ed il Sistema di Gestione Ambientale.

Inoltre, E.T.A. ha effettuato, ai fini della Registrazione EMAS, un'analisi ambientale degli aspetti che hanno un impatto ambientale, pertinente alle attività dell'organizzazione.

Sono inoltre correttamente individuati e valutati tutti gli aspetti ambientali relativi a modifiche, anche lievi, di processo o modalità di esercizio, secondo quanto stabilito nelle procedure aziendali.

Gli aspetti ambientali pertinenti, vengono monitorati annualmente, e valutati per la loro significatività, come indicato nelle procedure aziendali.

### Contesto dell'Organizzazione fattori interni ed esterni

In ottemperanza ai requisiti dell'allegato II del Regolamento (UE) 2017/1505 del 28 agosto 2017, è stata fatta l'analisi del contesto.

Il contesto è l'ambiente generale all'interno del quale l'Organizzazione svolge le sue funzioni, definito da una serie di condizioni politiche, legislative, sociali, culturali ed economiche, che determinano il sistema di vincoli-opportunità entro cui trova sviluppo la gestione aziendale.

<p><b>E.T.A. Srl</b>  <b>Energie Tecnologie Ambiente</b>  <b>CENTRALE MANFREDONIA</b></p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA  Rev. 01  30/06/2022</p>
---	---	--

Nel contesto sono prese in considerazione tutte le condizioni in grado di influenzare l'azienda o di essere da questa influenzate e tutti i fattori che possono influenzare la capacità di raggiungere i risultati attesi del SGA, di natura non solo ambientale, ma anche sociale, normativa, economica, competitiva. Con il termine "contesto" si intende l'insieme di fattori aziendali esterni ed interni che influenzano e/o possono influenzare, sia positivamente che negativamente, la capacità della stessa di conseguire le proprie finalità ed in particolare gli esiti attesi del proprio SGA, quali il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali e di qualità, il mantenimento del pieno rispetto degli obblighi di conformità cogenti e/o assunti volontariamente, il raggiungimento degli obiettivi ambientali, etc. L'analisi è stata estesa rispetto al "tradizionale" inquadramento del contesto ambientale in cui opera l'Organizzazione (inteso come descrizione delle principali caratteristiche delle diverse matrici ambientali, aria, acqua, suolo, che possono avere interazioni con le attività aziendale), andando a considerare, una serie di ulteriori fattori che possono influenzare il modo in cui gestire le proprie responsabilità in materia ambientale. Fra questi vanno annoverati fattori esterni di carattere socio-economico, politico, culturale che possono influenzare le decisioni e gli orientamenti in materia ambientale (ad es. la gestione di temi ambientali considerati significativi dalla comunità locale), fattori esterni riguardanti aspetti tecnologici, finanziari/economici, competitivi (ad es. il posizionamento sul mercato dei propri prodotti/servizi nei confronti della concorrenza dal punto di vista ambientale) e legali/normativi (ad es. il posizionamento rispetto a possibili evoluzioni dello scenario normativo), ma anche fattori interni all'Organizzazione, quali ad esempio le ricadute interne, in termini di risorse, formazione, connesse a future variazioni nelle strategie aziendali e/o modifiche ad attività/prodotti/servizi che abbiano ripercussioni in materia ambientale. L'effettuazione dell'analisi del contesto ha coinvolto nelle valutazioni sia elementi esterni come i rapporti con la comunità locale sia funzioni interne all'Organizzazione stessa con un'attività di programmazione.

La finalità dell'analisi del contesto è di comprendere i diversi elementi dello scenario in cui opera la E.T.A. che ne stanno già influenzando o che possono influenzarne la capacità di gestire i relativi aspetti ambientali, considerando sia la situazione attuale che i possibili scenari futuri. Il contesto è caratterizzato da una dinamicità e da "circostanze mutevoli" che potrebbero influenzare nel tempo la capacità aziendale di raggiungere gli esiti attesi del proprio SGA. L'analisi del contesto riveste un ruolo significativo nella pianificazione del proprio sistema di gestione, infatti permette di identificare i rischi e le opportunità correlati ai fattori esterni ed interni del contesto che è necessario affrontare per garantire che il SGA possa conseguire gli

<p><b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA Rev. 01 30/06/2022</p>
---	---	--

esiti attesi, prevenendone o riducendone gli effetti indesiderati e perseguendo il miglioramento continuo. Conseguentemente sono identificate e pianificate le più opportune azioni da intraprendere per affrontare tali rischi ed opportunità, integrandole ed attuandole nell'ambito dei propri processi produttivi (obiettivi, supporto, attività operative, monitoraggio) o in altri processi aziendali, valutandone quindi l'efficacia. L'approccio che si è proposto per affrontare l'analisi del contesto ha previsto tre fasi principali:

- a. l'identificazione dei fattori interni ed esterni del contesto;
- b. l'analisi di rischi ed opportunità correlate a tali fattori;
- c. l'identificazione di eventuali azioni volte ad affrontare i rischi e le opportunità individuate;

Per l'identificazione dei fattori si è scelto di utilizzare la seguente macro-classificazione definendo le seguenti tipologie di fattori:

- Fattori esterni: A) ambientali B) socio-economici, politici, culturali C) tecnologici, finanziari/economici, competitivi D) legali/normativi
- Fattori interni: A) orientamento strategico B) attività/prodotti/servizi C) risorse, capacità, conoscenze.

Al fine di identificare i fattori del contesto aventi influenza sul SGA, nell'accezione prevista dalla norma, è stato quindi realizzato un prospetto di riferimento in cui, per ciascuna delle sette tipologie precedentemente indicate, vengono elencate delle possibili casistiche di elementi del contesto potenzialmente applicabili.

Per quanto riguarda l'organizzazione interna, la E.T.A. utilizza un modello concettuale rappresentato da un organigramma (come di seguito) a cui si associano, per ciascuna funzione, i requisiti minimi di qualificazione e mantenimento periodico della qualifica.



<p><b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA Rev. 01 30/06/2022</p>
---	---	--

### 2.3 INIZIATIVE AMBIENTALI – POLITICHE DI GESTIONE DELLE PROPRIE RELAZIONI

Nella definizione del proprio assetto organizzativo, ed in generale del proprio orientamento gestionale, E.T.A. S.r.l. punta chiaramente le proprie direttrici strategico - operative su politiche di valorizzazione del proprio assetto relazionale.

Il ruolo assunto da E.T.A. in ragione della criticità della natura del servizio svolto a beneficio di tutta la collettività, nonché della complessità che ne caratterizza la struttura in senso tecnico ed organizzativo, comporta una serie di obblighi sul fronte normativo, organizzativo e comunicativo, nei confronti sia dei soggetti pubblici che dei privati, che si manifestano in una serie di prescrizioni, di buone prassi e attraverso una comunicazione trasparente, continua ed attenta.

Forte di questa consapevolezza, ogni soggetto aziendale, secondo le proprie competenze e funzioni, attiva e gestisce delle relazioni con “cura” e con l’obiettivo di fidelizzare i vari soggetti di riferimento attraverso una comunicazione. In particolare, ciò si realizza attraverso:

- *procedure operative di gestione clienti e fornitori* basate su logiche, criteri organizzativi e tecniche operative di tipo collaborativo ed orientate alla collaborazione fra le parti che nel tempo e nel continuo perfezionamento delle modalità operative, riescono a far convergere gli obiettivi ed a ottimizzare in continuo i risultati del proprio reciproco operare;
- *iniziative di sensibilizzazione sulle criticità e le problematiche ambientali* che coinvolgono direttamente il personale che si occupa della gestione dell’Impianto e in modo esteso tutti i soggetti del territorio in cui questo opera.

Le principali iniziative ambientali di prossima realizzazione saranno:

- *Organizzazione di giornate di apertura al pubblico degli Impianti (Open Day)* con presentazioni e visite guidate direttamente in sito: attività con università, scuole, famiglie, enti, istituzioni, media e potenziali collaboratori per i quali assume molta importanza la conoscenza concreta e diretta dell’Impianto;
- *Promozione di progetti di stage con scuole e università e di tirocini formativi con enti di formazione professionale;*
- *Riprogettazione e aggiornamento del Sito web aziendale ([www.centraledimanfredonia.it](http://www.centraledimanfredonia.it))* quale vetrina ed interfaccia comunicativa per la diffusione delle prospettive economico-ambientali perseguite dalla politica aziendale, che in particolar modo raggiunge la sua massima e più evoluta espressione attraverso la pubblicazione e diffusione della propria Dichiarazione Ambientale;
  - *realizzazione di campagne di sensibilizzazione* per il rispetto dell’ambiente attraverso l’utilizzo di strumenti di comunicazione quali la stampa e le televisioni.

<p><b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA Rev. 01 30/06/2022</p>
---	---	--

### 3. ASPETTI ED IMPATTI AMBIENTALI

#### 3.1 VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI E DELLA LORO SIGNIFICATIVITA'

E.T.A. S.r.l., attraverso il documento di Analisi Ambientale Iniziale, ha individuato una serie di *aspetti diretti e indiretti* delle proprie attività, che possono avere delle influenze sull'ambiente oggetto di valutazione.

*Gli aspetti diretti* sono quelli sotto il controllo gestionale dell'organizzazione quali:

- Emissioni in atmosfera ed odorigene;
- Scarichi idrici;
- Efficienza energetica;
- Uso e contaminazione del suolo e del sottosuolo;
- Rifiuti prodotti;
- Impatto acustico esterno;
- Campi elettromagnetici;
- Impatto visivo;
- Sicurezza e prevenzione incendi;
- Sostanze pericolose;
- Sostanze lesive per l'ozono e/o effetto serra;
- Uso del suolo in relazione alla biodiversità.

*Gli aspetti ambientali indiretti* sono quelli sui quali l'organizzazione ha un controllo limitato o parziale:

- Gestione degli impatti derivanti dai trasportatori ed in generale dai fornitori di servizi/prodotti;
- Inquinamento elettromagnetico sistema di trasporto energia elettrica;
- Traffico indotto;
- Decisione di programmazione degli enti territoriali.

Sono stati inoltre introdotti degli appositi indicatori ambientali per valutare quantitativamente nel tempo sia l'andamento degli aspetti ambientali individuati, sia il loro scostamento rispetto ad eventuali obiettivi o limiti di legge.

<p><b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA Rev. 01 30/06/2022</p>
---	---	--

Per quanto attiene le comunicazioni ricevute dall'esterno, reclami o altro tipo di segnalazione, si segnala che ad oggi non ne sono pervenute di alcun tipo.

Al fine di poter gestire e definire la significatività degli aspetti ambientali e le relative modalità di gestione, nonché riportare gli obiettivi e le sorveglianze, si è proceduto con i seguenti steps operativi:

- definizione delle fasi di processo;
- identificazione degli aspetti ambientali, ovvero degli elementi relativi all'attività svolta che possono interagire con l'ambiente;
- determinazione della condizione operativa relativa all'aspetto ambientale, le condizioni identificate possono riferirsi alle attività svolte in condizioni normali, anomale e di emergenza;
- individuazione delle interazioni ambientali relative ai comparti ambientali coinvolti;
- definizione dell'impatto, ovvero delle modifiche dell'ambiente conseguenti alle attività svolte dall'azienda;
- determinazione della significatività dell'impatto.

La metodologia di valutazione degli aspetti ambientali si basa sull'analisi di quattro parametri che consente di associare, ad ogni aspetto ambientale, un dato quantitativo che, confrontato con una scala di valori, ne determina la significatività.

<p><b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA Rev. 01 30/06/2022</p>
---	---	--

I quattro parametri sono:

<p><b>Leggi</b></p>	<p>Assoggettabilità a leggi normative, regolamenti delle attività, prodotti o servizi dell'azienda che interagiscono con l'ambiente. La presenza anche di un solo provvedimento normativo che disciplina l'aspetto ambientale oggetto di analisi, comporta il dover considerare l'aspetto in questione quale significativo. Il parametro può assumere due valori (1 e 0) a seconda della sussistenza o meno della prescrizione legale che regola l'aspetto ambientale.</p>
<p><b>Gestione fase (efficienza)</b></p>	<p>Questo parametro valuta l'efficienza dell'azienda nella gestione degli aspetti ambientali. Si fonda su una gerarchia di livelli basata sul grado di controllo che viene esercitato sull'aspetto ambientale: livello 1 → nessun controllo sulle proprie attività, prodotti o servizi che interagiscono con l'ambiente; livello 2 → mero controllo sulle proprie attività, prodotti o servizi che interagiscono con l'ambiente o controllo indiretto dell'aspetto ambientale; livello 3 → gestione proattiva delle proprie attività, prodotti o servizi volta a ridurre gli impatti ambientali da esse derivanti, mirando al miglioramento continuo delle prestazioni ambientali. Il parametro viene valutato su una scala crescente da 1 a 3, sulla base del livello di efficienza delle modalità di gestione già attuate degli aspetti/impatti ambientali identificati, e viene calcolato secondo il seguente criterio,,: L1= 3 L2= 2 L3= 1</p>
<p><b>Parti interessate</b></p>	<p>Le parti interessate sono un indicatore della pressione che l'azienda esercita sull'ambiente che la circonda. La presenza di segnalazioni, denunce, esposti o di altri strumenti comunicativi che rilevino un interessamento da parte degli stakeholders alle attività, prodotti o servizi dell'azienda ed alle conseguenze negative che su loro stessi ricadono, è una condizione sufficiente a ritenere l'aspetto ambientale significativo. Il parametro può assumere due valori (1 e 0) a seconda della presenza o meno di segnalazioni delle parti interessate.</p>
<p><b>Sensibilità del territorio</b></p>	<p>Per sensibilità deve intendersi la caratteristica intrinseca di tipo oggettivo dell'ambiente naturale che può subire un maggior danno a parità di rilevanza dell'impatto (vulnerabilità) e di tipo soggettivo dell'ambiente socio-economico che comporta un maggior rischio di conseguenze negative sull'attività produttiva (percezione del rischio e sensibilità sociale). L'esistenza, in area prossima all'azienda, di un qualsiasi "fattore sensibile" agli aspetti ambientali delle attività, prodotti o servizi dell'azienda, porta a considerare quegli aspetti significativi. Il parametro può assumere due valori (0 e 1) a seconda della sussistenza o meno di fattori sensibili nell'area prossima all'azienda.</p>
<p><b>Contesto</b></p>	<p>A seguito dell'identificazione dei fattori del contesto aventi influenza sul SGA, per ciascuna delle tipologie indicate, vengono elencate delle possibili casistiche di elementi del contesto potenzialmente applicabili.</p>

Tabella 6: Metodologia di valutazione degli Aspetti Ambientali

<p><b>E.T.A. Srl</b>  <b>Energie Tecnologie Ambiente</b>  <b>CENTRALE MANFREDONIA</b></p>	<p align="center"><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA  Rev. 01  30/06/2022</p>
---	--	--

Il valore totale della valutazione di significatività è l'INDICE DI SIGNIFICATIVITÀ AMBIENTALE (I.S.A.). I valori ottenuti da ogni singolo parametro sono sommati tra loro ed il risultato è associato ad un giudizio definito per due classi di magnitudine di seguito riportate:

1^ Classe	1 ≤ Indice di significatività ≤ 2	SIGNIFICATIVITÀ BASSA
2^ Classe	Indice di significatività ≥ 3	SIGNIFICATIVITÀ ALTA

Il giudizio sulla significatività dell'aspetto ambientale determina il livello di controllo che l'azienda dovrà esercitare su di esso.

Sulla base del valore assunto dall'indicatore ISA e delle risorse disponibili, la Direzione definisce una graduatoria delle priorità di intervento, ovvero un criterio con cui intervenire attraverso l'applicazione di specifiche misure.

*Gli aspetti ambientali con significatività bassa sono gestiti attraverso l'adozione di criteri operativi che consentano di pianificare le attività ad essi associate. Tali criteri, definiti all'interno del sistema di gestione, sono aggiornati in caso di variazione della significatività degli aspetti ambientali che gestiscono. Un ulteriore controllo è garantito dall'adozione di interventi mirati a sorvegliare e monitorare le attività che possono avere un impatto significativo sull'ambiente.*

*La gestione degli aspetti ambientali con significatività alta si differenzia da quella operata per gli aspetti con significatività bassa, per la redazione di un'istruzione operativa ad hoc che individui le modalità di esecuzione delle attività associate ai predetti aspetti ambientali; inoltre, tali aspetti sono considerati prioritari per la predisposizione dei programmi ed obiettivi di miglioramento ambientale al fine di ridurre il valore (ISA) dell'impatto ambientale generato.*

In accordo con quanto indicato nel layout dell'impianto, si procede ad elaborare la matrice aspetti/impatti ambientali, strumento operativo per la gestione del SGA.

Il risultato dell'elaborazione è riassunto nella matrice di seguito riportata in cui sono evidenziati quegli aspetti già oggetto di programma di miglioramento i cui risultati non sono ulteriormente migliorabili (impatti positivi).

**MATRICE ASPETTI/IMPATTI AMBIENTALI**

FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	ASPETTO AMBIENTALE	DIRETTO	INDIRETTO	CONDIZIONI OPERATIVE			INTERAZIONI AMBIENTALI					IMPATTO AMBIENTALE	ISA		
					N	A	E	ARIA	ACQUA	RIFIUTI	ENERGIA	SUOLO			RUMORE	
MATERIA PRIMA (CSS Rifiuto)	TRASPORTO (Arrivo con automezzi a cura dei fornitori)	CONSUMO CARBURANTE		√	√	√					√			UTILIZZO DI RISORSE NON RINNOVABILI	2	
		EMISSIONI DI RUMORE E GAS DI SCARICO		√	√	√		√					√		INQUINAMENTO ACUSTICO ED ATMOSFERICO	3
		DISPERSIONE DI POLVERI	√	√	√	√		√							INQUINAMENTO DA POLVERI	3
		SVERSAMENTO DI SOSTANZE PERICOLOSE (ROTTURA MEZZI)	√				√		√	√		√			INQUINAMENTO DEL SUOLO E DA RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI	4
	SCARICO BALLE	ROTTURA IMBALLAGGIO	√				√			√				INQUINAMENTO DEL SUOLO	3	
	SCARICO FLUFF	DISPERSIONE DI POLVERI	√			√		√						INQUINAMENTO DA POLVERI	3	
	STOCCAGGIO BALLE	PERCOLAMENTO CDR	√			√			√			√		INQUINAMENTO SUOLO	3	
	STOCCAGGIO FLUFF	EMISSIONI DI POLVERI	√		√	√		√							INQUINAMENTO DA POLVERI	3
		EMISSIONI DI SOSTANZE ODORIGENE	√		√	√		√							INQUINAMENTO ARIA	3
	MOVIMENTAZIONE BALLE	UTILIZZO GASOLIO	√		√	√					√		√	CONSUMO DI RISORSE NON RINNOVABILI	2	
	TRITURAZIONE BALLE	EMISSIONI SONORE	√		√	√							√		INQUINAMENTO ACUSTICO	3
		UTILIZZO DI ENERGIA ELETTRICA	√		√	√					√				CONSUMO ENERGETICO	3
		PRODUZIONE DI RIFIUTI	√		√	√				√					INQUINAMENTO DA RIFIUTI	3
	INVIO AL BRUCIATORE	UTILIZZO DI ENERGIA ELETTRICA	√		√	√					√				CONSUMO ENERGETICO	3
UTILIZZO GASOLIO		√		√	√					√		√		CONSUMO DI RISORSE NON RINNOVABILI	3	
MATERIA PRIMA (CSS Rifiuto)	INVIO AL BRUCIATORE	EMISSIONI DI POLVERI	√		√	√		√						INQUINAMENTO DA POLVERI	3	
	CONTROLLO DELLE POLVERI - BIOFILTRO	UTILIZZO ACQUA	√		√	√			√					COSNUMO IDRICO	2	
		UTILIZZO DI ENERGIA ELETTRICA	√		√	√					√				CONSUMO ENERGETICO	3

FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	ASPETTO AMBIENTALE	DIRETTO	INDIRETTO	CONDIZIONI OPERATIVE			INTERAZIONI AMBIENTALI					IMPATTO AMBIENTALE	ISA	
					N	A	E	ARIA	ACQUA	RIFIUTI	ENERGIA	SUOLO			RUMORE
<b>MATERIA PRIMA (CSS Rifiuto)</b>	CONTROLLO DELLE POLVERI - BIOFILTRO	PRODUZIONE DI RIFIUTI LIQUIDI	√		√	√				√			INQUINAMENTO DA RIFIUTI	3	
		UTILIZZO DI BIOMASSA - CIPPATO	√		√						√		DEFORESTAZIONE	3	
		MANUTENZIONE BIOFILTRO	√		√	√				√			INQUINAMENTO DA RIFIUTI	4	
		BLOCCO IMPIANTO (EMISSIONI ODORIGENE)	√				√	√					INQUINAMENTO DELL'ARIA	4	
<b>MATERIA PRIMA (GASOLIO BRUCIATORI)</b>	TRASPORTO (Arrivo con automezzi a cura dei fornitori)	CONSUMO CARBURANTE		√	√	√					√		UTILIZZO DI RISORSE NON RINNOVABILI	3	
		EMISSIONI DI RUMORE E GAS DI SCARICO		√	√	√		√				√	INQUINAMENTO ACUSTICO ED ATMOSFERICO	3	
		SVERSAMENTO DI SOSTANZE PERICOLOSE (ROTTURA MEZZI)	√				√		√	√		√	INQUINAMENTO DEL SUOLO E DA RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI	4	
	UTILIZZO COMBUSTIBILE		√		√					√		√	CONSUMO CARBURANTE	5	
	STOCCAGGIO DEL GASOLIO	RISCHIO INCENDIO	√				√	√	√	√			INQUINAMENTO ATMOSFERICO, DA RIFIUTI E DEL SUOLO	5	
		SVERSAMENTO SOSTANZE PERICOLOSE	√				√		√	√		√	INQUINAMENTO DEL SUOLO E DA RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI	4	
<b>MATERIALE ACCESS. ALLA COMBUSTIONE (Chemicals, Calcare, Sabbia, Ammoniaca, Carboni Attivi)</b>	TRASPORTO (Arrivo con automezzi a cura dei fornitori)	CONSUMO CARBURANTE		√	√	√					√		UTILIZZO DI RISORSE NON RINNOVABILI	3	
		EMISSIONI DI RUMORE E GAS DI SCARICO		√	√	√		√				√	INQUINAMENTO ACUSTICO ED ATMOSFERICO	3	
<b>MATERIALE ACCESS. ALLA COMBUST. (Chemicals, Calcare, Sabbia, Ammoniaca, Carboni Attivi)</b>	TRASPORTO (Arrivo con automezzi a cura dei fornitori)	SVERSAMENTO DI SOSTANZE PERICOLOSE (ROTTURA MEZZI)	√				√		√	√		√	INQUINAMENTO DEL SUOLO E DA RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI	4	
	STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE	SVERSAMENTO SOSTANZE PERICOLOSE	√				√		√	√		√	INQUINAMENTO DEL SUOLO E DA RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI	4	
	UTILIZZO MATERIALE ACCESSORIO	UTILIZZO DI SOSTANZE CHIMICHE E RISORSE NON RINNOVABILI		√		√	√		√	√		√	CONSUMO DI MATERIE PRIME	3	
		PRODUZIONE DI RIFIUTI		√		√	√			√			INQUINAMENTO DA RIFIUTI	3	

FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	ASPETTO AMBIENTALE	DIRETTO	INDIRETTO	CONDIZIONI OPERATIVE			INTERAZIONI AMBIENTALI						IMPATTO AMBIENTALE	ISA
					N	A	E	ARIA	ACQUA	RIFIUTI	ENERGIA	SUOLO	RUMORE		
COMBUSTIONE	PREPARAZIONE ALL'AVVIAMENTO E CONDUZIONE	UTILIZZO DI COMBUSTIBILE AUSILIARIO - GASOLIO	√		√	√					√			CONSUMO DI RISORSE NON RINNOVABILI	4
		EMISSIONI IN ATMOSFERA	√		√	√		√						INQUINAMENTO ATMOSFERICO	5
	UTILIZZO DI MATERIALE ACCESSORIO PER IL CONTROLLO DELLE EMISSIONI	√		√	√		√						INQUINAMENTO ATMOSFERICO	3	
	UTILIZZO DI SABBIA	√		√	√				√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	4	
	UTILIZZO CDR/CSS	EMISSIONI IN ATMOSFERA	√		√	√		√						INQUINAMENTO ARIA	5
		PRODUZIONE DI CENERI LEGGERE E PESANTI	√		√	√				√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	4
		RISCHIO INCENDIO	√				√	√	√	√	√			INQUINAMENTO ATMOSFERICO, DA RIFIUTI E DEL SUOLO	5
GENERATORE DI VAPORE	PRODUZIONE DI ACQUA DEMINERALIZZATA	UTILIZZO ACQUA DI POZZO	√		√				√		√		IMPOVERIMENTO FALDA ACQUIFERA	4	
		UTILIZZO DI ENERGIA ELETTRICA	√		√					√			CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA	3	
		PRODUZIONE DI RIFIUTI LIQUIDI	√		√	√				√			INQUINAMENTO DA RIFIUTI	4	
	FUNZIONAMENTO IMPIANTO	PRODUZIONE DI RUMORE	√		√	√								INQUINAMENTO ACUSTICO	4
		SFIATO VAPORE	√		√	√		√						INQUINAMENTO ATMOSFERICO	2
		UTILIZZO DI ENERGIA ELETTRICA	√		√						√			CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA	2
TURBINA A VAPORE E GENERATORE ELETTRICO	FUNZIONAMENTO ROTORE	PRODUZIONE DI RUMORE E VIBRAZIONI	√		√	√				√		√	INQUINAMENTO ACUSTICO	4	
	ALTERNATORE	PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA	√		√					√			INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	3	
	MALFUNZIONAMENTO PARTI	SCOPPIO/INCENDIO	√				√	√	√	√			INQUINAMENTO ATMOSFERICO, DA RIFIUTI E DEL SUOLO	4	
CONDENSAT.E GRUPPO VUOTO	RAFFREDDAMENTO VAPORE	UTILIZZO DI ENERGIA ELETTRICA	√		√						√		CONSUMO ENERGETICO	3	
		PRODUZIONE DI RUMORE	√		√	√						√	INQUINAMENTO ACUSTICO	4	
		FUORIUSCITA VAPORI	√		√	√		√						INQUINAMENTO ATMOSFERICO	3

FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	ASPETTO AMBIENTALE	DIRETTO	INDIRETTO	CONDIZIONI OPERATIVE			INTERAZIONI AMBIENTALI					IMPATTO AMBIENTALE	ISA	
					N	A	E	ARIA	ACQUA	RIFIUTI	ENERGIA	SUOLO			RUMORE
CONDENSAT.E GRUPPO VUOTO	RAFFREDDAMENTO VAPORE	PRODUZIONE DI CONDENSA	√		√	√								INQUINAMENTO DA RIFIUTI	2
SISTEMA ELETTRICO MT/BT	TRASFORMAZIONE DI ENERGIA	EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE	√		√	√		√			√			INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	3
		UTILIZZO DI ENERGIA ELETTRICA	√		√	√				√				CONSUMO ENERGETICO	3
		SVERSAMENTO OLI TRASFORMATORE	√				√		√	√		√		INQUINAMENTO DEL SUOLO E DA RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI	3
		RISCHIO INCENDIO	√				√	√	√	√				INQUINAMENTO ATMOSFERICO, DA RIFIUTI E DEL SUOLO	4
	IMMISSIONE NELLA RETE DELL'ENERGIA PRODOTTA	PRODUZIONE ENERGETICA	√		√						√			INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	3
	RETE DI DISTRIBUZIONE MT	PRESENZA DI TRALICCI ELETTRICI		√	√						√			IMPATTO VISIVO	3
	BLACK OUT ELETTRICO	UTILIZZO DI GRUPPO ELETTOGENO	√			√		√		√		√		INQUINAMENTO ATMOSFERICO-CONSUMO DI CARBURANTE	3
SISTEMA DI TRATTAM. FUMI	ANOMALIE NEL REATTORE DI ABBATTIMENTO GAS ACIDI	EMISSIONI IN ATMOSFERA	√			√		√						INQUINAMENTO ATMOSFERICO	4
	UTILIZZO DI CHEMICALS	PRODUZIONE DI RIFIUTI	√		√	√				√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	3
SISTEMA DI TRATTAM. FUMI	IMPIANTO ABBATTIMENTO POLVERI	UTILIZZO DI ENERGIA ELETTRICA E ARIA COMPRESSA	√		√						√			CONSUMO DI ENERGETICO	2
		PRODUZIONE DI RUMORE E VIBRAZIONI	√		√	√							√	INQUINAMENTO ACUSTICO	4
		PRODUZIONE DI CENERI LEGGERE	√		√	√				√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	4
	VENTILAZIONE FUMI	UTILIZZO DI ENERGIA	√		√						√			CONSUMO ENERGETICO	3
		EMISSIONI N ATMOSFERA	√		√	√		√						INQUINAMENTO ATMOSFERICO	4
		PRODUZIONE DI RUMORE	√		√	√							√	INQUINAMENTO ACUSTICO	3
GESTIONE DEI RIFIUTI DI PROCESSO	RIFIUTI PROVENIENTI DALLA COMBUSTIONE E DAI PROCESSI AZIENDALI	PRODUZIONE DI CENERI LEGGERE E PESANTI	√		√	√				√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI PERICOLOSI	3
		PRODUZIONE DI RIFIUTI METALLICI DALLE CENERI PESANTI	√		√	√				√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	3

FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	ASPETTO AMBIENTALE	DIRETTO	INDIRETTO	CONDIZIONI OPERATIVE			INTERAZIONI AMBIENTALI					IMPATTO AMBIENTALE	ISA		
					N	A	E	ARIA	ACQUA	RIFIUTI	ENERGIA	SUOLO			RUMORE	
GESTIONE DELLE ACQUE	APPROVV. IDRICO	PRELIEVO DA POZZO	√		√	√			√			√			IMPOVERIMENTO FALDA ACQUIFERA	4
	FILTRAZIONE E POTABILIZZAZIONE E DEMINERALIZZAZIONE	UTILIZZO DI PRODOTTI CHIMICI	√			√			√	√					INQUINAMENTO ACQUE	2
		PRODUZIONE DI RIFIUTI LIQUIDI	√		√	√				√					INQUINAMENTO DA RIFIUTI	3
		ROTTURA VASCHE, IMPIANTI E SERBATOI (SVERS. SOST. PERICOLOSE)	√				√			√	√		√		INQUINAMENTO DEL SUOLO E DA RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI	3
	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE DI PROCESSO E METEORICHE	UTILIZZO DI PRODOTTI CHIMICI (CORRETTORE PH E ANTIALGHE)	√			√				√	√				INQUINAMENTO ACQUE	2
		POMPAGGIO ACQUE	√		√	√						√			CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA	2
		PRODUZIONE DI RIFIUTI LIQUIDI	√		√	√					√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	3
UFFICI, SPOGLIATOI E PARCHEGGI	NORMALI ATTIVITA'	UTILIZZO DI ENERGIA ELETTRICA	√		√							√		CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA	2	
		UTILIZZO E MANUTENZIONE IMPIANTI CLIMA	√		√	√		√							INQUINAMENTO DA GAS SERRA	3
		PRODUZIONE REFLUI CIVILI	√		√	√					√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	3
UFFICI, SPOGLIATOI E PARCHEGGI	PARCHEGGIO MEZZI	SVERSAMENTO SOSTANZE PERICOLOSE	√				√		√	√		√		INQUINAMENTO DEL SUOLO E DA RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI	3	
	ATTIVITA' DI MANUTENZIONE SOFTWARE	CONTROLLO FUNZIONAMENTO IMPIANTO	√	√	√	√		√	√		√	√		IMPATTI VARI	2	
	APPROVVIGIONAMENTO ACQUA POTABILE (Arrivo con automezzi a cura dei fornitori)	CONSUMO CARBURANTE		√	√	√						√			UTILIZZO DI RISORSE NON RINNOVABILI	3
		EMISSIONI DI RUMORE E GAS DI SCARICO		√	√	√		√					√		INQUINAMENTO ACUSTICO ED ATMOSFERICO	3
		SVERSAMENTO DI SOSTANZE PERICOLOSE (ROTTURA MEZZI)	√				√		√	√		√			INQUINAMENTO DEL SUOLO E DA RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI	3
UTILIZZO DI ACQUA POTABILE	SERVIZI IGIENICI E DOCCE	√		√	√			√						CONSUMO IDRICO	2	
UTILIZZO DI IMPIANTI E MEZZI	ATTIVITA' DI MANUTENZIONE IMPIANTI, MACCHINARI E MEZZI	PRODUZIONE DI RIFIUTI	√		√	√				√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	1	
		SVERSAMENTO DI OLII O LUBRIFICANTI	√				√		√	√		√			INQUINAMENTO DEL SUOLO E DA RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI	3

FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	ASPETTO AMBIENTALE	DIRETTO	INDIRETTO	CONDIZIONI OPERATIVE			INTERAZIONI AMBIENTALI						IMPATTO AMBIENTALE	ISA
					N	A	E	ARIA	ACQUA	RIFIUTI	ENERGIA	SUOLO	RUMORE		
UTILIZZO DI IMPIANTI E MEZZI	ATTIVITA' DI MANUTENZIONE IMPIANTI, MACCHINARI E MEZZI	EMISSIONI IN ATMOSFERA	√		√	√		√			√			INQUINAMENTO ATMOSFERICO	3
		EMISSIONI SONORE	√		√	√							√	INQUINAMENTO ACUSTICO	3
		ESPLOSIONE IMPIANTI	√				√	√	√	√				INQUINAMENTO ATMOSFERICO, DA RIFIUTI E DEL SUOLO	4
	STOCCAGGIO GASOLIO PER AUTOTRAZIONE	RISCHIO INCENDIO	√				√	√		√				ESPLOSIONE	4
		SVERSAMENTO DI GASOLIO	√				√					√		INQUINAMENTO DEL SUOLO	3
		CONSUMO CARBURANTE	√		√	√					√			UTILIZZO DI RISORSE NON RINNOVABILI	1
DISMISSIONE IMPIANTO (DECOMMISSIONING)	--	VARI		√	√	√	√	√	√	√	√	√	IMPATTI VARI	4	

Tabella 7: Elenco Aspetti Ambientali Significativi

<p><b>E.T.A. Srl</b>  Energie Tecnologie Ambiente  CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA  Rev. 01  30/06/2022</p>
---	---	--

### **3.2 GESTIONE DELLE EMERGENZE AMBIENTALI**

E.T.A. S.r.l. ha predisposto, all'interno del Sistema di gestione ambientale, un apposito piano per fronteggiare eventuali situazioni di emergenza all'interno dell'area, che possano avere delle ripercussioni sull'ambiente. All'interno del piano sono riportati le situazioni ragionevolmente prevedibili, le misure di risposta e le responsabilità di gestione.

L'azienda provvede, con periodicità definita dal piano di formazione ambientale, ad effettuare delle esercitazioni, durante le quali vengono simulate delle situazioni di emergenza.

Il piano delle emergenze è un argomento di attività formativa per tutto il personale di E.T.A..

Di seguito vengono descritte le situazioni di emergenza che potrebbero provocare un impatto ambientale:

- Incendio;
- Esplosione/atmosfere esplosive;
- Sversamenti importanti di sostanze pericolose (oli, prodotti chimici, ecc...);
- Sversamenti importanti di rifiuti pericolosi e non;
- Superamento dei valori limite definiti dalla normativa vigente in materia di emissioni in atmosfera;
- Malfunzionamento dei sistemi di abbattimento polveri e odori;
- Emissioni eccessive di polveri dalla zona di stoccaggio del combustibile CSS;
- Rotture significative all'interno dell'impianto di produzione energia;

Non risultano essere state rilevate e gestite situazioni di emergenza nel periodo esaminato nella presente Dichiarazione Ambientale.

<p><b>E.T.A. Srl</b>  <b>Energie Tecnologie Ambiente</b>  <b>CENTRALE MANFREDONIA</b></p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA  Rev. 01  30/06/2022</p>
---	---	--

### **3.3 GESTIONE DELLA SICUREZZA SUL LAVORO.**

La sicurezza e la salute negli ambienti di lavoro rappresentano uno degli aspetti su cui E.T.A. punta insieme al rispetto dell'ambiente, per cui, in ottemperanza a quanto previsto dal D. Lgs. 81/2008, ha redatto il documento di valutazione dei rischi (DVR) all'interno del quale sono identificati tutti i rischi e le misure di prevenzione collegati alle attività svolte dal personale.

E' stato redatto il piano delle emergenze e nominato il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP) interno all'azienda. Inoltre, si è proceduto alla nomina del Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) ed del Medico Competente per la sorveglianza sanitaria.

La centrale elettrica rientra tra le attività a rischio incendio elevato; pertanto, sono state prese tutte le misure di protezione attiva e passiva per controllare e minimizzare tale rischio.

La validazione dei contenuti del piano di emergenza è assicurata dall'esecuzione periodica di esercitazioni con tutto il personale aziendale, da appositi corsi di formazione/informazione.

Ad ulteriore dimostrazione dell'impegno nella protezione del personale, dei beni e delle strutture; la ETA S.r.l. ha implementato un Sistema di Gestione della Sicurezza con relativa certificazione ottenuta il 21/12/2017, secondo la Norma UNI EN ISO 45001:2018, da parte dell'Ente di Certificazione RINA Services Spa (Certif. N. OHS-3189).

La certificazione ISO 45001:2018 attesta la volontà di valutare in modo sistematico i rischi insiti nelle situazioni di operatività normale e straordinaria e di migliorare le prestazioni, la conoscenza e la consapevolezza di tutti i possibili rischi connessi alle attività della Centrale Elettrica.

Al fine del contrasto e del contenimento della diffusione del virus Covid-19, il Responsabile del Servizio di Protezione e Prevenzione ha elaborato e distribuito un protocollo aziendale a tutto il personale, agli addetti delle ditte terze, gli autotrasportatori e fornitori che accedono all'impianto. Detto protocollo ha definito in modo dettagliato le procedure operative di accesso alla Centrale, di gestione degli spazi comuni e spazi confinati (per il quale si sospetti contaminazione), di pulizia e sanificazione, di precauzioni igieniche personali e di corretto utilizzo e gestione dei relativi DPI.

Non risultano essere stati rilevati infortuni sul lavoro al personale interno, né tanto meno contaminazioni da Covid-19 internamente negli ambienti di lavoro, nel periodo esaminato nella presente Dichiarazione Ambientale.

<b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b>	File: DA Rev. 01 30/06/2022
--	--	-----------------------------------

## **SEZIONE 2: Analisi dei dati**

### **dati aggiornati al 31/05/2022**

#### **INTRODUZIONE ALLA SEZ. 2**

La presente sezione 2 riporta i dati, aggiornati al 31/05/2022, relativi alle prestazioni ed agli indicatori della dichiarazione ambientale, agli obiettivi e ai programmi ambientali aziendali e alle prescrizioni di E.T.A. S.r.l., in ottemperanza a quanto previsto dall'Allegato IV del Regolamento n. 1221/2009 (Emas III), come modificato dal nuovo Reg. (UE) n. 2026/2018.

Al fine di assicurare una migliore confrontabilità dei dati, i valori relativi alle misurazioni delle performance ambientali sono rappresentati sulla base di medie mensili e semestrali. Tale situazione consente di avere una lettura immediata dell'andamento delle prestazioni ambientali di E.T.A. S.r.l..

La Direzione Aziendale crede fortemente che tale documento costituisca una chiara fonte di informazione e comunicazione per il pubblico, per il personale aziendale, per le parti interessate e gli Enti preposti alla sorveglianza ambientale, al fine di ricercare la massima collaborazione nel perseguimento dell'obiettivo primario che accomuna tutti: la salvaguardia e la tutela dell'ambiente in cui viviamo e l'uso razionale delle risorse naturali.

<p><b>E.T.A. Srl</b>  <b>Energie Tecnologie Ambiente</b>  <b>CENTRALE MANFREDONIA</b></p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA  Rev. 01  30/06/2022</p>
---	---	--

#### **4 - INDICATORI CHIAVE**

Nel rispetto dei contenuti del Reg. (UE) n. 2026/2018, sono determinati nei paragrafi seguenti gli indicatori chiave richiesti. Al fine di assicurare un'immediata comprensione ai destinatari del presente documento e rendere confrontabile il livello di prestazione con quello raggiunto dalle altre realtà del settore, è stato ritenuto necessario individuare un elemento unico che potesse rappresentare l'attività aziendale.

Pertanto è stato individuato quale denominatore comune "la produzione di energia elettrica lorda"; tale parametro consente, rapportato agli altri indici di prestazione, di sintetizzare ed esprimere nel tempo l'operato aziendale. Nella presente Sezione sono stati analizzati i dati relativi al periodo che va dal 01/01/2018 al 31/05/2022. Al fine di garantire la confrontabilità dei dati e la lettura dei trend aziendali nel periodo di riferimento considerato, i valori riportati sono espressi come medie mensili. Nella rappresentazione degli indicatori chiave presenti in questa sezione della D.A., s'è tenuto conto, per quanto possibile, alle indicazioni fornite del nuovo Allegato IV, in merito alla tipologia e alle unità di misura consigliate. Talvolta, però, per dare maggiore rappresentatività e leggibilità del dato si è optato al cambio dell'unità di misura (es. Kg/kWh, piuttosto che t/MWh), che comunque sia non ha portato al cambio del relativo rapporto comparativo.

##### **4.1 – PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA**

La produzione di energia elettrica avviene tramite la combustione del CSS, in alcune situazioni l'utilizzo di gasolio quale combustibile ausiliario contribuisce ad assicurare il rispetto dei parametri tecnici di funzionamento nonché ad ottimizzare la fase di avviamento impianto. Esso è anche utilizzato per l'autotrazione, per alimentare il gruppo elettrogeno di emergenza e la motopompa antincendio.

I consumi del gruppo elettrogeno e della motopompa antincendio risultano irrilevanti perché strettamente collegati a situazioni di emergenza. L'energia elettrica necessaria per il funzionamento della centrale, compreso uffici ed illuminazione, è definita autoconsumi. Una parte di questi è alimentata direttamente dalla linea produzione "Consumi interni autoprodotti" mentre il resto è prelevato dalla rete "Autoconsumi/Consumi dalla rete".

Per la definizione dell'indicatore "Quota energia rinnovabile" prodotta, introdotta dal nuovo Allegato IV del Reg. CE 1221/2009, secondo il Reg. (UE) n. 2026/2018; s'è fatto riferimento a quanto definito nelle definizioni dell'Art. 6 dell'Allegato II del DM 06 Luglio 2012, per gli "impianti ibridi alimentati da rifiuti parzialmente biodegradabili" - tra i quali il CSS rifiuto, sui quali la quota di energia elettrica imputabile a fonti rinnovabili è riconosciuta forfettariamente al 51%.

EE PL	ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA LORDA		QUOTA ENERGIA RINNOVABILE PRODOTTA
	Valore annuale MWh	Media mensile MWh	Media mensile MWh
ANNO			
2018	131.602,34	<b>10.966,86</b>	5.593,10
2019	118.929,95	<b>9.910,83</b>	5.054,52
2020	81.828,29	<b>6.819,02</b>	3.477,70
2021	120.258,56	<b>10.021,55</b>	5.110,99
31/05/2022	49.997,64	<b>9.999,53</b>	5.099,76

Tabella 8: Produzione di energia elettrica e quota rinnovabile

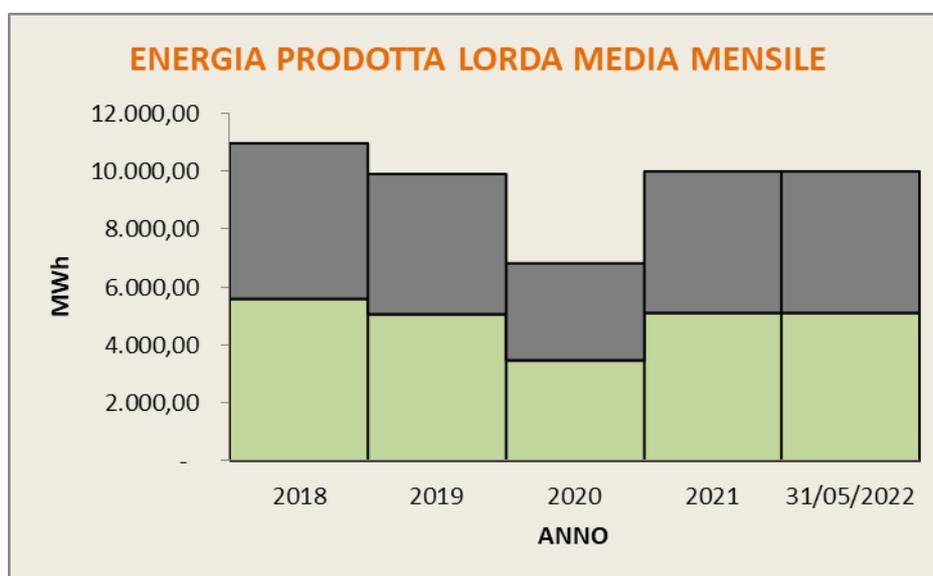


Grafico 1: Energia elettrica prodotta lorda media mensile e quota rinnovabile

La produzione di energia elettrica lorda mensile ha avuto un incremento nel 2018, dovuto ad una maggiore ottimizzazione delle capacità impiantistiche, con conseguente riduzione dei fermi impianto e miglioramento delle performance. Il calo registrato nel 2020 è dovuto ad un aumento delle fermate d'impianto per interventi di manutenzione programmata necessari ed all'emergenza pandemica. Il valore poi si riporta a livelli ottimali registrati nel 2018, nel 2021 e fino a maggio 2022.

#### 4.2 - CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA

Il Consumo totale annuo di energia elettrica è calcolato come sommatoria dell'energia interna autoprodotta, dell'energia prelevata dalla rete (da rete a 150 kV e da rete a 20 kV) e dell'energia prodotta dal gruppo elettrogeno.

La stessa premessa fatta per il paragrafo precedente è stata applicata per la definizione dell'indicatore "Quota energia rinnovabile" consumata (rif. Art. 6 dell'Allegato II del DM 06 Luglio 2012).

CONSUMO ENERGIA ELETTRICA	CONSUMI INTERNI AUTOPRODOTTI + CONSUMI DALLA RETE DI ENERGIA ELETTRICA + GRUPPO ELETTROGENO		QUOTA ENERGIA RINNOVABILE CONSUMATA
	Valore annuale MWh	Media mensile MWh	Media mensile MWh
ANNO			
2018	21.666,80	<b>1.805,57</b>	905,88
2019	20.462,88	<b>1.705,24</b>	831,27
2020	15.381,22	<b>1.281,77</b>	590,17
2021	19.512,37	<b>1.626,03</b>	795,34
31/05/2022	7.884,10	<b>1.576,82</b>	763,96

Tabella 9: Consumi interni autoprodotti e quota energia rinnovabile

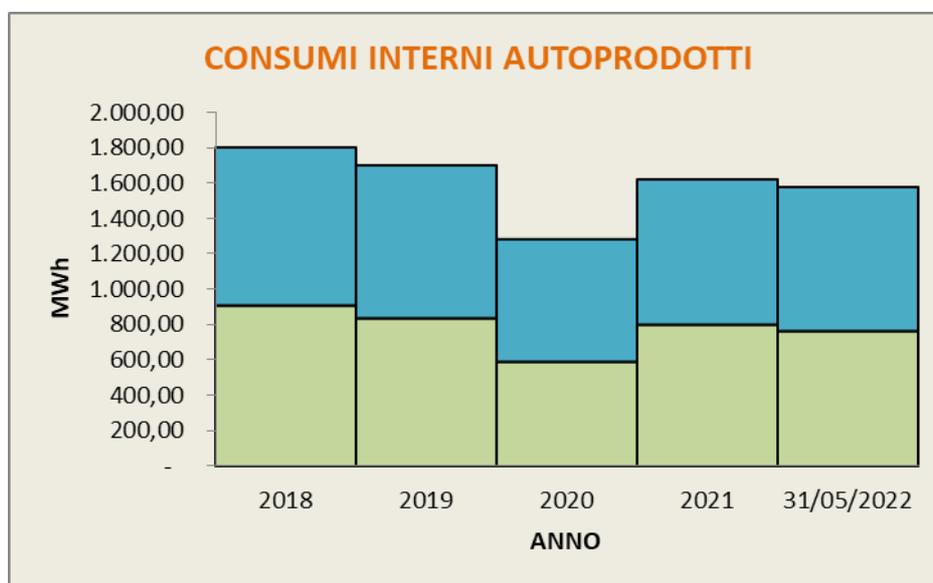


Grafico 2: Consumi interni autoprodotti e quota energia rinnovabile

Dai grafici è possibile notare l'incremento dei consumi interni autoprodotti nel 2018 e nel 2019 dovuto a un aumento dell'operatività dell'impianto, il trend ha subito un blocco nel 2020 dovuto alle

<p><b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA Rev. 01 30/06/2022</p>
---	---	--

ragioni dette in precedenza, mentre si nota una ripresa del trend in ascesa nel 2021 e fino a maggio 2022.

#### 4.2.1 - INDICATORE CHIAVE DI EFFICIENZA ENERGETICA

EFF EN CONS	CONSUMI INTERNI AUTOPRODOTTI + CONSUMI DALLA RETE DI ENERGIA ELETTRICA + UPS	ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA LORDA	EFFICIENZA ENERGETICA CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA
ANNO	<i>Media mensile</i> <i>MWh</i>	<i>Media mensile</i> <i>MWh</i>	EFFENCONS=CONSEE/EEPL
2018	1.805,57	10.966,86	0,165
2019	1.705,24	9.910,83	0,172
2020	1.281,77	6.819,02	0,188
2021	1.626,03	10.021,55	0,162
31/05/2022	1.576,82	9.999,53	0,158

Tabella 10: Indicatore efficienza energetica

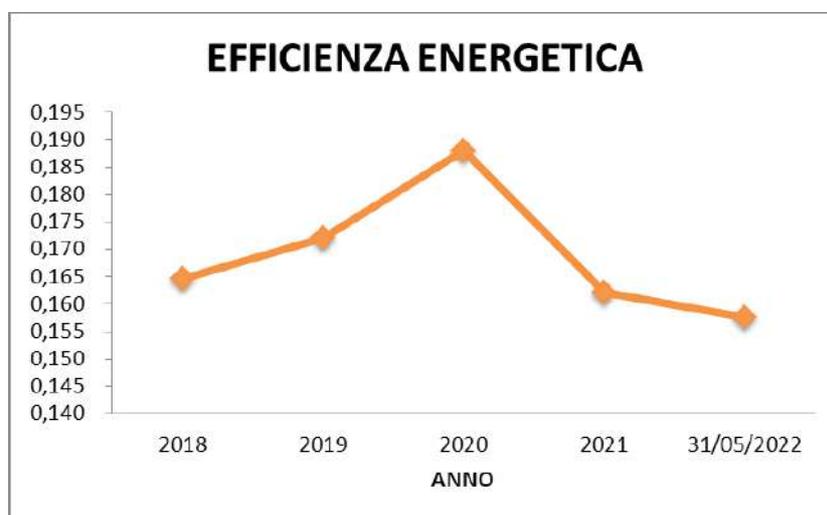


Grafico 3: Efficienza energetica

Dal grafico è possibile evincere un peggioramento dell'efficienza dell'impianto nel 2019 e 2020 (nel caso specifico, è tanto maggiore quanto più il risultato del rapporto è tendente allo zero), dovuto appunto all'aumento di fermate che abbassa la produzione e aumenta i consumi interni, mentre si evince un netto miglioramento nel 2021 e fino a maggio 2022.

<p><b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p align="center"><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA Rev. 01 30/06/2022</p>
---	--	--

C'è anche da considerare che nella fermata programmata di fine 2020 fra gli altri interventi sono state sostituite le maniche filtranti del filtro e quindi si è ridotto il consumo per l'estrazione fumi con conseguente riduzione degli autoconsumi a parità di produzione.

#### 4.2.2 - INDICATORE CHIAVE DI EFFICIENZA ENERGETICA TOTALE

Nel presente paragrafo viene calcolato l'indicatore di efficienza energetica totale, sommando il consumo di complessivo di energia elettrica (consumo interno autoprodotta + consumi interni prelevati dalla rete + consumo interno autoprodotta da gruppo elettrogeno [UPS]), il consumo di gasolio per l'esercizio dell'impianto (bruciatori camera di combustione) e il consumo di gasolio utilizzato per la movimentazione dei mezzi d'opera.

Gli automezzi utilizzati nell'impianto utilizzano gasolio per autotrazione e vengono periodicamente sottoposti ad operazioni di manutenzione e revisione per garantirne la continua efficienza ed il regolare funzionamento.

Gli automezzi utilizzati all'interno della centrale elettrica e il loro tipo di alimentazione sono di seguito descritti:

Tipologia mezzo	Costruttore	Potenza	Alimentazione
• N. 3 Pale Gommate	Caterpillar	103 kW	Gasolio
• N. 2 Carrelli elevatori	Yanmar	48,5 kW	Gasolio
• N. 1 Motospazzatrice	Dulevo International	60 kW	Gasolio

Tab. 11 – Elenco mezzi meccanici

Per il calcolo del consumo di energia termica (gasolio) è stato utilizzato il seguente fattore di conversione:

$$1 \text{ t gasolio} = 11,047 \text{ MWh}$$

<b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u><b>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</b></u>	File: DA Rev. 01 30/06/2022
--	--	-----------------------------------

EFF EN CONS	CONSUMI TOT E.E.	CONS. E. TERMICA (gasolio bruciatori)		CONS. E. TERMICA (gasolio mezzi)		CONSUMO ENERG: TOTALE	ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA LORDA	EFFICIENZA ENERGETICA "TOTALE"
		Media mensile	Media mensile	Media mensile	Media mensile			
ANNO	MWh	t	MWh	t	MWh	MWh	MWh	EFF EN TOT = CONS TOT / EEPL
2018	1.805,57	11,24	124	6,26	69	1.999	10.966,86	<b>0,1823</b>
2019	1.705,24	19,49	215	3,92	43	1.964	9.910,83	<b>0,1981</b>
2020	1.281,77	29,29	324	4,08	45	1.650	6.819,02	<b>0,2420</b>
2021	1.626,03	20,08	222	3,03	34	1.904	10.021,55	<b>0,1900</b>
31/05/2022	1.576,82	39,83	440	5,07	56	2.073	9.999,53	<b>0,2073</b>

Tabella 12: Indicatore efficienza energetica "totale"



Grafico 4: Efficienza energetica totale

Dal grafico è possibile evincere una riduzione dell'efficienza nel 2019, continuata ulteriormente nel 2020. La causa è dovuta ad un aumento di formazione di fusioni di ceneri all'interno della camera di combustione che ha portato ad avere fermate più frequenti per relative operazioni di pulizia, con conseguente aumento del consumo del gasolio per le fasi di start-up. Dopo il periodo pandemico del 2020, l'efficienza è tornata ad essere in aumento nel 2021 e leggermente in calo fino a maggio 2022 a causa di frequenti fermi dovuti alla formazione di incrostazioni in camera di combustione.

#### 4.3 - CONSUMO TOTALE DI ENERGIA ELETTRICA AUTOPRODOTTA

EFF EN AUT	CONSUMI INTERNI AUTOPRODOTTI	CONSUMI INTERNI AUTOPRODOTTI + CONSUMI DALLA RETE DI ENERGIA ELETTRICA + UPS	EFFICIENZA ENERGETICA AUTOPRODUZIONE (CONSUMI AUTOPRODOTTI/TOTALE CONSUMI)
	Valore annuale MWh	Valore annuale MWh	%
ANNO			
2018	21.209,85	21.666,80	98%
2019	19.349,27	20.462,88	95%
2020	13.482,17	15.381,22	88%
2021	18.525,93	19.512,37	95%
31/05/2022	7.399,57	7.884,10	94%

Tabella 13: Efficienza energetica dell'autoproduzione

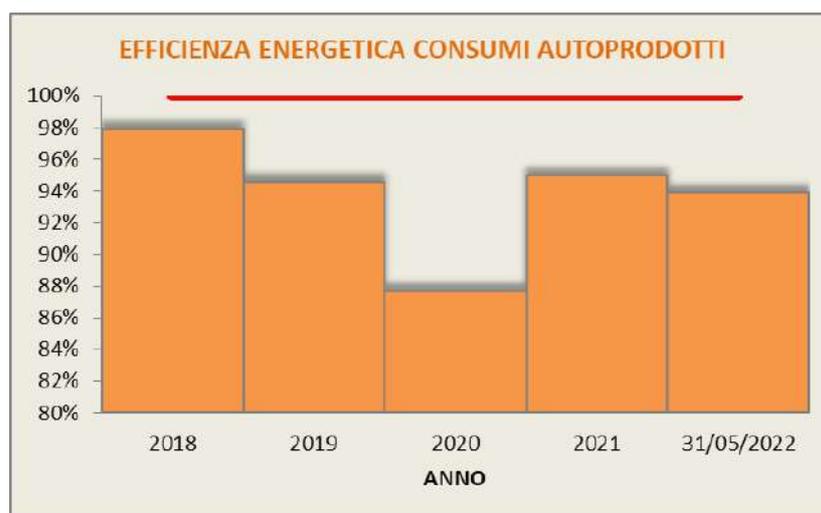


Grafico 5: Indicatori chiave di efficienza energetica

Dai grafici sopra riportati è possibile notare che l'efficienza energetica dei consumi autoprodotti ha subito una riduzione nel 2019 dovuto a un incremento delle fermate che hanno portato ad un aumento dei consumi prelevati dalla rete, nel 2020 la riduzione è dovuta ai motivi già noti mentre dal 2021 si registra una buona ripresa dell'efficienza. Nell'ultimo periodo si registra una lieve flessione, dovuta ai frequenti fermi causati dalla formazione di incrostazioni in camera di combustione.

#### 4.4 - PRODUZIONE MEDIA ORARIA

Nei seguenti grafici si riportano i valori della produzione media oraria, relativa al periodo dal 2018 al 31/05/2022.

PRODUZIONE MEDIA ORARIA	ORE DI MARCIA	
	Valore annuale h	Media Mensile h
ANNO		
2018	8.175,00	<b>681</b>
2019	7.359,20	<b>613</b>
2020	5.076,30	<b>423</b>
2021	7.476,50	<b>623</b>
31/05/2022	3.145,20	<b>629</b>

Tabella 14: Ore di marcia dell'impianto

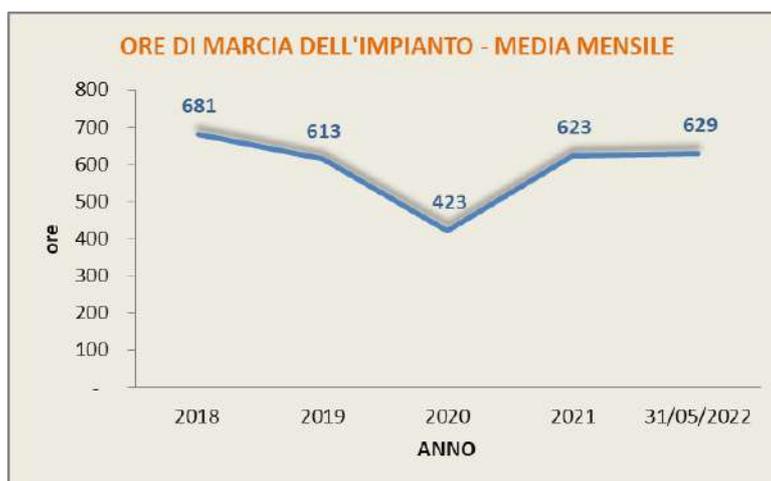


Grafico 6: Ore di marcia dell'impianto - media mensile

Nel 2018 si evidenzia l'aumento delle performance della Centrale, mentre risulta un leggero calo nel 2019, peggiorato ulteriormente nel 2020, per via dell'aumento delle fermate, per poi riprendere ad aumentare dal 2021 fino a maggio 2022.

PRODUZIONE MEDIA ORARIA	ORE DI MARCIA	ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA LORDA	PRODUZIONE MEDIA ORARIA (EEPL/ORE)
ANNO	<i>Media mensile</i>	<i>Media mensile</i>	MW
	<i>h</i>	<i>MWh</i>	
2018	681	10.966,86	16,1
2019	613	9.910,83	16,2
2020	423	6.819,02	16,1
2021	623	10.021,55	16,1
31/05/2022	629	9.999,53	15,9

Tabella 15: Produzione media oraria



Grafico 7: Produzione media oraria

Un dato significativo di aumento dell'efficienza dell'intera Centrale Elettrica è rappresentato dal superamento del livello di 16MWh, che continua il suo trend migliorativo fino al 2021 e quasi raggiunto nel 2022. Questo è dovuto sicuramente ad una maggiore qualità del CSS, con l'aumento del P.C.I. e della biostabilizzazione con meno umidità.

## 4.5 - CONSUMO DEI MATERIALI

### 4.5.1 - CONSUMO CSS

Le caratteristiche chimico-fisiche del CSS in ingresso vengono costantemente tenute sotto controllo attraverso analisi periodiche che verifichino la conformità alla Norma UNI EN ISO 21640:21 e s.m.i..

Di seguito, nella tabella e nel grafico, sono riportati i dati relativi al monitoraggio del quantitativo di CSS combusto come media mensile.

CSS	CONSUMO DI CSS	
	Valore annuale	Media Mensile
	t	t
2018	141.960,00	<b>11.830,00</b>
2019	120.122,00	<b>10.010,17</b>
2020	80.497,00	<b>6.708,08</b>
2021	115.811,00	<b>9.650,92</b>
31/05/2022	47.435,00	<b>9.487,00</b>

Tabella 16: Consumo di CSS



Grafico 8: Consumo medio mensile di CSS

Il consumo di CSS risulta essere in diminuzione per via dell'aumento del PCI rispetto a quello utilizzato in precedenza, anche se nel 2021 e fino a maggio 2022, il valore risulta in aumento per via dell'aumento della media mensile delle ore di funzionamento della Centrale.

Nel periodo analizzato nella presente D.A., la Centrale Elettrica ha ricevuto dall'esterno, ai fini del recupero energetico [R1], solo il CSS Rifiuto nello stato fisico "Fluff" (sotto forma di coriandoli) e solo piccole quantità di sostanze stupefacenti oggetto di sequestro e distruzione controllata da

parte delle autorità competenti (Comando Prov. di FG e BAT dei Carabinieri, Guardia di Finanza Sez. Reg. Puglia, Ufficio Corpi di Reato del Tribunale di Foggia, ecc.), non considerate ed analizzate nella presente D.A. per via delle quantità trascurabili. Di seguito si analizzano le quantità in ingresso dei rifiuti su menzionati su base annuale.

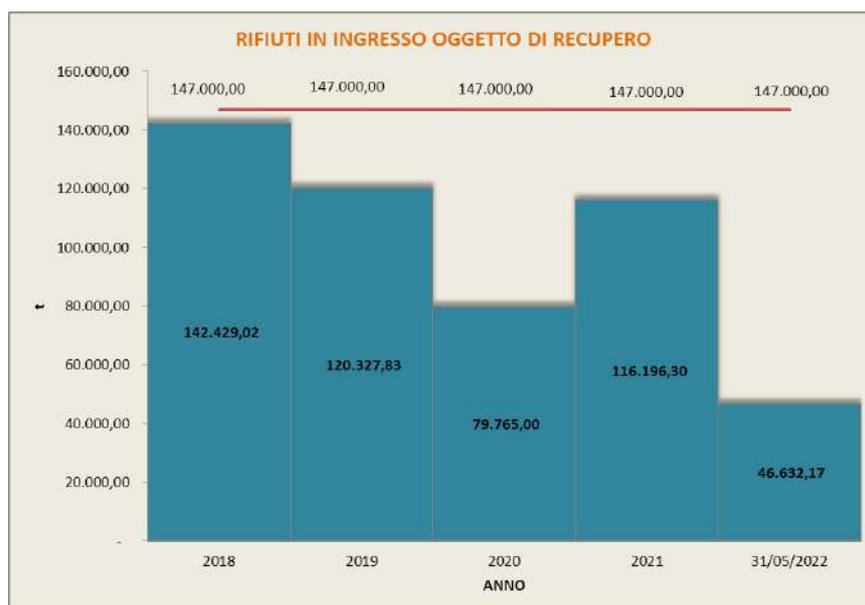


Grafico 9: Consumo annuale di CSS Rifiuto

I rifiuti in ingresso sono nettamente diminuiti rispetto al picco registrato nel 2018, per via dell'aumento delle fermate della centrale. Nel 2021 si registrano dati simili al 2019. Nel 2022 i valori sono minori per i frequenti fermi dovuti alla formazione di incrostazioni in camera di combustione e per l'aumento del PCI del combustibile. Dal grafico è possibile anche la verifica del limite autorizzato in AIA, che da 135.000 t/anno è passato a 147.000 t/anno, a seguito del Riesame AIA ottenuto il 23/12/2016 [D.D. n. 2016/0002334].

#### 4.5.2 - CONSUMO ALTRI MATERIALI

È importante monitorare anche il consumo dei materiali utili ad ottimizzare i processi di combustione e quindi anche a contenere l'emissione di inquinanti come NOx e SOx. Nelle tabelle a seguire sono riportati i dati di consumo di ogni singolo materiale "accessorio" alla combustione, utili anche a determinare la qualità del CSS utilizzato, poiché queste sostanze sono impiegate in quantità variabili secondo le caratteristiche qualitative del CSS combusto.

CONSUMO MATERIALI	AMMONIACA		BICARBONATO		CALCARE DOLOMITE	
	Valore annuale	Media Mensile	Valore annuale	Media Mensile	Valore annuale	Media Mensile
	t	t	t	t	t	t
2018	646,43	<b>53,87</b>	828,60	<b>69,05</b>	6.048,72	<b>504,06</b>
2019	639,46	<b>53,29</b>	828,93	<b>69,08</b>	5.220,81	<b>435,07</b>
2020	498,73	<b>41,56</b>	551,61	<b>45,97</b>	4.081,67	<b>340,14</b>
2021	1.127,94	<b>93,99</b>	700,35	<b>58,36</b>	6.157,58	<b>513,13</b>
31/05/2022	280,77	<b>56,15</b>	282,40	<b>56,48</b>	2.536,65	<b>507,33</b>

Tabella 17: Consumo ammoniaca, bicarbonato e calcare dolomite

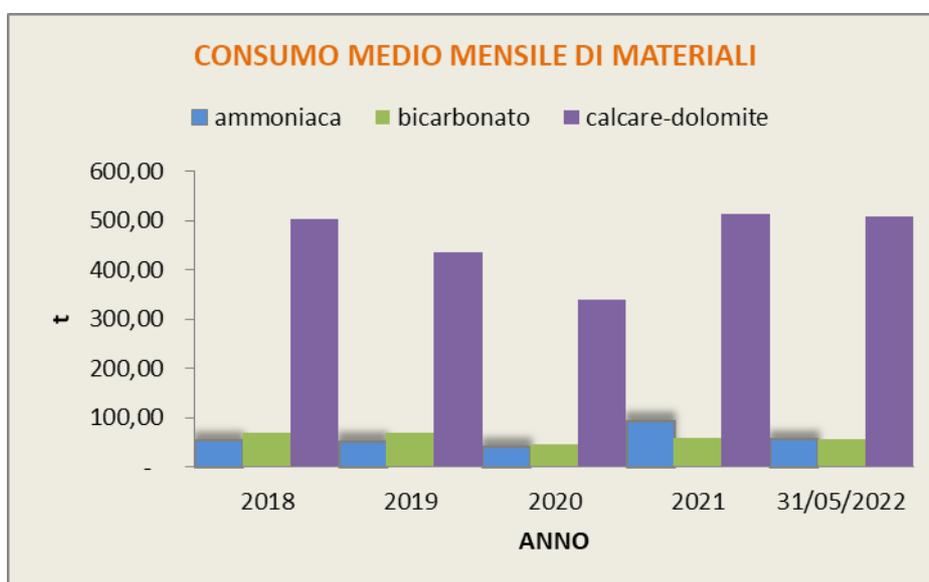


Grafico 10: Consumo ammoniaca, bicarbonato e calcare dolomite

La diminuzione registrata nel 2020 di tutti i consumi di materiale accessorio alla combustione come ammoniaca, bicarbonato, calcare-dolomite - utilizzati per la riduzione dei gas acidi (NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub> e HCl) - sono direttamente proporzionali, alla diminuzione del consumo di CSS combusto e relativa riduzione delle ore di marcia dell'impianto. Dal 2021 e nei primi mesi del 2022, come detto in precedenza per il CSS, si riprendono i numeri registrati nel 2019.

CONSUMO MATERIALI	CARBONI ATTIVI		GASOLIO		SABBIA	
	Valore annuale	Media Mensile	Valore annuale	Media Mensile	Valore annuale	Media Mensile
ANNO	t	t	t	t	t	t
2018	60,26	5,02	134,87	11,24	91,41	7,62
2019	52,09	4,34	233,83	19,49	122,92	10,24
2020	40,34	3,36	351,54	29,29	118,90	9,91
2021	54,44	4,54	241,41	20,12	60,02	5,00
31/05/2022	20,38	4,08	199,14	39,83	107,04	21,41

Tabella 18: Consumo carboni attivi, gasolio e sabbia

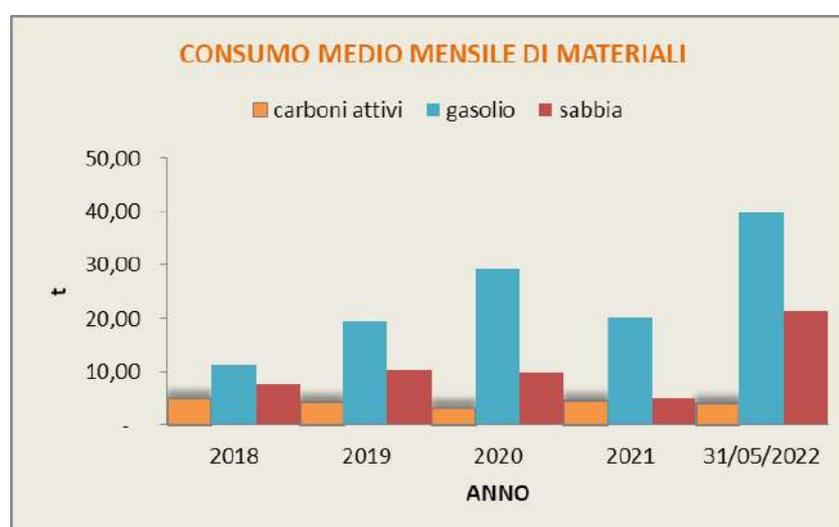


Grafico 11: Consumo carboni attivi, gasolio e sabbia

Nel 2020 e nei primi mesi del 2022, contrariamente a quanto registrato negli anni differenti, si sono verificati molti fermi d'impianto che hanno comportato il maggior consumo di sabbia perché ad ogni fermo è necessaria l'integrazione di sabbia nel letto della camera di combustione e di gasolio, utilizzato per il riavvio. Nel 2021, il consumo di carboni attivi, utilizzato per l'abbattimento delle diossine, risulta in aumento per via dell'incremento delle ore di marcia dell'impianto, mentre risulta un significativo calo il consumo di gasolio e sabbia.

#### 4.5.3 - INDICATORE DI EFFICIENZA DEI MATERIALI

Nelle tabelle che seguono sono riportati i valori relativi all'efficienza dei delle materie prime e materiali impiegati; dati ricavati dal rapporto fra i quantitativi dei materiali consumati, visti nel paragrafo precedente e l'Energia Elettrica Prodotta Lorda. L'efficienza, nel caso specifico, sarà tanto più alta, quanto più il valore del rapporto sarà prossimo allo zero.

EFF CSS	ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA LORDA	CONSUMO DI CSS	EFFICIENZA DEL CSS
ANNO	<i>Media mensile MWh</i>	<i>Media Mensile t</i>	t/MWh
2018	10.966,86	11.830,00	<b>1,079</b>
2019	9.910,83	10.010,17	<b>1,010</b>
2020	6.819,02	6.708,08	<b>0,984</b>
2021	10.021,55	9.650,92	<b>0,963</b>
31/05/2022	9.999,53	9.487,00	<b>0,949</b>

Tabella 19: Efficienza del CSS



Grafico 12: Efficienza del CSS

Il dato relativo all'efficienza del CSS utilizzato registra un progressivo miglioramento dal 2019 ad oggi, per via, come detto in precedenza, dell'aumento della qualità e del relativo P.C.I..

<p><b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA Rev. 01 30/06/2022</p>
---	---	--

EFFICIENZA DEI MATERIALI	ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA LORDA	EFFICIENZA AMMONIACA		EFFICIENZA BICARBONATO		EFFICIENZA CALCARE DOLOMITE	
		Media Mensile	t/MWh	Media Mensile	t/MWh	Media Mensile	t/MWh
ANNO	Media mensile MWh	Media Mensile t		Media Mensile t		Media Mensile t	
2018	10.966,86	53,87	<b>0,0049</b>	69,05	<b>0,0063</b>	504,06	<b>0,0460</b>
2019	9.910,83	53,29	<b>0,0054</b>	69,08	<b>0,0070</b>	435,07	<b>0,0439</b>
2020	6.819,02	41,56	<b>0,0061</b>	45,97	<b>0,0067</b>	340,14	<b>0,0499</b>
2021	10.021,55	93,99	<b>0,0094</b>	58,36	<b>0,0058</b>	513,13	<b>0,0512</b>
31/05/2022	9.999,53	56,15	<b>0,0056</b>	56,48	<b>0,0056</b>	507,33	<b>0,0507</b>

Tabella 20: Efficienza ammoniaca, bicarbonato, calcare dolomite



Grafico 13: Efficienza ammoniaca, bicarbonato, calcare dolomite

I materiali qui analizzati sono utili al miglioramento della qualità della combustione e dell'aria immessa in atmosfera. È da sottolineare il trend migliorativo dell'efficienza del calcare-dolomite per le motivazioni dette in precedenza. Per quanto riguarda il consumo dell'ammoniaca si nota un trend in aumento nel 2021, dovuto alla perdita di efficienza del DeNOx e in particolare del catalitico. A seguito di una recente sostituzione di un layer del materiale catalitico, nella fermata programmata prevista a novembre 2021, il consumo è ritornato ai livelli ottimali.

EFFICIENZA DEI MATERIALI	ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA LORDA	EFFICIENZA CARBONI ATTIVI		EFFICIENZA GASOLIO		EFFICIENZA SABBIA	
		Media Mensile	t/MWh	Media Mensile	t/MWh	Media Mensile	t/MWh
ANNO	MWh	t		t		t	
2018	10.966,86	5,02	<b>0,0005</b>	11,24	<b>0,0010</b>	7,62	<b>0,0007</b>
2019	9.910,83	4,34	<b>0,0004</b>	19,49	<b>0,0020</b>	10,24	<b>0,0010</b>
2020	6.819,02	3,36	<b>0,0005</b>	29,29	<b>0,0043</b>	9,91	<b>0,0015</b>
2021	10.021,55	4,54	<b>0,0005</b>	20,12	<b>0,0020</b>	5,00	<b>0,0005</b>
31/05/2022	9.999,53	4,08	<b>0,0004</b>	39,83	<b>0,0040</b>	21,41	<b>0,0021</b>

Tabella 21: Efficienza carboni attivi, gasolio e sabbia

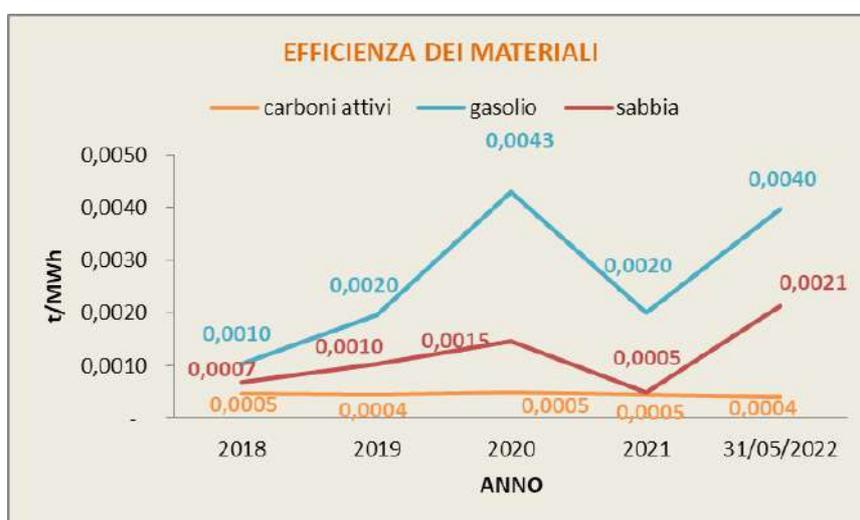


Grafico 14: Efficienza carboni attivi, gasolio e sabbia

L'efficienza dei carboni attivi è costante mentre il gasolio e sabbia riportano valori in netto miglioramento nel 2021, dopo i cali registrati nel 2019 e 2020 per via dell'aumento delle fermate. Nei primi mesi del 2022 si registra nuovamente una perdita di efficienza del gasolio e della sabbia dovuto ad un aumento delle fermate.

<p><b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA Rev. 01 30/06/2022</p>
---	---	--

#### 4.6 - CONSUMO DI ACQUA

Di seguito vengono analizzati i valori sul consumo di acqua utilizzata per l'approvvigionamento industriale dell'impianto, igienico – sanitario, antincendio e potabile.

##### 4.6.1 - APPROVVIGIONAMENTO

###### ACQUA INDUSTRIALE, IGIENICO SANITARIO E ANTINCENDIO:

L'approvvigionamento idrico (industriale, igienico sanitario e antincendio) nell'impianto è garantito da un pozzo artesiano correttamente autorizzato con concessione all'estrazione e sorvegliato nei relativi adempimenti. Tutta l'acqua emunta dal pozzo, prima del suo utilizzo viene in vari stadi trattata, filtrata, depurata e demineralizzata.

###### ACQUA POTABILE:

L'acqua potabile utilizzata è periodicamente approvvigionata tramite fornitori con autobotte, in possesso di regolare autorizzazione sanitaria e amministrativa. Gli stessi sono sorvegliati periodicamente dalla ETA S.r.l. tramite la trasmissione di certificati d'analisi sull'accertamento dei requisiti di potabilità dell'acqua approvvigionata.

CONSUMO DI ACQUA	ACQUA EMUNTA		ACQUA DEMINERALIZZATA (CALDAIA E CICLO CHIUSO)	
	Valore annuale <i>m</i> <sup>3</sup>	Media Mensile <i>m</i> <sup>3</sup>	Valore annuale <i>m</i> <sup>3</sup>	Media Mensile <i>m</i> <sup>3</sup>
2018	20.557,00	<b>1.713,08</b>	16.954,00	<b>1.412,83</b>
2019	12.865,00	<b>1.072,08</b>	13.807,00	<b>1.150,58</b>
2020	9.201,00	<b>766,75</b>	14.258,00	<b>1.188,17</b>
2021	5.441,00	<b>453,42</b>	14.386,00	<b>1.198,83</b>
31/05/2022	4.030,00	<b>806,00</b>	6.450,00	<b>1.290,00</b>

Tabella 22: Consumo acqua emunta e demi



Grafico 15: Consumo acqua emunta e demi

È evidente l'assoluto rispetto dei limiti di emungimento imposti dall'apposita concessione all'estrazione provinciale di 80.000 m<sup>3</sup>/anno. Durante il periodo analizzato si nota che, ad esclusione del 2018, il consumo di acqua demineralizzata è stato superiore al consumo di acqua emunta, ciò è dovuto ad un maggior utilizzo di acqua meteorica depurata in ingresso all'impianto DEMI.

#### 4.6.2 - INDICATORE DI EFFICIENZA DELL'ACQUA

L'acqua viene utilizzata per necessità di processo e per necessità di impianto in quantità, come precedentemente evidenziato, assolutamente inferiori a quelle autorizzate.

EFFICIENZA H2O	ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA LORDA	CONSUMO DI ACQUA EMUNTA	EFF H2O EMUNTA	CONSUMO DI ACQUA DEMI	EFF H2O DEM
	Media mensile MWh	Media Mensile m <sup>3</sup>		Media Mensile m <sup>3</sup>	
ANNO			m <sup>3</sup> /MWh		m <sup>3</sup> /MWh
2018	10.966,86	1.713,08	<b>0,156</b>	1.412,83	<b>0,129</b>
2019	9.910,83	1.072,08	<b>0,108</b>	1.150,58	<b>0,116</b>
2020	6.819,02	766,75	<b>0,112</b>	1.188,17	<b>0,174</b>
2021	10.021,55	453,42	<b>0,045</b>	1.198,83	<b>0,120</b>
31/05/2022	9.999,53	806,00	<b>0,081</b>	1.290,00	<b>0,129</b>

Tabella 23: Efficienza dell'acqua emunta e demi



Grafico 16: Efficienza dell'acqua emunta e demi

Il rapporto di entrambi gli indicatori registra un miglioramento nel tempo, tranne nel 2020 per l'acqua demineralizzata. Inoltre, si nota come, tranne per il 2018, c'è una inversione delle proporzioni, relativamente al consumo ed efficienza, fra acqua demineralizzata ed acqua emunta dovuto, come detto in precedenza, all'utilizzo di acqua meteorica depurata.

#### 4.7 - RIFIUTI

I rifiuti prodotti all'interno dell'impianto derivano principalmente dalle attività di esercizio della centrale e in minima parte dalle attività di manutenzione.

La gestione dei rifiuti è regolata da un'apposita istruzione operativa del sistema di gestione ambientale, in accordo con le prescrizioni imposte dalla normativa ambientale di riferimento e dalle autorizzazioni dell'impianto in essere. I rifiuti in ingresso ed in uscita dall'impianto sono trasportati da ditte di trasporto autorizzate. I rifiuti in uscita sono successivamente avviati a smaltimento e/o a recupero ad impianti esterni correttamente autorizzati.

I dati riportati nel grafico n.17 evidenziano una maggioranza riguardo al destino dei rifiuti a smaltimento, imputabile in maggior luogo alla destinazione delle ceneri leggere prodotte e delle soluzioni acquose inviate in impianti di depurazione.

Si evidenzia comunque una politica aziendale orientata a preferire il destino a recupero dei rifiuti, compatibilmente con le tecnologie disponibili ed a esigenze economiche. Difatti il rapporto sulla destinazione dei rifiuti era nei periodi precedenti peggiore.



Grafico 17: Percentuale di rifiuti avviati a recupero o smaltimento.

##### 4.7.1 - PRODUZIONE RIFIUTI DERIVANTI DALLA SELEZIONE DEL CSS

Nell'analisi delle produzioni di questo gruppo di rifiuti e nella definizione e confronto del successivo indicatore di efficienza, si sono tenuti in considerazione solo i rifiuti prodotti più significativi legati all'attività vera e propria della Centrale, escludendo tutti i rifiuti legati alle attività di manutenzione e pulizia.

CER DESCRIZIONE STATO FISICO	EEPL	19.01.02			19.12.02		
		METALLI FERROSI ESTRATTI DA CENERI PESANTI			METALLI FERROSI DERIVANTI DAL CSS		
ANNO	Media mensile MWh	Valore annuale t	Media Mensile t	Efficienza ton/MWh	Valore annuale t	Media Mensile t	Efficienza t/MWh
2018	10.966,86	79,10	6,59	<b>0,000601</b>	14,20	1,18	<b>0,000108</b>
2019	9.910,83	92,53	7,71	<b>0,000778</b>	-	-	-
2020	6.819,02	64,43	5,37	<b>0,000787</b>	15,15	1,26	<b>0,000185</b>
2021	10.021,55	181,08	15,09	<b>0,001506</b>	71,68	5,97	<b>0,000596</b>
31/05/2022	9.999,53	32,11	6,42	<b>0,000642</b>	15,30	3,06	<b>0,000306</b>

Tabella 24: Produzione ed efficienza CER 19.01.02 e 19.12.02

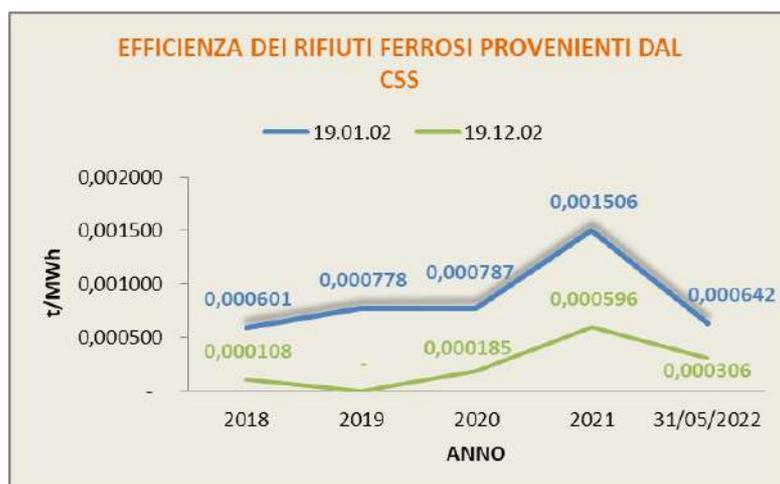


Grafico 18 e 18a: Produzione e efficienza CER 19.01.02 e 19.12.02.

Tale rifiuto proviene da attività di deferrizzazione fatte sul CSS in ingresso e successivamente sulle ceneri pesanti in uscita dalla camera di combustione.

Come si nota nel 2021 si registra un aumento significativo nella produzione di rifiuti metallici derivanti dalle operazioni di ferizzazione del CSS in ingresso e delle ceneri pesanti in uscita. Sicuramente ciò è dovuto da una minore efficienza nei sistemi di selezione dei conferitori del CSS, nel separare tali metalli.

Come si evince dalla Tab. 24, nel 2019 la produzione di tale rifiuto è stata essente per via di un problema riscontrato al magnete, difatti si nota un aumento della produzione di metallo estratto a valle della combustione dalle ceneri pesanti. Dal 2020, la situazione è ritornata alla normalità a seguito della sostituzione del magnete.

#### 4.7.2 – PRODUZIONE DI RIFIUTI DERIVANTI DALLA COMBUSTIONE DELLA CENTRALE

Invece nell'analisi delle produzioni di questo gruppo di rifiuti e nella definizione e confronto del successivo indicatore di efficienza, si sono tenuti in considerazione solo i rifiuti prodotti durante le attività di combustione della caldaia (ceneri pesanti e ceneri leggere).

CER	19.01.13*		19.01.11*		19.01.12	
DESCRIZIONE	CENERI LEGGERE		CENERI PESANTI		CENERI PESANTI	
STATO FISICO	SOLIDO POLVERUL.		SOLIDO NON POLVER.		SOLIDO NON POLVER.	
ANNO	Valore annuale	Media Mensile	Valore annuale	Media Mensile	Valore annuale	Media Mensile
	t	t	t	t	t	t
2018	19.015,53	<b>1.584,63</b>	5.560,75	<b>463,40</b>	-	-
2019	15.061,47	<b>1.255,12</b>	-	-	5.831,27	<b>485,94</b>
2020	10.663,65	<b>888,64</b>	-	-	4.420,23	<b>368,35</b>
2021	15.493,46	<b>1.291,12</b>	-	-	5.736,81	<b>478,07</b>
31/05/2022	6.287,62	<b>1.257,52</b>	-	-	2.752,86	<b>550,57</b>

Tabella 25: Produzione di Ceneri leggere e pesanti

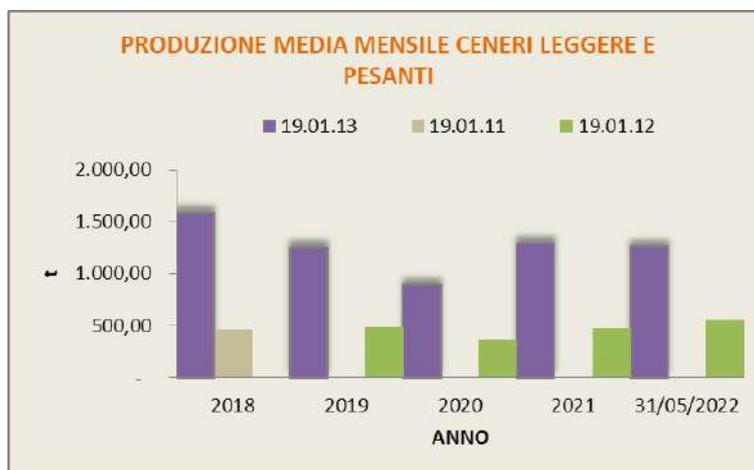


Grafico 19: Produzione di Ceneri leggere e pesanti

Nel corso dell'ultimo periodo la ETA Srl ha condotto un'indagine accurata sulle caratterizzazioni delle ceneri pesanti provenienti dalla combustione del CSS, finalizzata alla corretta classificazione del rifiuto. Tale caratterizzazione è stata condotta in conformità al Dlgs. 152/2006, alla Decisione 2000/532/CE (come modificata dalla Decisione 2014/955/UE) e al Regolamento (UE) n. 1357/2014 del 18/12/2014. In tal senso a seguito dei certificati di analisi del laboratorio chimico LASER LAB Srl n. 13219 – 13220 – 13221 del 11/07/2018 e del relativo Report di Dettaglio svolto dal Prof. Ing. Francesco Lombardi – Responsabile DICII dell'Università di Roma Tor Vergata si è giunti alla conclusione che le ceneri pesanti prodotte dalla centrale risultano complessivamente non pericolose rispetto alle 15 tipologie di pericolosità definite per i rifiuti dal Reg. (UE) n. 1357/2014. A seguito dei risultati di tale analisi il Responsabile Tecnico dell'impianto Ing. Carmine Carella ha disposto in data 07/09/2018 un Ordine di Servizio per la classificazione del rifiuto costituito da ceneri pesanti dal CER 19.01.11\* (pericoloso) al CER 19.01.12 (non pericoloso) a partire dal 01/10/2018, privilegiando la gestione finalizzata al recupero rispetto allo smaltimento.

EFFICIENZA RIFIUTI NON PERICOLOSI	EEPL	19.01.13*		19.01.11*		19.01.12	
		CENERI LEGGERE		CENERI PESANTI		CENERI PESANTI	
ANNO	Media mensile	Media Mensile	Efficienza	Media Mensile	Efficienza	Media Mensile	Efficienza
	MWh	t	t/MWh	t	t/MWh	t	t/MWh
2018	10.966,86	1.584,63	<b>0,144</b>	463,40	<b>0,042</b>	-	-
2019	9.910,83	1.255,12	<b>0,127</b>	-	-	485,94	<b>0,049</b>
2020	6.819,02	888,64	<b>0,130</b>	-	-	368,35	<b>0,054</b>
2021	10.021,55	1.291,12	<b>0,129</b>	-	-	478,07	<b>0,048</b>
31/05/2022	9.999,53	1.257,52	<b>0,126</b>	-	-	550,57	<b>0,055</b>

Tabella 26: Efficienza di Ceneri leggere e pesanti



Grafico 20: Efficienza di ceneri leggere e pesanti apprezzabile visivamente

<p><b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA Rev. 01 30/06/2022</p>
---	---	--

Focalizzando l'attenzione sui due rifiuti più significativi dell'efficienza sulla combustione e della qualità del CSS, rappresentato dalle "ceneri leggere" e "ceneri pesanti", si nota che l'indicatore delle ceneri leggere è stato in peggioramento nel 2018, mentre è migliorato negli anni successivi, grazie ad un aumento della qualità (PCI) del CSS, il quale comporta un abbassamento sulla produzione di questo rifiuto. L'indicatore delle ceneri pesanti presenta un livello di efficienza piuttosto uniforme negli anni.

#### 4.8 – USO DEL SUOLO IN RELAZIONE ALLA BIODIVERSITA'

Per quanto riguarda l'analisi delle prestazioni legati alla biodiversità, s'è tenuto in considerazione quanto indicato nell'Allegato IV del Reg. CE n. 1221/2009 (EMAS III), recentemente aggiornato dal Reg. (UE) n. 2026/2018, in relazione all'utilizzo del terreno dall'area totale impermeabilizzata, considerando l'area orientata alla natura come aiuole, giardini, prati, ecc. Il tutto, nel caso specifico della Centrale Elettrica di Manfredonia, viene espresso in espresso in m<sup>2</sup> di superficie edificata, m<sup>2</sup> di superficie impermeabilizzata, rispetto ai m<sup>2</sup> di superficie di proprietà della Centrale.

Anno	Superficie Edificata (m <sup>2</sup> )	Superficie Impermeabilizzata (m <sup>2</sup> )	Area Verde (m <sup>2</sup> )	Superficie disponibile (m <sup>2</sup> )
2018	9.186,24	253.596,42	35.063,58	288.660
2019	9.186,24	253.596,42	35.063,58	288.660
2020	9.186,24	253.596,42	35.063,58	288.660
2021	9.186,24	253.596,42	35.063,58	288.660
31/05/2022	9.186,24	253.596,42	35.063,58	288.660

Tabella 27: Indice di Biodiversità risultato dal rapporto fra sup. edificata e sup. disponibile.

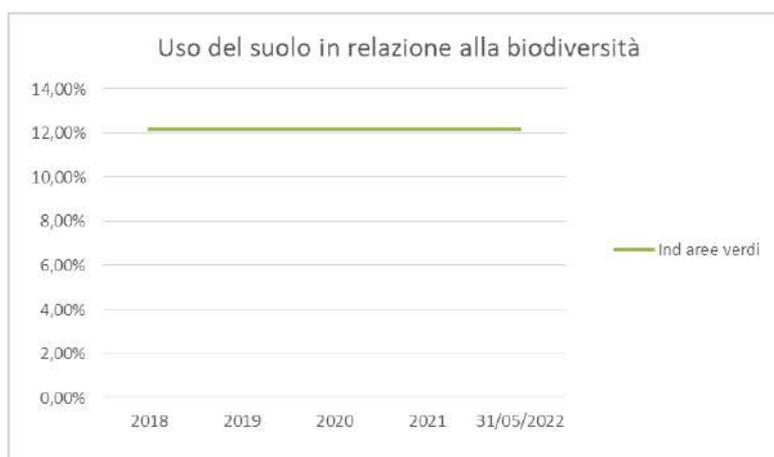


Grafico 21: Indice di Biodiversità risultato dal rapporto fra sup. edificata e sup. disponibile.

<p><b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p align="center"><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA Rev. 01 30/06/2022</p>
---	--	--

Nel 2018 si è provveduto alla realizzazione di un nuovo piazzale adibito al deposito di materiali e pezzi di ricambio e una nuova tettoia destinata alla “zona di decadimento” prevista dal controllo radiometrico, si è altresì compensata la maggiore superficie edificata e impermeabilizzata, con l'acquisizione di 20.000 m<sup>2</sup> di superficie agricola da destinata a verde. Non si registrano altri interventi negli anni successivi.

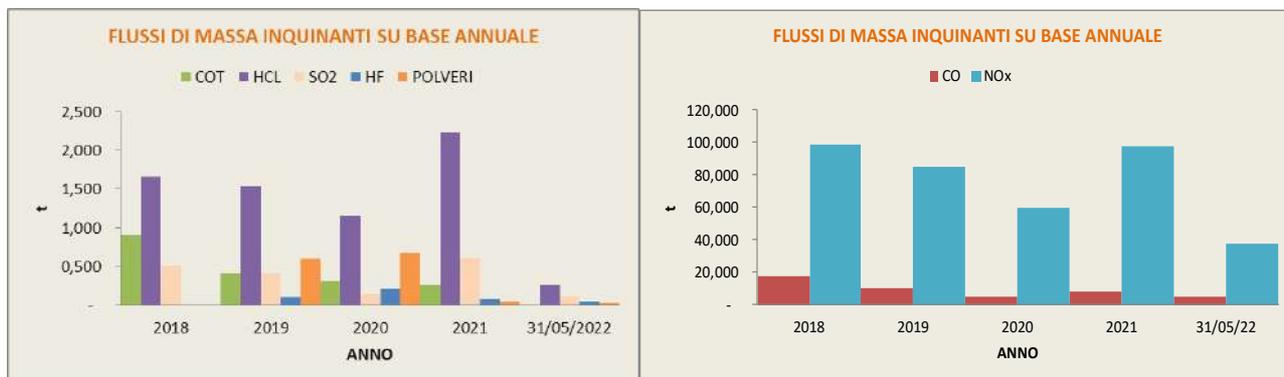
#### 4.9 – EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le emissioni in atmosfera analizzate in seguito sono derivanti dal camino della camera di combustione (denominato E1) e monitorate dal sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni **SME**, così come disciplinato dalla normativa comunitaria e nazionale (Parte Quinta del D.Lgs. n. 152/06, D.Lgs. n. 133/05, d.m. 5 febbraio 1998 e s.m.i.), direttamente controllato attraverso un portale telematico dal Dipartimento Provinciale di Foggia dell’Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale. Tale sistema consente infatti di ricavare una notevole serie di dati che consentono di avere una conoscenza approfondita della emissione non solo in termini di concentrazioni degli inquinanti (da rapportare quindi ai corrispettivi valori di soglia autorizzati) ma, tramite la misura della portata, anche di flussi di massa (quantità di uno specifico inquinante emesse dal camino su un dato orizzonte temporale) oltre a consentire il monitoraggio costante delle emissioni anche in situazioni diverse dal “normale” funzionamento (stati transitori quali avvii e spegnimenti, oppure stati di avaria/guasto).

Di seguito si analizzano i valori degli inquinanti nelle emissioni in atmosfera registrate dal 2018 fino al 31/05/2022, espressi in tonnellate/anno.

SIGLA	CO	COT	HCL	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	HF	POL
Descrizione	Anidride Carbonica	Carbonio Organico Totale	Acido Clorid.	Ossidi di Azoto	Anidride Solforosa	Acido Fluorid.	Polveri Totali
ANNO	t	t	t	t	t	t	t
2018	17,424	0,903	1,660	98,710	0,519	-	-
2019	10,754	0,404	1,544	85,011	0,409	0,108	0,597
2020	4,900	0,313	1,149	59,807	0,144	0,211	0,682
2021	8,095	0,270	2,241	98,019	0,612	0,078	0,046
31/05/2022	4,616	0,002	0,267	38,144	0,115	0,046	0,024

Tabella 28: Flussi di massa inquinanti su base annuale.



Grafici 22 e 22a: Quantità di inquinanti emessi su base annuale.

DATI PER IL FLUSSO DI MASSA	ORE DI MARCIA	PORTATA
ANNO	Media annuale h	Media annuale Nm <sup>3</sup> /h
2018	681	165.179
2019	615	161.040
2020	422	133.548
2021	623	161.493
31/05/2022	627	159.702

Tabella 29 Ore di marcia e portata su base annuale



Grafico 23: Ore di marcia e portata su base annuale

Degno di nota è il dato relativo l'SO<sub>2</sub>, per il quale si è rilevato un picco nel 2018, causato dal maggior consumo di gasolio nelle fasi di avviamento. Altro dato da prendere in considerazione è quello relativo all'emissione di HCl per il quale si denota un trend in diminuzione dal 2018 al 2020. Le emissioni di NO<sub>x</sub> presentano un trend in diminuzione costante dal 2019, mentre l'emissione di

<b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b>	File: DA Rev. 01 30/06/2022
--	--	-----------------------------------

Acido Fluoridrico e Polveri presentano, dopo la poca significatività registrata nel 2019, un significativo aumento nel 2019 e 2020. L'acido fluoridrico risulta aumentato per la difficoltà dei sistemi FTIR di rilevare i valori bassi di HF che in effetti nei monitoraggi trimestrali, fatti con prelievo e analisi di laboratorio, risultano al di sotto della rilevabilità strumentale. Le polveri risultavano aumentate nel 2019 e 2020 per qualche problema di usura sul filtro a maniche; infatti, dopo la manutenzione eseguita nella fermata programmata del II° trimestre 2020, con relativa sostituzione di tutte le maniche e cestelli, l'emissione risulta notevolmente migliorata.

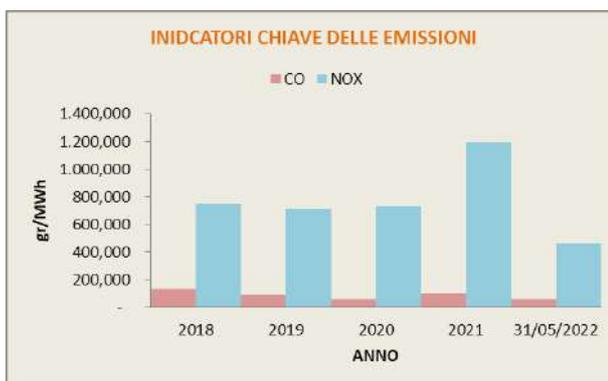
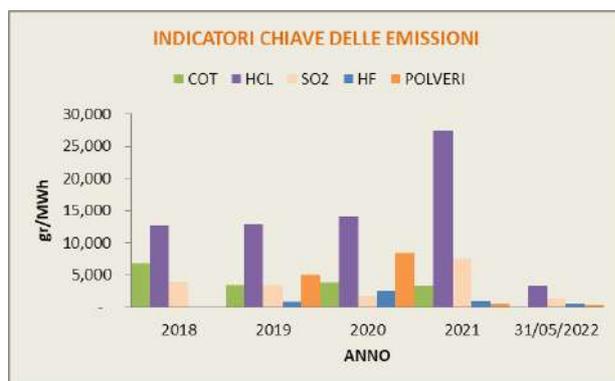
Il confronto su base annuale fra ore di marcia e portata dei sistemi filtranti mostra un calo nel 2019 e 2020, dovuto alle ragioni dette in precedenza; mentre dal 2021 si registra un aumento delle ore di marcia.

<b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u><b>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</b></u>	File: DA Rev. 01 30/06/2022
--	--	-----------------------------------

#### 4.9.1 - INDICATORI CHIAVE DELLE EMISSIONI

INDICATORI CHIAVE EMISSIONI	EEPL	CO	COT	HCL	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	HF	POLVERI
ANNO	Totale annuale	CO/EEPL	COT/EPL	HCL/EEPL	NO <sub>x</sub> /EEPL	SO <sub>2</sub> /EEPL	HF/EEPL	POL/EEPL
	MWh	gr/MWh	gr/MWh	gr/MWh	gr/MWh	gr/MWh	gr/MWh	gr/MWh
2018	131.602,34	132,400	6,858	12,612	750,064	3,946	-	-
2019	118.929,95	90,420	3,399	12,982	714,797	3,438	0,906	5,021
2020	81.828,29	59,876	3,823	14,042	730,885	1,757	2,581	8,330
2021	120.258,56	98,926	3,299	27,385	1.197,859	7,480	0,950	0,562
31/05/2022	49.997,64	56,410	0,026	3,264	466,146	1,410	0,556	0,291

Tabella 30: Rapporto fra quantità di inquinanti emesse e EEPL



Grafici 24 e 24a: Rapporto fra quantità di inquinanti emesse e EEPL

Il risultato del rapporto fra emissioni ed EEPL evidenzia una proporzionalità del dato confrontato con quello delle sole quantità di inquinanti immesse in atmosfera. Lo stesso rapporto, in riferimento agli NO<sub>x</sub>, si mostra una impennata nel corso del 2021, dovuto sicuramente ad un aumento di plastica clorurata nel CSS. Il rapporto riferito alle Polveri è caratterizzato da un trend in discesa, dovuto all'intervento di cambio delle maniche eseguito nel II° trim 2020.

Nel corso del 2021, la centrale è riuscita a spingere di più la combustione, con l'aumento della portata oraria del combustibile, con un conseguente aumento delle emissioni ed un aumento della media di energia elettrica prodotta.

Tale fattore invece è inverso nei primi mesi del 2022, per via di diverse difficoltà dovute alla formazione di crostoni in camera di combustione, che non ha permesso di spingere sulla produzione, con un conseguente calo delle emissioni di COT, HCL, NO<sub>x</sub> e HF.

<b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b>	File: DA Rev. 01 30/06/2022
--	--	-----------------------------------

#### 4.9.2 – EMISSIONI TOTALI ANNUE DI GAS SERRA

Le emissioni di gas serra prodotte dalle attività di ETA S.r.l. sono riferibili all'anidride carbonica rilevata al camino e prodotta dalla movimentazione interna di tutti i mezzi.

La CO<sub>2</sub> al camino viene misurata attraverso il Sistema di Monitoraggio Emissioni in continuo (SME), mentre quella derivante dalla movimentazione dei mezzi è stata calcolata partendo dal consumo di gasolio registrata nel periodo di riferimento, utilizzando i coefficienti standard UNFCC nazionali pubblicati dal Ministero dell'Ambiente, relativi alla Direttiva Emission Trading, che equivalgono: PCI = 42,877 GJ/t e Fattore di Emissione = 73,587 tCO<sub>2</sub>/TJ.

EMISSIONI DI GAS SERRA	CO <sub>2</sub> AL CAMINO	
	CONC. EMISSIONI IN ATMOSFERA (MEDIA ANNUALE)	QUANTITA' EMISSIONE (MEDIA MENSILE)
	%	t
ANNO		
2018	7,8	17.218,2
2019	7,6	15.494,9
2020	6,3	6.976,6
2021	7,8	15.650,4
31/05/2022	7,5	15.900,2

Tabella 31: Dati relativi a concentrazioni ed emissioni di gas serra in atmosfera dal camino E1

INDICATORE CHIAVE EMISSIONI DI CO <sub>2</sub>	EEPL	CO <sub>2</sub> AL CAMINO	INDICATORE CHIAVE CO <sub>2</sub>
ANNO	Media mensile MWh	Media mensile t	CO <sub>2</sub> /EE PL t/MWh
2018	10.966,86	17.218,2	1,570
2019	9.910,83	15.494,9	1,563
2020	6.819,02	6.976,6	1,023
2021	10.021,55	15.650,4	1,562
31/05/2022	9.999,53	15.900,2	1,590

Tabella 32: Rapporto fra CO<sub>2</sub> emessa dal camino E1 in atmosfera e EEPL

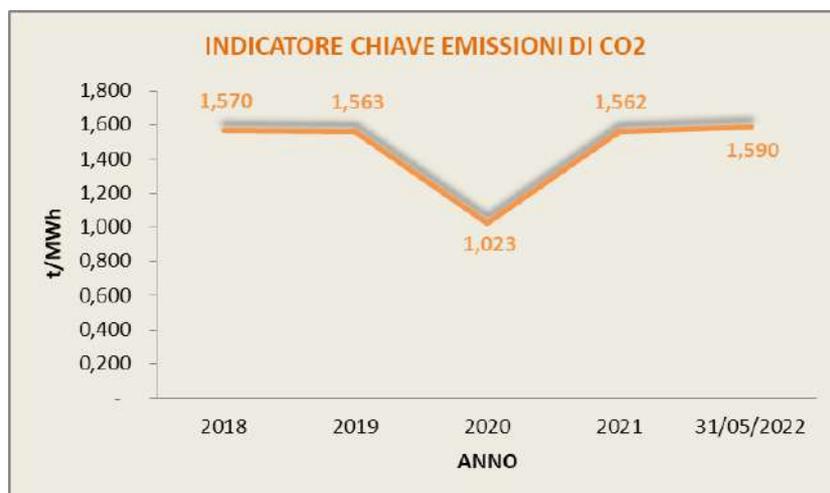


Grafico 25: Rapporto fra CO2 emessa in atmosfera ed EEPL

L'andamento dell'indicatore chiave per le emissioni di CO<sub>2</sub> al camino ha subito una significativa diminuzione nel 2020, per via delle numerose fermate registrate in tale periodo, per poi ritornare a livelli regolari nel 2021 con l'aumento delle ore di marcia. Nei primi mesi del 2022 si registra un lieve calo per via delle motivazioni descritte in precedenza.

ANNO	EMISSIONI CO <sub>2</sub> MEZZI AZIENDALI	
	CONSUMO DI GASOLIO MEZZI (MEDIA MENSILE)	QUANTITA' DI EMISSIONE (MEDIA MENSILE)
	t	t
2018	6,26	19,77
2019	3,92	12,36
2020	4,08	12,88
2021	5,05	15,94
31/05/2022	5,07	15,99

Tabella 33: Dati relativi a concentrazioni ed emissioni di gas serra in atmosfera dai mezzi aziendali (fattore di emissione da tabella parametri standard nazionali UNFCCC)

INDICATORE CHIAVE EMISSIONI DI CO <sub>2</sub>	ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA LORDA	CO <sub>2</sub> MEZZI AZIENDALI	INDICATORE CHIAVE CO <sub>2</sub>
ANNO	Media mensile MWh	Media mensile t	CO <sub>2</sub> /EEPL t/MWh
2018	10.966,86	19,77	0,00180
2019	9.910,83	12,36	0,00125
2020	6.819,02	12,88	0,00189
2021	10.021,55	15,94	0,00159
31/05/2022	9.999,53	15,99	0,00160

Tabella 34: Rapporto fra CO<sub>2</sub> emessa dai mezzi aziendali in atmosfera e EEPL

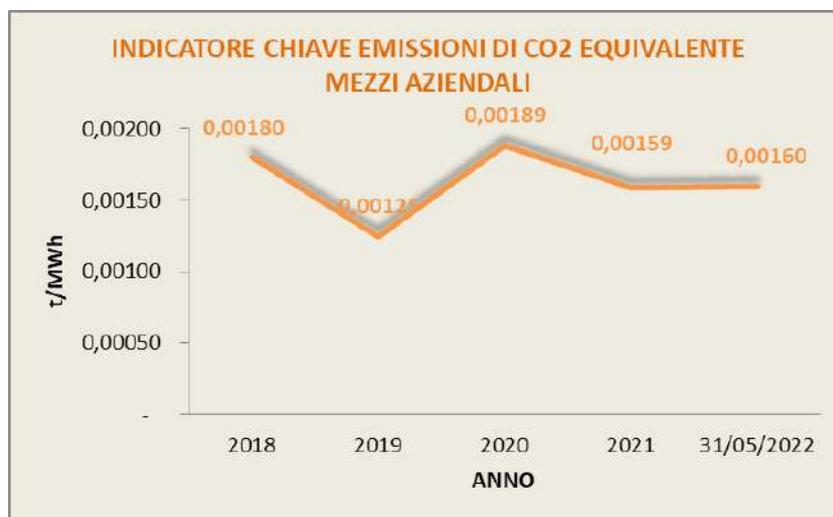


Grafico 26: Rapporto fra CO<sub>2</sub> emessa dai mezzi aziendali ed EEPL

L'emissione della CO<sub>2</sub> equivalente derivante dai motori a combustione interna dei mezzi ha subito una notevole riduzione, in termini di media mensile, dovuta ad una ottimizzazione delle fasi di caricamento con pala gommata del CSS nel sistema di carico e per l'utilizzo di pale a noleggio che vengono periodicamente cambiate con mezzi nuovi con classi emissive sempre più performanti.

L'emissione della CO<sub>2</sub> equivalente al camino è funzione dell'andamento della produzione della centrale. Le emissioni degli altri inquinanti contemplati dal regolamento EMAS III, quali ad esempio quelle relative gli HFC, non sono riportate in quanto non presenti tra le emissioni che interessano l'attività di ETA S.r.l.

<p><b>E.T.A. Srl</b>  Energie Tecnologie Ambiente  CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA  Rev. 01  30/06/2022</p>
---	---	--

## **5 - MONITORAGGIO AMBIENTALE**

ETA S.r.l., attraverso l'analisi ambientale, ha individuato gli aspetti ambientali diretti e indiretti della propria attività, prodotti e servizi che possono avere delle influenze sull'ambiente e che come tali, sono oggetto di valutazione.

L'analisi dei dati del periodo di valutazione considerato (dal 2018 al 31/05/2022) è stata effettuata su base temporale differente a seconda della tipologia dell'aspetto ambientale nonché delle prescrizioni autorizzative.

Gli aspetti ambientali diretti ed indiretti sono di seguito descritti.

### **5.1 - ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI**

Gli aspetti ambientali diretti sono connessi ad attività, prodotti e servizi su cui la ETA S.r.l. esercita un controllo gestionale diretto. In tal senso, la Centrale elettrica ha esaminato gli aspetti diretti delle proprie attività, dando a ciascuno un valore sulla significatività dell'impatto ambientale generato e decidendone le soluzioni adottate per il relativo miglioramento.

#### **5.1.1 – EMISSIONI IN ATMOSFERA**

L'analisi dello stato della Centrale di Manfredonia, relativo alla conformità alla normativa che disciplina le emissioni in atmosfera, ha rilevato nell'impianto esistono vari tipi d'emissione in atmosfera.

Le emissioni prodotte da ETA S.r.l. durante la sua attività possono essere classificate in due categorie a seconda delle modalità con cui esse si esplicano:

- Emissioni convogliate in atmosfera;
- Emissioni diffuse e odorigene.

<p><b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p align="center"><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA Rev. 01 30/06/2022</p>
---	--	--

EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA

I punti di emissioni convogliate all'interno dell'impianto ETA S.r.l. sono esplicitati nella tabella sottostante e individuati nella successiva planimetria.

<b>PUNTI DI EMISSIONI CENTRALE DI MANFREDONIA</b>		
<b>Sigla</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Note</b>
<b>E1</b>	Camino camera di combustione	
<b>E2 Diff</b>	Biofiltro	
<b>E3</b>	Serbatoio NaHCO <sub>3</sub>	Emissione discontinua prodotta solo durante il carico del serbatoio
<b>E4</b>	Serbatoio carboni attivi	Emissione discontinua prodotta solo durante il carico del serbatoio
<b>E5</b>	Serbatoio carbonato di calcio/dolomite	Emissione discontinua prodotta solo durante il carico del serbatoio
<b>E6</b>	Serbatoio sabbia	Emissione discontinua prodotta solo durante il carico del serbatoio
<b>P1 Diff</b>	Punto di controllo emissione diffusa	
<b>P2 Diff</b>	Punto di controllo emissione diffusa	

*Tabella 35: Emissioni in atmosfera in autocontrollo discontinuo*

PLANIMETRIA CON PUNTI DI EMISSIONE E DI CONTROLLO



Legenda:

E1 - CAMINO	E2 DIFF - BIOFILTRO	E4 - SERBATORIO CARBONI ATTIVI	E6 - SERBATOIO SABBIA 12 A	P1 DIFF. - PUNTO DI CONTROLLO
E2 - FILTRO A MANICHE	E3 - SERBATOIO NAHCO3	E5 - SERB. CARB. DI CALCIO/DOLOMITE	E7 - SERBATOIO SABBIA 12 B	P2 DIFF. - PUNTO DI CONTROLLO

Fig. 9 Punti di emissione e controllo

<p><b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA Rev. 01 30/06/2022</p>
---	---	--

In seguito al primo semestre di esercizio della Centrale dalla comunicazione della “messa a regime” (dal 31/03/16 al 30/09/16), con limiti autorizzati più permissivi, per consentire di portare a regime l’impianto in ragione della complessità del sistema di combustione e di trattamento dei fumi. Le concentrazioni delle emissioni al camino massime autorizzate a regime (dal 01/04/2017 per il CO e dal 01/10/2016 per tutti gli altri parametri), sono riportate nella tabella seguente:

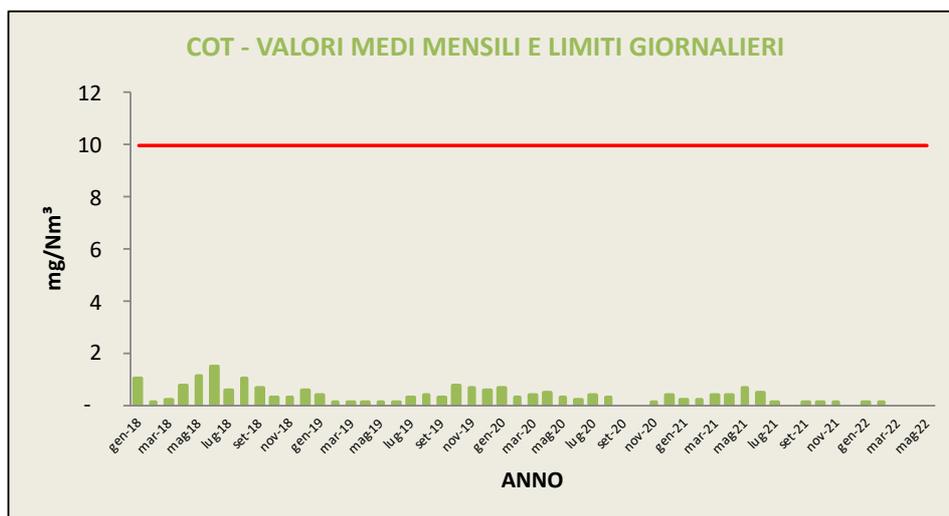
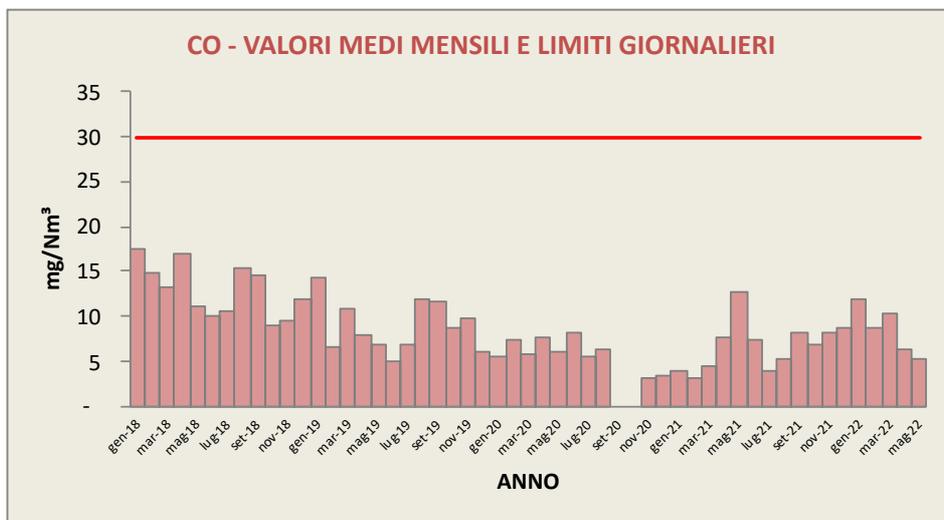
<b>EMISSIONI MONITORATE IN CONTINUO IMPIANTO A PIENO REGIME:</b>				
<b>Sigla Emissione e Impianto</b>	<b>Portata fumi secchi (rif. Tenore O2 di rif. 11%)</b>	<b>Tipo di sostanza inquinante</b>	<b>Limite emissione come media giornaliera</b>	<b>Limite emissione come media semioraria</b>
<b>E1 Camera di Combustione</b>	90.000 Nm <sup>3</sup> /h	Polveri Totali	5 mg/Nm <sup>3</sup>	20 mg/Nm <sup>3</sup>
		Diossido di Azoto (NO <sub>2</sub> )	100 mg/Nm <sup>3</sup>	200 mg/Nm <sup>3</sup>
		Biossido di Zolfo (SO <sub>2</sub> )	40 mg/Nm <sup>3</sup>	150 mg/Nm <sup>3</sup>
		Carbonio Organico Totale (TOC)	10 mg/Nm <sup>3</sup>	20 mg/Nm <sup>3</sup>
		Monossido di Carbonio (CO)	30 mg/Nm <sup>3</sup>	100 mg/Nm <sup>3</sup>
		Acido Fluoridico (HF)	1 mg/Nm <sup>3</sup>	2 mg/Nm <sup>3</sup>
		Acido Cloridico (HCl)	8 mg/Nm <sup>3</sup>	50 mg/Nm <sup>3</sup>
		Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )	5 mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup>

*Tabella 36: Emissioni monitorate in continuo dallo SME - a pieno regime*

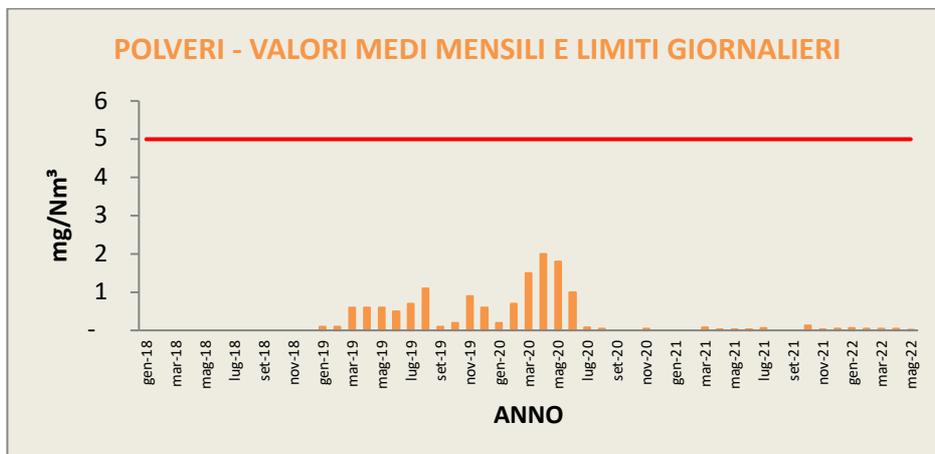
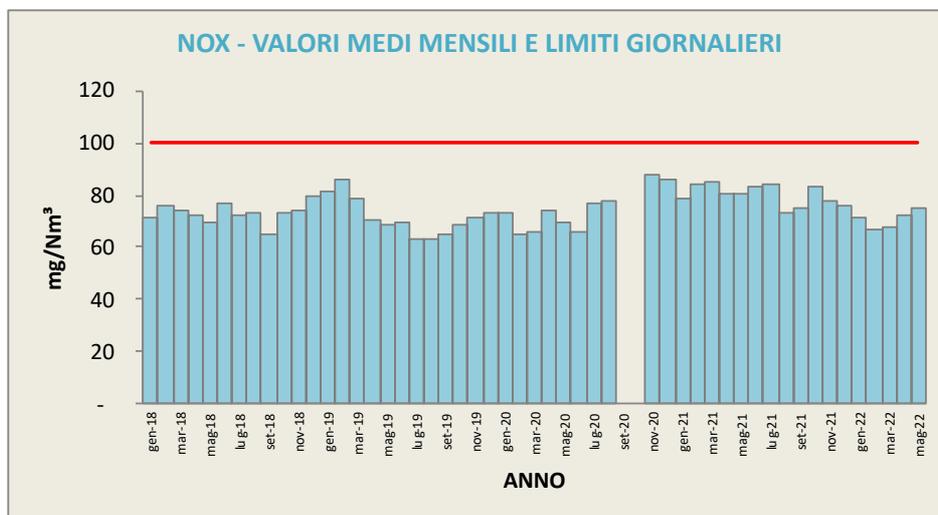
Sono inoltre monitorati in continuo i seguenti dati:

1. Temperatura fumi;
2. Portata fumi secchi;
3. Portata fumi umidi;
4. Tenore volumetrico di ossigeno;
5. Temperatura, pressione e umidità ambientale.

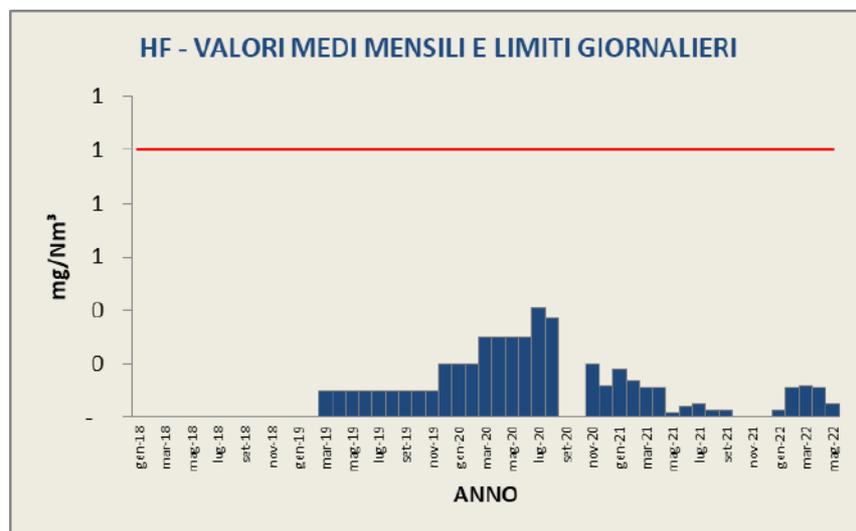
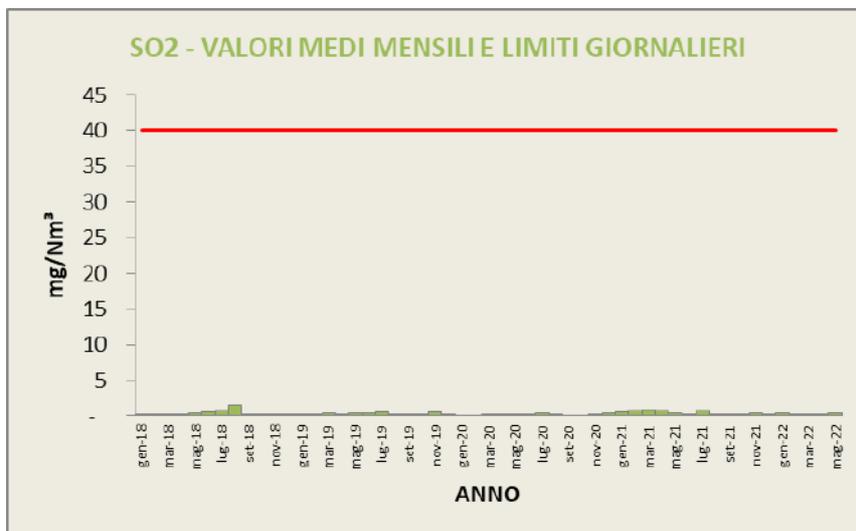
Di seguito si riportano dei grafici contenenti i valori medi mensili e i limiti giornalieri dei vari inquinanti monitorati nel periodo in esame (dall’anno 2018 al 31/05/2022):



Grafici 27, 27a e 27b: Valori medi e limiti per impianto a pieno regime di CO, COT e NH<sub>3</sub>



Grafici 28, 28a e 28b: Valori medi e limiti per impianto a pieno regime di NO<sub>x</sub>, HCl e Polveri.



Grafici 30 e 30a: Valori medi e limiti per impianto a pieno regime di SO2 e HF

È evidente, dall'analisi dei grafici sopra riportati, il pieno rispetto dei limiti imposti dall'Autorizzazione AIA per l'impianto a pieno regime, riguardo le emissioni di inquinanti in atmosfera.

Oltre alle emissioni in atmosfera monitorate in continuo dallo SME, di cui sopra, in ottemperanza a quanto previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo previsto dal Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, sono monitorati i seguenti inquinanti in base a scadenze prestabilite:

<b>EMISSIONI MONITORATE IN DISCONTINUO</b>				
<b>Sigla emissione e Impianto</b>	<b>Tipo di sostanza inquinante</b>	<b>Valore limite con periodo di campionamento di 1 ora</b>	<b>Frequenza di monitoraggio</b>	
<b>E1 Camera di Combustione</b>	Cadmio (Cd)	0,05 mg/Nm <sup>3</sup> in totale	Trimestrale	
	Tallio (Tl)			
	Mercurio (Hg)	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>		
	Antimonio (As)	0,5 mg/Nm <sup>3</sup> in totale		
	Arsenico (As)			
	Piombo (Pb)			
	Cromo (Cr)			
	Cobalto (Co)			
	Rame (Cu)			
	Manganese (Mn)			
	Nichel (Ni)			
	Vanadio (V)	0,5 mg/Nm <sup>3</sup> in totale		
	Zinco (Zn)	30 mg/Nm <sup>3</sup>		
	Stagno (Sn)			
	Acido Bromidrico (HBr)	5 mg/Nm <sup>3</sup>		
	Benzene (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	5 mg/Nm <sup>3</sup>		
	Toluene (C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> )	300 mg/Nm <sup>3</sup>		
	Etilbenzene (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	150 mg/Nm <sup>3</sup>		Trimestrale
	Xilene (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	300 mg/Nm <sup>3</sup>		
Particolato (PM <sub>10</sub> )	---	Mensile		
Particolato fine (PM <sub>2,5</sub> )	---			
Diossine (C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> ) e Furani (C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> O)	0,1 ng/Nm <sub>3</sub>			
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)	0,01 mg/Nm <sup>3</sup>			
Policlorobifenili (PCB)	0,5 mg/Nm <sup>3</sup>			
<b>E2 Diff Biofiltro</b>	POLVERI TOTALI	5 mg/Nm <sup>3</sup>	Trimestrale	
	Acido Solfidrico (H <sub>2</sub> S)	2 mg/Nm <sup>3</sup>		
	Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )	2 mg/Nm <sup>3</sup>		
	COT (C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> )	5 mg/Nm <sup>3</sup>		
	Livello olfattivo della sostanza odorifera ≤ 0,001 ppm	≤ 5 ppm		
	Livello olfattivo della sostanza odorifera ≤ 0,010 ppm	≤ 20 ppm		
<b>E3 Serbatoio Bicarbonato</b>	POLVERI TOTALI	5 mg/Nm <sup>3</sup>	Annuale	
<b>E4 Serbatoio Carboni Attivi</b>	POLVERI TOTALI	5 mg/Nm <sup>3</sup>		
<b>E5 Serbatoio Carbonato di Calcio</b>	POLVERI TOTALI	5 mg/Nm <sup>3</sup>		
<b>E6 Serbatoio Sabbia</b>	POLVERI TOTALI	5 mg/Nm <sup>3</sup>		

Tabella 37: Emissioni monitorate in discontinuo

<p><b>E.T.A. Srl</b>  <b>Energie Tecnologie Ambiente</b>  <b>CENTRALE MANFREDONIA</b></p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA  Rev. 01  30/06/2022</p>
---	---	--

Nel settembre 2014 e a giugno 2016, il Centro Regionale Aria (CRA) di Arpa Puglia, ha provveduto ad effettuare delle “visite ispettiva AIA” per eseguire i controlli sulle emissioni del Camino E1 relativo alla caldaia di combustione, al fine di verificare il rispetto dei valori limite dei parametri autorizzati nell’Autorizzazione Integrata Ambientale.

In relazione alle predette verifiche ispettive, ARPA Puglia ha poi eseguito un sopralluogo presso l’impianto, in data 10/12/2015, al fine di redigere il “Rapporto Conclusivo delle Attività di Ispezione Ambientale”.

Rispetto a quanto riportato in tutti i verbali trasmessi e relativi rapporti di prova eseguiti nel periodo di “esercizio provvisorio” si rileva che tutti i parametri analizzati, sono stati conformi ai valori limite autorizzati.

Nel periodo intercorrente dal 10 febbraio al 07 marzo, il Dipartimento Provinciale DAP di Foggia di ARPA Puglia ha eseguito un’ispezione ordinaria ambientale, ai sensi dell’art. 29-decies comma 3 del DLgs 152/06, allo scopo di accertare il rispetto delle prescrizioni dell’Autorizzazione Integrata ambientale e del relativo Piano di Monitoraggio e Controllo, attraverso delle analisi documentali e sopralluoghi in stabilimento, con l’emissione del rapporto conclusivo il 29/04/2022.

Il documento riporta delle rilevazioni e delle criticità, ma al contempo non è stata segnalata alcuna situazione di pericolo per la salute umana o per l’ambiente.

Le osservazioni sono tutt’ora in corso di risoluzione e saranno prontamente comunicate sia ad ARPA Puglia che all’Autorità competente rispetto a quanto rilevato.

Dal 11/02/2022 al 17/02/2022 è stata, altresì, eseguita da parte del CRA di ARPA Puglia un’attività di campionamento ed analisi, con redazione di relativa relazione tecnica dal quale si evince che tutti i parametri misurati risultano conformi ai valori limite autorizzati con AIA (D.D. n. 437 del 14/07/2010).

In relazione poi alle scadenze prefissate dal PMC e dalla normativa di riferimento, l’ultimo campionamento in ordine di tempo sul Camino E1 “Camera di Combustione, è stato eseguito nei giorni dal 08 al 10 Marzo 2022 dal Laboratorio d’Analisi Laser Lab S.r.l. di Chieti” (rif. Rapporto di Prova n. Evproject-22-005230 del 31/03/2022), certificando concentrazioni di inquinanti inferiori ai limiti fissati dall’A.I.A.

Per quanto riguarda il monitoraggio mensile sul camino E1 di PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, Diossine, Furani, IPA, PCM, si registra l’ultimo campionamento eseguito dal 05 al 13 maggio 2022 dal medesimo laboratorio di analisi di cui sopra (rif. RdP n. EV-22-013956-106066 del 16/05/2022).

<p><b>E.T.A. Srl</b>  Energie Tecnologie Ambiente  CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p align="center"><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA  Rev. 01  30/06/2022</p>
---	--	--

Sono state analizzate le emissioni in atmosfera di tutti gli inquinanti previsti dalla tabella precedente e tutti i valori di concentrazione rilevati sono stati ampiamente inferiori ai limiti stabiliti dall'Autorizzazione A.I.A.

Le ultime analisi in discontinuo delle polveri sui camini E3, E4, E5 e E6 sono state eseguite a cura del Laboratorio SCA Servizi Chimici Ambientali S.r.l. il 14/10/2021 (rif. RdP 32.293\_21, 31.293\_21, 30.293\_21 e 29.293\_21 del 17/11/2021), certificando concentrazioni di inquinanti inferiori al limite fissato dall'A.I.A.

### EMISSIONI DIFFUSE ED ODORIGENE

#### Emissioni Diffuse – Qualità dell'Aria:

Prima dell'entrata in servizio della Centrale è stata condotta una campagna preliminare per la caratterizzazione della situazione ambientale iniziale di qualità dell'aria nei pressi dell'impianto.

Le misure sono state condotte in prossimità dei punti di massima ricaduta al suolo determinato mediante modello gaussiano e sono state suddivise in n. 2 Campagne di monitoraggio eseguite in periodi diversi:

1. Prima campagna di monitoraggio Mese Caldo (tra il 17 Giugno e il 22 Luglio 2011);
2. Seconda campagna di monitoraggio Mese Freddo (tra il 18 Giugno e il 16 Novembre 2011).

Gli studi condotti da un laboratorio chimico accreditato, sono stati mirati a determinare la concentrazione aerodispersa dei seguenti parametri chimici inquinanti:

- Monossido di Carbonio (CO),
- Ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>),
- Monossido di azoto (NO),
- Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>),
- Biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>),
- Ozono (O<sub>3</sub>),
- Benzene, Toluene, Xilene (BTX),
- Idrocarburi Policiclici aromatici (IPA),
- PM<sub>10</sub>,
- PM<sub>2.5</sub>,
- Metalli (As, Ni, Cd, Pb) nella frazione PM<sub>10</sub>.

E dei seguenti parametri meteorologici:

<p><b>E.T.A. Srl</b>  Energie Tecnologie Ambiente  CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA  Rev. 01  30/06/2022</p>
---	---	--

- Temperatura;
- Velocità e direzione di provenienza del vento;
- Pressione atmosferica;
- Umidità relativa;
- Precipitazioni;
- Radiazione solare.

I risultati delle predette analisi hanno consentito di individuare il cosiddetto “punto bianco” all'esterno della Centrale, prima dell'inizio dell'attività, in modo tale da poter rapportare i dati futuri monitorati periodicamente a seguito dell'entrata a regime.

In seguito, secondo le prescrizioni dell'autorizzazione AIA, dopo i primi sei mesi dall'entrata in esercizio dell'impianto, e successivamente ogni anno, viene eseguita una campagna d'analisi di qualità dell'aria.

Tale indagine viene eseguita su n. 2 punti in contemporanea in un periodo di osservazione complessivo di 30 giorni solari in continuo, lungo la direttrice dei venti dominanti, a monte e a valle dell'impianto.

I parametri oggetto del monitoraggio sono identici a quelli elencati in precedenza del cosiddetto “punto bianco” e dettati dal Decreto Legislativo n. 155 del 13/08/2010 e s.m.i., sulla qualità dell'aria ambiente.

Secondo gli ultimi risultati riportati dell'ultimi Rapporti di Prova – Monitoraggio qualità dell'aria a monte e a valle dell'impianto (P1 e P2) del periodo dal 11 maggio al 09 giugno 2021 a cura del Laboratorio d'Analisi Laser Lab S.r.l. di Chieti (rif. Relazione n. D202107201 del 06/08/2021) si rileva quanto segue:



*Fig. 10 Postazioni di campionamento Qualità dell'Aria P1 e P2*

*Punto P1 (all'interno dell'impianto ETA S.r.l.):*

- Monossido di carbonio (CO), Monossido di azoto (NO), Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), Ossidi di azoto (NO<sub>x</sub> come NO<sub>2</sub>), Biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), Benzo(a)pirene, Particolato in sospensione (PM<sub>10</sub>), Particolato in sospensione (PM<sub>2,5</sub>), Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni), Piombo (Pb): Non riscontrati superamenti.

*Punto P2 (all'interno dell'impianto confinante Progetto Ambiente Provincia di Foggia S.u.r.l.):*

- Monossido di carbonio (CO), Monossido di azoto (NO), Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), Ossidi di azoto (NO<sub>x</sub> come NO<sub>2</sub>), Biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), Benzo(a)pirene, Particolato in sospensione (PM<sub>10</sub>), Particolato in sospensione (PM<sub>2,5</sub>), Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni), Piombo (Pb): Non riscontrati superamenti.

#### Emissioni Odorigene:

In monitoraggio delle emissioni odorigene sul punto di emissione diffuse biofiltro E2-Diff, come prescrizione AIA, sono eseguite con cadenza trimestrale a partire dall'esercizio dell'impianto, l'ultima in ordine cronologico è stata eseguita il 17/02/2022 da parte del Laboratorio Olfattometrico Progress S.r.l. di Milano (rif. Rapporto di Monitoraggio TP0235-22r00 del 30/03/22), in collaborazione con il laboratorio Euroquality Lab S.r.l. di Gioia del Colle (BA), il Dipartimento di Chimica – Laboratorio DCMC del Politecnico di Milano.

Sono state altresì eseguite valutazioni diffuse passive relative alla valutazione dell'aria ambiente a monte e a valle dell'impianto [EDP02 2 EDP03], sempre dagli stessi laboratori citati in precedenza (rif. Rapporto di Monitoraggio TP0236-22r00 del 30/03/22).

<p><b>E.T.A. Srl</b>  Energie Tecnologie Ambiente  CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA  Rev. 01  30/06/2022</p>
---	---	--

Dalle conclusioni dei già menzionati rapporti risulta che le emissioni odorigene diffuse prodotte dall'impianto ETA S.r.l. risultano conformi ai valori limite fissati nella Legge Regionale n. 23 del 16/04/2015 e dal Decreto Dirigenziale n. 437 del 14/09/2010.

Biomonitoraggio:

L'attività della centrale non produce ricadute di carattere negativo in quanto non vi sono differenze tra il contenuto di metalli nei suoli sottoposti a verifica/controllo rispetto a quelli di riferimento considerati non inquinati. Si cita in merito l'ultima indagine sulle ricadute sul suolo fatta a Aprile 2022 dal laboratorio d'analisi accreditato BonassisaLab S.r.l., in collaborazione con il dipartimento Biotecnologie dell'Università di Verona.

Anche per i microinquinanti i valori delle misure sono sempre stati inferiori al limite di rilevabilità strumentale, testimoniando la non influenza delle ricadute sul suolo. Analoghe considerazioni sono fatte per quanto riguarda i vegetali analizzati, confermando che le attuali tecnologie di combustione, possono inserirsi in contesti ritenuti "sensibili" come quello agricolo preposto alla produzione di alimenti ad uso umano, con il minimo impatto ambientale.

**5.1.2 – SCARICHI CIVILI ED INDUSTRIALI**

Gli scarichi prodotti dall'intera centrale si possono riassumere in:

- Scarichi reflui civili;
- Scarichi reflui industriali;
- Scarichi acque meteoriche.

SCARICHI REFLUI CIVILI:

Gli scarichi derivati da tutti i servizi igienici presenti nella Centrale sono confluiti in vasche interrato a tenuta del tipo IMHOFF, periodicamente vuotate da mezzi auto spurgo, correttamente autorizzati alla raccolta e trasporto di rifiuti speciali con iscrizione all'Albo Gestori Ambientali.

I fornitori ad ogni ritiro provvedono a consegnare la prima copia originale del Formulario di accompagnamento del rifiuto e s'impegnano a trasmettere, entro i tempi stabiliti, la 4° copia dello stesso attestante l'accettazione da parte dell'impianto di destinazione.

Detto impianto risulta in possesso di parere di conformità preventivo rilasciato con Prot. 354/09 del 03/09/2009 dal Servizio d'Igiene e Sanità Pubblica dell'ASL di Foggia.

<p><b>E.T.A. Srl</b>  <b>Energie Tecnologie Ambiente</b>  <b>CENTRALE MANFREDONIA</b></p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA  Rev. 01  30/06/2022</p>
---	---	--

**SCARICHI REFLUI INDUSTRIALI:**

La Centrale Elettrica di Manfredonia non presenta scarichi in corpi ricettori esterni derivanti dalle acque reflue industriali, così come definiti dall'art. 74, comma 1 lettera ff) del DLgs 152/06 e s.m.i..

Le acque reflue di processo prodotte durante il funzionamento della Centrale subiscono un processo di trattamento tramite apposita vasca di sedimentazione, che ha la funzione di separare gli eventuali solidi grossolani sedimentabili e le sostanze galleggianti, in vasca di accumulo, dove avviene il controllo e l'eventuale correzione del pH e successiva vasca di disoleazione fuori terra con pacco lamellare, dotata di filtro a coalescenza e vaschetta separata di accumulo oli.

L'acqua di processo, dunque, opportunamente trattata e depurata, superato un ultimo controllo sulla torbidità e conducibilità, viene stoccata in vasca d'accumulo finale, impermeabilizzata attraverso una membrana sintetica in HDPI, in attesa del successivo riutilizzo in Centrale.

Le acque stoccate eventualmente in eccesso, presenti in tale vasca, sono periodicamente conferite come rifiuti liquidi a fornitori autorizzati (CER 16.10.02), per il successivo smaltimento in impianto adeguato.

**SCARICHI ACQUE METEORICHE:**

Così come per le acque reflue di processo, la Centrale Elettrica di Manfredonia non presenta scarichi in corpi ricettori esterni derivanti dalle acque meteoriche, così come definiti dall'art. 74, comma 1 lettera ff del DLgs 152/06 e ss.mm.ii..

Per scelta aziendale e in conformità a quanto dichiarato e successivamente inserito nell'autorizzazione di V.I.A. (Det. Dir. N. 129 del 12/03/2009 del Servizio Ecologia della Regione Puglia), non sono presenti scarichi del refluo meteorico in eccesso ("troppo pieno") in corpi ricettori, ma viene gestito come rifiuto liquido.

In merito si cita la dichiarazione asseverata del direttore dei lavori dott. Arch. Domenico Azzarone del 13/11/2012, di conformità dei lavori eseguiti della rete pluviale della Centrale, equipaggiata con vasca di accumulo delle acque di prima pioggia e vasca di accumulo di trattamento delle stesse in conformità a quanto prescritto dall'autorizzazione di V.I.A.

Di conseguenza le acque meteoriche, provenienti da strade, piazzali e tetti, sono fatte fluire attraverso delle griglie con sistema automatico di pulizia. Le acque definite di "prima pioggia", attraverso un pozzetto di selezione idraulica, sono avviate ad un processo di trattamento, mentre le acque cosiddette di "seconda pioggia" sono avviate direttamente in una vasca di accumulo finale per il loro riutilizzo in Centrale.

<p><b>E.T.A. Srl</b>  <b>Energie Tecnologie Ambiente</b>  <b>CENTRALE MANFREDONIA</b></p>	<p align="center"><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA  Rev. 01  30/06/2022</p>
---	--	--

Analogamente alle acque reflue di processo, su descritte, le acque di “prima pioggia”, definite come i primi 5mm di acqua per ogni evento meteorico, poiché potrebbero contenere sabbia, terriccio, idrocarburi, residui oleosi, ecc.; subiscono un processo di trattamento tramite apposita vasca di sedimentazione, vasca di accumulo - di controllo e correzione del pH - e successiva vasca di disoleazione – con pacco lamellare, filtro a coalescenza e vaschetta separata di accumulo oli.

L’acqua meteorica di “prima pioggia”, opportunamente trattata e depurata, superato un ultimo controllo sulla torbidità e conducibilità, viene stoccata in vasca d’accumulo finale unitamente a quelle di “seconda pioggia”, anch’essa impermeabilizzata attraverso una membrana sintetica in HDPI, in attesa del successivo riutilizzo in Centrale. Le acque stoccate eventualmente in eccesso, presenti in tale vasca, sono periodicamente conferite come rifiuti liquidi a fornitori autorizzati (CER 16.10.02), per il successivo smaltimento in impianto adeguato.

### 5.1.3 – IMPATTO VISIVO

L’impatto visivo rappresenta un aspetto principale circa la percezione che le parti interessate hanno sulle attività e sui rischi connessi alla gestione dei rifiuti.

L’impatto visivo prodotto dall’impianto ETA s.r.l. è dovuto essenzialmente dalle apparecchiature che si ergono in maniera vistosa al di sopra della struttura come, ad esempio, il camino per l’evacuazione dei fumi e parte di alcuni edifici. Tuttavia, la particolare morfologia del luogo consente solo una percezione di lungo raggio. Il sito, infatti, risulta visibile nella sua globalità dai punti più alti presenti nella zona, mentre lo si scorge solo a tratti dai punti più trafficati come la S.S. n.7.

Relativamente alle misure di attenuazione, durante la realizzazione, sono stati utilizzati colori idonei (prevalenza di grigio) e si è proceduto alla piantumazione di specie arboree a rapida crescita e specie locali a crescita più lenta.



*Fig. 11 Vista lato sud della Centrale Elettrica*

#### 5.1.4 – AMIANTO, SOSTANZE LESIVE ALL'OZONO E GAS EFFETTO SERRA

##### AMIANTO:

Nell'intero sito della Centrale Elettrica di ETA s.r.l., vista la recente costruzione, non vi sono materiali contenenti amianto.

##### SOSTANZE LESIVE ALL'OZONO E GAS EFFETTO SERRA

In merito al campo d'applicazione del DLgs n. 30 del 13/03/2013, riguardante l'"Attuazione della direttiva 2009/29/CE che modifica la direttiva 2008/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra", la Centrale di Manfredonia della ETA Spa rientra negli adempimenti previsti in quanto impianto con potenza termica nominale totale superiore a 20 MW [61,9MWt] (Allegato 1).

L'art. 2, comma 2, del D.Lgs. 30/2013 prevede l'esclusione dal campo di applicazione tutti gli impianti di incenerimento che trattino annualmente, per più del 50% in peso rispetto al totale dei rifiuti trattati, rifiuti speciali non pericolosi prodotti da impianti di trattamento di rifiuti urbani.

Per via delle suddette premesse, la Centrale di Manfredonia è soggetta alla trasmissione al Comitato Nazionale per la Gestione della Direttiva 2003/87/CE e per il supporto nella gestione delle attività di progetto del protocollo di Kyoto, di apposita "Comunicazione dei dati di sull'incenerimento dei rifiuti", validata da verificatori accreditati, ai fini appunto della verifica ministeriale dell'applicazione dell'art. 2 del DLgs 13/03/13 n. 30.

In merito è stato stipulato con l'Ente di Certificazione accreditato RINA Service S.p.a. apposito contratto [Ordine n°: ETA FG 2k14-266S del 30/10/2014] per l'attività di verifica delle informazioni contenute nel modello per la comunicazione dei dati sull'incenerimento dei rifiuti ai fini

<p><b>E.T.A. Srl</b>  <b>Energie Tecnologie Ambiente</b>  <b>CENTRALE MANFREDONIA</b></p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA  Rev. 01  30/06/2022</p>
---	---	--

dell'applicazione dell'art. 2 del D.Lgs n. 30/2013, secondo quanto richiesto dall'art. 2 della Deliberazione n. 21/2013 del Comitato Nazionale per la Gestione della Direttiva 2003/87/CE e per il supporto nella gestione delle attività di progetto del protocollo di Kyoto.

In data 10/10/2017 il Rina Service S.p.a. rilascia l'attestato n. 02/17\_Deliberazione 21/2013 Rev.00, relativo la verifica del modello di comunicazione di cui sopra.

Tale attestato, unitamente alla "Comunicazione per la conferma dell'esclusione dal campo di applicazione della Direttiva Eu ETS", è stato trasmesso al Comitato per l'attuazione della Direttiva Emission Trading dei Ministeri dell'Ambiente e dello Sviluppo Economico il 10 Ottobre 2018.

### 5.1.5 – INQUINAMENTO ACUSTICO

In data 04 aprile 2019 è stata effettuata una indagine ambientale fonometrica all'esterno del perimetro dell'impianto in oggetto, in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 8, comma 4, della legge 26.10.1995 n. 447 "*Legge quadro sull'inquinamento acustico*". Tale misurazione è stata effettuata con l'impianto in esercizio sia nella fascia diurna che notturna. Dall'analisi dei risultati emerge in maniera chiara che i limiti di immissione ambientale di 70 dBA diurno e 60 dBA notturno, previsti dalle normative vigenti per gli ambienti esterni, vengono ampiamente rispettati. In considerazione dei risultati ottenuti dall'indagine ambientale in questione, nonché dall'analisi acustica e dall'esame di conformità alle norme, si desume che l'impatto acustico determinato dall'insediamento produttivo rientra negli standard esistenti e pertanto non produce inquinamento acustico. È prevista a breve una nuova valutazione.

### 5.1.6 – INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

Il rischio da campo elettromagnetico è classificato come un Rischio per la salute tra i rischi igienico-ambientali all'interno della classe "Agenti Fisici", nell'ambito delle "Radiazioni non Ionizzanti" che comprendono una parte dei raggi ultravioletti, le microonde, le radiofrequenze, i raggi infrarossi, i raggi X ed i raggi laser.

Il 30 giugno 2020 è stata aggiornata da parte di un tecnico abilitato una Valutazione Ambientale riguardo ai livelli d'intensità dei campi elettromagnetici presenti nell'area dello stabilimento della ETA S.r.l.

Le misurazioni, praticate con l'obiettivo di valutare l'effettiva esposizione ai campi elettromagnetici, sono state effettuate durante il normale funzionamento dell'impianto. Le misurazioni sono relative alla frequenza di 50 Hz in quanto parametro di rete nelle attività di produzione e distribuzione dell'energia.

Dall'analisi dei risultati dell'indagine, emerge che tutti valori sono sottosoglia e quindi non creano inquinamento elettromagnetico.

Prossima scadenza fissata a giugno 2024.

## 5.2 - ASPETTI AMBIENTALI INDIRECTI

Per aspetti ambientali indiretti, secondo il Regolamento CE 1221/2009, s'intende quegli aspetti su cui l'organizzazione può non avere un controllo gestionale totale (per es. investimenti e prestiti, nuovi mercati, questioni relative al prodotto, scelta e composizione dei servizi, ecc.); generalmente gli aspetti ambientali indiretti possono generarsi dall'interazione dell'Organizzazione con soggetti terzi (appaltatori, fornitori e clienti).

In tal senso la ETA S.r.l. ha identificato e valutato anche gli aspetti ambientali indiretti delle proprie attività, per esaminare l'influenza che essa può esercitare nel controllare e ridurre gli impatti derivanti da essi.

A tal proposito si riporta un'analisi del "Rapporto delle Attività 2020", pubblicata il 25/05/2021 da parte del GSE (Gestore Servizi Energetici), con dati aggiornati a 31 dicembre 2020, sugli impianti in esercizio che hanno ottenuto la qualifica IAFR (impianti alimentati da fonti rinnovabili). Il principale aspetto ambientale indiretto positivo della ETA S.r.l., riguarda la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili quali CSS Rifiuto.

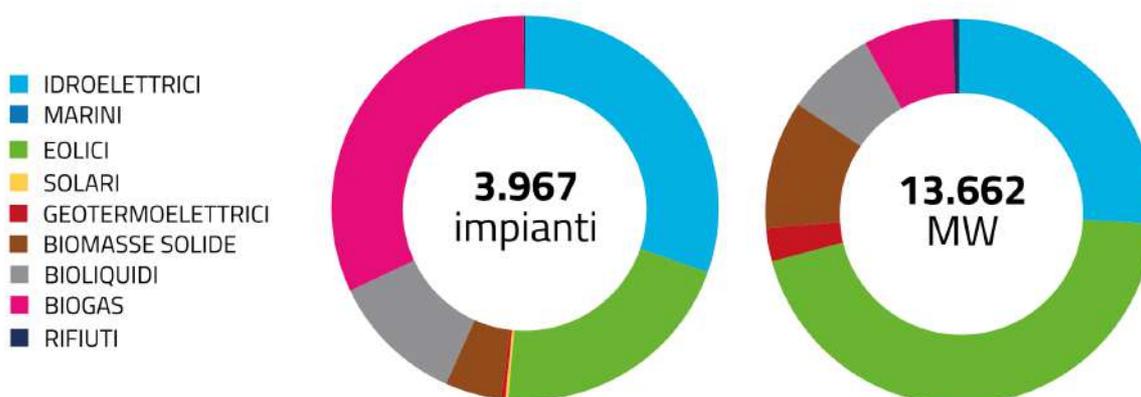


Fig. 12 Analisi del numero impianti e potenzialità in esercizio che hanno ottenuto la qualifica IAFR dal GSE in Italia al 31/12/2020 (Fonte GSE)

Dai dati forniti dal GSE si può notare come la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile derivante da rifiuti in Italia è attualmente in minima parte.

<p><b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA Rev. 01 30/06/2022</p>
---	---	--

Per l'aggiornamento del dato al 31/12/2021, si attende a breve la pubblicazione da parte del GSE del "Rapporto delle Attività 2021".

### 5.2.1 – GESTIONE DEGLI IMPATTI DERIVANTI DAI FORNITORI

Particolare attenzione è riservata alla gestione degli aspetti ambientali indiretti connessi alle attività/prestazioni erogate presso la Centrale Elettrica di ETA S.r.l. ed in particolare per quanto riguarda gli impatti derivanti dalle attività di trasporto in ingresso di CSS Rifiuto e dei rifiuti prodotti in uscita.

Durante la fase di accettazione in impianto, gli addetti consegnano ai fornitori una comunicazione riportante le modalità di comportamento e gestione delle situazioni di emergenza che generano impatti ambientali e/o connesse con la sicurezza delle attività eseguite in impianto e sensibilizzano i conducenti all'adozione di adeguate misure di sicurezza durante la fase di trasporto.

Al fine di assicurare il rispetto delle indicazioni in merito alla gestione degli impatti ambientali generati dalle attività eseguite dai fornitori, ETA S.r.l. predispone, nel corso di operazioni di manutenzione ordinaria o straordinaria, alla presenza dei fornitori, attività specifiche di auditing sul campo per valutarne l'efficienza ambientale.

I fornitori di prodotti e/o servizi della ETA S.r.l. sono qualificati, oltre che sulla base di criteri di qualità e sicurezza, anche sulla capacità di saper gestire correttamente gli impatti ambientali generati dalle attività eseguite presso la Centrale o per conto di essa.

I criteri di qualificazione e monitoraggio sono differenziati in funzione della criticità nei confronti dell'ambiente del prodotto/servizio erogato.

Per ciascun fornitore, con frequenza annuale, si provvede a verificare il mantenimento dei requisiti iniziali di qualificazione ed ulteriori adempimenti/sorveglianze derivanti dalle attività svolte per ETA S.r.l.

Le attività di manutenzione costituiscono il momento di maggior criticità per il funzionamento dell'impianto, per cui internamente è stato avviato un programma di analisi dei guasti al fine di prevenire situazioni di criticità di



Fig. 13 Officina manutenzioni e magazzino

<p><b>E.T.A. Srl</b>  <b>Energie Tecnologie Ambiente</b>  <b>CENTRALE MANFREDONIA</b></p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA  Rev. 01  30/06/2022</p>
---	---	--

esercizio e di fermo impianto inatteso.

Le manutenzioni ordinarie, le piccole riparazioni e le straordinarie di tipo meccanico sono eseguite da una ditta esterna – A.M. Impianti S.r.l. di Manfredonia (FG), all'interno di un'officina, con annesso magazzino ricambi, messa a disposizione dalla Centrale all'interno del proprio stabilimento. La ditta A.M. Impianti S.r.l. con i propri operai specializzati garantisce un rapido intervento su tutti i tipi di manutenzione di tipo meccanico.

Gli altri tipi di manutenzione invece sono affidati ad altre ditte specializzate per i tipi di manutenzione richiesti.

All'attività di programmazione si affianca la sorveglianza sulle operazioni di manutenzione svolte dai fornitori qualificati. Essi provvedono direttamente ad eseguire la gestione degli aspetti ambientali correlati ed al termine delle attività, viene eseguito un controllo sulla corretta gestione degli impatti ambientali finalizzato al mantenimento della qualifica del fornitore del servizio.

Dall'accensione della Centrale in "esercizio provvisorio" a oggi, la ETA S.r.l. ha eseguito diverse fermate di manutenzione che hanno coinvolto numerosi fornitori ai quali sono state trasmesse le modalità di gestione degli aspetti ambientali connessi alle specifiche attività di competenza. Tali azioni di sensibilizzazione sono state eseguite nel corso delle riunioni periodiche con i rappresentanti di ciascuna ditta appaltatrice ed i responsabili ambientali aziendali, quindi attraverso audit sul campo per verificarne l'efficacia.

### 5.2.2 - INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO SISTEMA DI TRASPORTO E.E.

Il processo di trasformazione di energia elettrica da bassa a media tensione ed il successivo collegamento alla rete di distribuzione locale e trasmissione nazionale genera la presenza di campi elettromagnetici. Per quanto di sua competenza ETA S.r.l., al fine di assicurare la riduzione ed il controllo di tali emissioni, ha provveduto ad interrare i cablaggi che conducono l'energia elettrica dall'impianto al punto di consegna sulla rete.

L'efficacia di tale intervento è dimostrata dalle periodiche analisi e valutazioni ambientali riguardo i livelli d'intensità dei campi elettromagnetici, l'ultima eseguita il 30/06/2020 [Vedasi par. 5.1.6].

### 5.2.3 – TRAFFICO INDOTTO

Il numero esiguo dei dipendenti non ha richiesto la predisposizione di piani della mobilità, tuttavia l'articolazione su tre turni di lavoro mitiga l'impatto nelle ore di inizio e fine turno. Ad ogni modo, oltre ad essere stati posizionati impianti d'illuminazione che consentono di individuare gli accessi

<p><b>E.T.A. Srl</b>  <b>Energie Tecnologie Ambiente</b>  <b>CENTRALE MANFREDONIA</b></p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA  Rev. 01  30/06/2022</p>
---	---	--

all'azienda, si registra il raggiungimento, nel novembre 2015, di un obiettivo relativo ad un intervento di manutenzione straordinaria e nuova pavimentazione della S.P. 80 dal Km 0,000 al Km 1,150 di accesso alla Centrale, a cura e spese della ETA S.r.l.. Il traguardo raggiunto permette, oltre a fornire una maggiore sicurezza nel traffico, anche a diminuire le emissioni di polveri dovute al transito dei mezzi stradali.

#### 5.2.4 – PARTECIPAZIONE DEL PERSONALE AZIENDALE

L'intera organizzazione della E.T.A. S.r.l., compresi i responsabili di funzione ed i dipendenti sono coinvolti nel processo teso al costante miglioramento delle prestazioni ambientali.

A tal fine l'Alta Direzione, in collaborazione con il Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale, ricorre a forme appropriate di partecipazione dei dipendenti, attraverso delle riunioni periodiche, in concomitanza del Rapporto Annuale Ambientale del RSA e del Riesame della DA, dove vengono analizzate e discusse delle proposte ambientali sia dall'alto dell'organizzazione verso il basso (Informazioni Top-Down) e che il contrario (Comunicazioni Bottom-Up). Questo lavoro di gruppo può essere svolto per particolari progetti, per discutere il livello di raggiungimento degli obiettivi ambientali, per il miglioramento e controllo delle prestazioni ambientali, ecc.

In aggiunta, come anticipato nel par. 3.2.1, da marzo a ottobre del 2017, tutti i dipendenti della ETA S.r.l. e gli operai del fornitore di manutenzione in sito A.M. Impianti S.r.l., sono stati coinvolti in un piano di formazione aziendale, finanziato dalla Regione Puglia, sui Sistemi di Gestione e Comunicazione Ambientale d'Impresa per un totale di 100 ore.

Con tale piano formativo si è avuto modo di coinvolgere il personale aziendale che opera per conto della ETA S.r.l., nella responsabilità verso la qualità del servizio, promuovendo idonee iniziative di comunicazione, formazione, addestramento, sensibilizzazione e conoscenza della Politica e degli impatti associati alle proprie attività.

## 6 - OBIETTIVI E TRAGUARDI AMBIENTALI

Nelle tabelle seguenti si riportano lo stato di conseguimento degli obiettivi avviati nel periodo precedente (2019-2022) ed i nuovi obiettivi individuati per il periodo 2022-2025.

OBIETTIVI RAGGIUNTI NEL PERIODO 2019-2022									
N	Obiettivo (Aspetto ambientale correlato)	Resp.	Target	Piano di monitoraggio			Indicatore di prestazione	Risorse	Note
				Tipo di controllo	Freq.	Resp.			
03/ 16	<b>Consumo di risorse non rinnovabili:</b> Riduzione del consumo di gasolio dei bruciatori ausiliari utilizzati per l'avviamento e il mantenimento della temperatura in camera di combustione.	RGA	Riduzione del 2% rispetto il periodo precedente	Monitoraggio sul consumo di gasolio e produzione di E.E.	Mens	RGA	Consumo di gasolio bruciatori / E.E. prodotta lorda	Interne	Il raggiungimento di questo obiettivo sarà possibile attraverso l'ottimizzazione nell'esercizio della centrale, anche attraverso operazioni di manutenzioni preventive per evitare guasti e spegnimenti imprevisti. Obiettivo conseguito nel 2016, non nel 2017 e raggiunto nuovamente nel 2018. <u>Si registra poi un peggioramento nel 2019 e nel 2020, per poi conseguire un netto miglioramento nel 2021, per via di una diminuzione delle fermate, mentre risulta peggiorato nel primo periodo del 2022.</u>
09/ 16	<b>Consumo Energetico:</b> Sostituzione dei corpi illuminanti presenti con illuminazione a LED	RGA	Sostituzione degli esistenti al momento del guasto con quelli a LED	Numero di corpi illuminanti sostituiti	1 anno	RGA	% di corpi illuminanti tradizionali su quelli a LED	Da quantific.	<u>Obiettivo recentemente chiuso con sostituzione del 100% dei corpi illuminanti con sistemi a LED.</u>

N	Obiettivo (Aspetto ambientale correlato)	Resp.	Target	Piano di monitoraggio			Indicatore di prestazione	Risorse	Note
				Tipo di controllo	Freq.	Resp.			
01/17	<b>Inquinamento del suolo e viabilità:</b> Miglioramento della pavimentazione dell'impianto, finalizzata alla sicurezza della viabilità pedonale e alla tutela del suolo su aree destinate al deposito attrezzature	RGA	Ultimazione dei lavori previsti	Stato avanzament o obiettivo	Trim.	RGA	% di avanzamento dell'obiettivo in essere.	Interne - Costo: € 12.000,00 circa	<u>Obiettivo raggiunto nei primi mesi del 2019</u> , con la realizzazione della zona di decadimento e la piazzola di stoccaggio dei materiali
01/19	<b>Emissioni di polveri:</b> Riduzione delle dispersioni di polveri derivanti dal CSS sul piazzale attraverso un incremento della pannellatura dei nastri trasportatori.	RGA	Ultimazione dei lavori previsti	Stato avanzament o obiettivo	Trim.	RGA	Miglioramento delle emissioni diffuse di polveri sul piazzale	Interne Costo € 7.000,00 c.a.	<u>Obiettivo chiuso nella fermata del 2020</u> , con la sostituzione di alcuni nastri e installazione di bavette di protezione per evitare dispersioni di CSS. Inoltre nella fossa di carico del CSS è stato sostituito il sistema di captazione delle polveri.
02/19	<b>Comunicazione Ambientale:</b> Realizzazione di eventi di comunicazione istituzionale su tematiche ambientali verso la popolazione del territorio e gli Enti di formazione	RGA	Almeno 5 eventi all'ano	Eventi organizzati	Anno	RGA	>= 5 interventi /anno	Interne	Vedi il successivo Cap. 7 per traguardi e risultati raggiunti.

Tabella 38: Obiettivi Ambientali raggiunti nel periodo 2019-2022

OBIETTIVI INDIVIDUATI NEL PERIODO 2022-2025									
N	Obiettivo (Aspetto ambientale correlato)	Resp.	Target	Piano di monitoraggio			Indicatore di prestazione	Risorse	Note
				Tipo di controllo	Freq.	Resp.			
01/22	<b>Produzione di e.e. da fonti rinnovabili:</b> Realizzazione di un impianto fotovoltaico da 3,077 MWp su tettoie presenti in impianto (capannoni, parcheggi coperti) e su aree con destinazione diversa (verde pubblico e parcheggi scoperti).	AD	Realizzazione e messa in esercizio dell'impianto FV in progetto	Stato avanzam. obiettivo	Anno	RGA	% di avanzamento dell'obiettivo in essere.	Previsione €500.000	In data 06/06/22 è stata predisposta una Relazione Tecnica con uno studio sulla soluzione possibile ed offerta economica.
02/22	<b>Mobilità sostenibile:</b> Realizzazione di n. 2 punti di ricarica di auto elettriche nell'area di parcheggio aziendale per veicoli elettrici	AD	Realizzazione di n. 2 colonnine di ricarica	Stato avanzam. obiettivo	Anno	RGA	% di avanzamento dell'obiettivo in essere.	Previsione €5.000	--
03/22	<b>Emissioni di Gas Serra:</b> Quantificazione delle emissioni totali di gas serra della centrale, secondo la norma ISO 14064-3 e certificazione del risultato da parte di ente accreditato.	AD	Ottenimento del dato certificato, riferito all'esercizio di riferimento	Stato avanzam. obiettivo	Anno	RGA	% di avanzamento dell'obiettivo in essere.	Previsione €10.000	Ottenimento di un preventivo da parte di una società di consulenza specializzata il 06/06/2022
04/22	<b>Emissioni di Gas Serra:</b> Riduzione del CO <sub>2</sub> al camino, attraverso il suo utilizzo in un impianto di trattamento delle ceneri delle scorie e di recupero del bicarbonato.	AD	Istallazione del dispositivo in centrale	Stato avanzam. obiettivo	Anno	RGA	Riduzione del 2% rispetto il periodo precedente	Da quantific.	Studio di soluzioni tecniche istallabili

Tabella 39: Obiettivi Ambientali individuati nel periodo 2022-2025

<p><b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA Rev. 01 30/06/2022</p>
---	---	--

## 7 - INIZIATIVE AMBIENTALI

ETA S.r.l., nonostante il relativo recente avviamento della fase di “ESERCIZIO” avvenuta il 31/03/2016, ha da tempo assunto l’impegno di comunicare costantemente e sensibilizzare alle parti interessate tutti agli aspetti e gli impatti ambientali generati dai processi di produzione di energia elettrica.

Tali iniziative saranno evidenti attraverso:

- Visite guidate alla Centrale per università e scuole;
- Attività di partenariato con stage formativi;
- Open day per famiglie, istituzioni, enti e stampa;
- Tirocinanti e Stage formativi;
- Utilizzazione del sito Web per la diffusione della Politica Ambientale, Dichiarazione Ambientale e iniziative ambientali intraprese in genere.

In merito si cita la definizione nel marzo 2015, di un “modello di comunicazione” redatto dalla società di comunicazione di Milano [RGA associati], esperta nell’ideazione e implementazione d’innovativi piani e interventi di comunicazione e di management.

Tale modello, partendo da un’analisi dello scenario di riferimento (Autorizzazione AIA, rassegna stampa degli ultimi 2 anni), con l’obiettivo d’identificare le tematiche ambientali e sociali; analizza un piano d’azione per il coinvolgimento locale, utile a definire la road map. Sono stati in tal senso analizzate, attraverso delle interviste dirette con gli opinion leader locali (Sindaci delle città limitrofe, direttori di testate giornalistiche locali, associazione dei consumatori e referenti locali di Legambiente), i punti di forza e di debolezza del modello di organizzazione proposto, al fine di definire il percorso di comunicazione insieme ai suoi stakeholder.

I passi attuati e da attuare sono:

- Incontri focalizzati alla diffusione delle performance della Centrale con tecnici della Regione Puglia e con altri interessati sul tema della valorizzazione energetica dei rifiuti;
- Incontri con i cittadini/scuole (una volta all’anno) per la presentazione dei risultati della Centrale e gli obiettivi per il futuro immediato;
- Riprogettazione del sito web aziendale in un’ottica ambientale, quale veicolo e strumento dinamico principale, per la presentazione di qualsiasi notizia, performance e risultato.

A settembre 2017 è stato organizzato un incontro, in collaborazione con l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Foggia, intitolato "Il recupero energetico nella Green Economy".

Si citano altresì n. 2 visite guidate da parte di scuole secondarie superiori di Manfredonia (FG) a marzo e maggio 2017 e n. 8 visite guidate nel corso del 2019 da parte di istituti scolastici di Foggia, Manfredonia e Cerignola.



*Fig. 14 - Visita Liceo A.G. Roncalli*

Per via dell'evento pandemico del Covid-19, in ottemperanza al protocollo di gestione del rischio biologico adottato dalla ETA S.r.l., tutte le visite in programma sono state temporaneamente sospese a data da destinarsi.

Per via della stessa causa di emergenza pandemica, è stato purtroppo sospeso il progetto di comunicazione ambientale "I Cambiamenti Climatici", promosso in collaborazione con il prof. Mario Grosso del Politecnico di Milano, verso alcuni istituti superiori di Manfredonia (FG). Si prevede di ripianificarlo prossimamente.

Nel corso del 2021 sono stati organizzati vari eventi a remoto attraverso piattaforme condivise: si cita webinar del 10 e del 17 marzo 2021 con il Polo Tecnologico Industriale di Manfredonia e webinar del 11/05/2021 con il Dip. di Chimica del Politecnico di Milano – prof.ssa Selena Sironi.

Il 09 maggio del 2022 è stato organizzato un nuovo evento a remoto sempre con il Dip. di Chimica del Politecnico di Milano – prof.ssa Selena Sironi e il 26 maggio 2022 s'è svolta una visita guidata in impianto da parte del Dipartimento di agrarie dell'Università di Bari.



*Fig. 15 - Visita Dip. Agraria Università di Bari*

Un'altra iniziativa ambientale degna di nota è la sistemazione di un'area della Centrale inutilizzata in zona a verde, attraverso la recente piantumazione di specie arboree autoctone ogni 25 m<sup>2</sup>, come misura di compensazione delle emissioni di CO<sub>2</sub> dell'impianto.



*Fig. 16 Particolare della zona a verde lato nord-ovest*

<p><b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA Rev. 01 30/06/2022</p>
---	---	--

## 8 - ELENCO DELLE AUTORIZZAZIONI

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa delle autorizzazioni amministrative e ambientali in possesso dalla E.T.A. S.r.l. – Centrale Elettrica di Manfredonia:

SETTORE INTERESS.	DESCRIZIONE	PROVVEDIMENTO AUTORIZZATIVO	ENTE COMPETENTE	NORME DI RIFERIMENTO	SCAD.
<b>Compatib. Ambientale</b>	Parere alla compatibilità ambientale	Provvedimento VIA – Det. Dirigenziale n. 129 del 12/03/2009 (BURP n. 70 del 13/05/09)	Regione Puglia Ufficio programm. VIA e Politiche Energetiche	L.R. n. 11/2001 – D.Lgs n. 152/2006 Parte I e s.m.i.	---
<b>Acque meteoriche</b>	Gestione delle acque di dilavamento della viabilità e dei parcheggi esterni l'impianto	Attest. del Dirigente prot. 8928 del 30/06/10	Comune di Manfredonia – 7° settore Urbanistica ed Edilizia	--	---
<b>Esercizio IPPC</b>	Autorizzazione Integrata Ambientale	AIA . D.D. n. 437 del 14/09/2010 (BURP n. 155 del 07/10/10). Aggiornamento per modifica non sostanziale e Riesame con D.D. 2016/0002334 del 23/12/16 e successiva D.D. 2018/0001434 del 03/09/18	Regione Puglia Area Politiche per l'ambiente, le reti e la qualità Urbana – Servizio Ecologia Provincia di Foggia – Settore Ambiente	D.Lgs n. 152/2006 Parte II	14 set 2026
<b>Antincendio</b>	Attestazione di rinnovo periodico conformità antincendio	Rinnovo SCIA con PEC del 01/04/2022 al Comando VVF di FG-Pratica VVF n. 27840	Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Foggia	Art. 5 del DPR 01/07/11 n. 151	Dicembre 2027
<b>Acque da Pozzo</b>	Rinnovo concessione all'estrazione di acque sotterranee per uso industriale, igienico sanitario e antincendio	Prot. N. 2021/0037285 del 20/07/2021	Provincia di Foggia – Settore Servizi Geologici, Politiche delle Risorse Idriche e Protezione Civile	L.R. Puglia n. 18 del 05/05/1999	Luglio 2026
<b>Urbanistica</b>	Permesso alla costruzione di un Impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile	PdC n. 230/2005, variato dal PdC n. 269/2009 e PdC n. 24/2014.	Città di Manfredonia	D.P.R. 380 del 2001	---

<b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u><b>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</b></u>	File: DA Rev. 01 30/06/2022
--	--	-----------------------------------

SETTORE INTERESS.	DESCRIZIONE	PROVVEDIMENTO AUTORIZZATIVO	ENTE COMPETENTE	NORME DI RIFERIMENTO	SCAD.
<b>Difesa del suolo e delle risorse idriche</b>	Parere Favorevole	Prot. 5466 del 15/04/2010	Autorità di Bacino della Puglia (AdBP)	L.R. Puglia n. 19/2002	---
<b>Stoccaggio di prodotti energetici</b>	Autorizzazione all'esercizio di un deposito industriale privato di prodotti energetici (olio minerale) della capacità complessiva di 64,70 mc	Licenza deposito olii n. IT00FGY00594C del 09/02/2016	Regione Puglia	Legge 23/08/04 n. 239, art. 1 comma 56 punto a)	---
<b>Energia</b>	AUTORIZZAZIONE UNICA	Determina Dirigenziale N. 49 del 16/11/2015	Regione Puglia - Servizio Energie Rinnovabili, Reti ed Efficienza Energetica	DLgs n. 387/2003	16 nov 2035
<b>Urbanistica</b>	CERTIFICATO DI AGIBILITA'	Prot. Gen. N. 0042925 del 03/12/2015	Città di Manfredonia – VII settore – Urbanistica ed Edilizia	D.P.R. 380/2001 e ss.mm.ii.	---

Tabella 40 – Autorizzazioni in possesso dalla Centrale Elettrica di E.T.A. S.r.l.

<p><b>E.T.A. Srl</b> Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA</p>	<p><b><u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u></b></p>	<p>File: DA Rev. 01 30/06/2022</p>
---	---	--

## 9 - DICHIARAZIONE DI CONVALIDA

La presente Dichiarazione Ambientale 2022-2025 è stata redatta da E.T.A. Energie Tecnologie Ambiente S.r.l., in conformità ai principi e ai requisiti dell'Allegato IV al Regolamento CE 1221/2009 – EMAS III, così come modificato dal Regolamento (UE) 2018/2026.

ETA S.r.l. dichiara che i dati contenuti nel presente documento sono reali e corrispondono a verità e si impegna a renderli disponibili al pubblico.

Il verificatore ambientale accreditato RINA Services S.p.A., Via Corsica, 12 – 16128 Genova (numero di accreditamento IT-V-0002), ha verificato la presente Dichiarazione Ambientale ai sensi del Regolamento CE n. 1221/2009, attraverso una visita all'organizzazione, colloqui con il personale e l'analisi della documentazione e delle registrazioni.

ETA S.r.l. si impegna a trasmettere all'organismo competente sia gli aggiornamenti annuali, sia la revisione completa della Dichiarazione Ambientale, secondo tempi e modalità previste dal Regolamento CE 1221/2009.

Per le richieste di copia della presente Dichiarazione Ambientale e relativi chiarimenti in merito alla stessa o di natura ambientale, è possibile collegarsi al sito web: [www.etamanfredonia.it](http://www.etamanfredonia.it) o tramite email all'indirizzo: [centraledimanfredonia@etamanfredonia.it](mailto:centraledimanfredonia@etamanfredonia.it) o tramite telefono al numero: +39 0884 268005.

<p><b>RINA</b></p>	<p>DIREZIONE GENERALE Via Corsica, 12 16128 GENOVA</p>
<p>CONVALIDA PER CONFORMITA' AL REGOLAMENTO CE N° 1221/2009 del 25.11.2009 ( Accredитamento IT - V - 0002 )</p>	
<p><b>N. 580</b></p> <p>Andrea Alloisio Certification Sector Manager</p> <p><i>Andrea Alloisio</i></p> <p>RINA Services S.p.A.</p> <p>Genova, 03/08/2022</p>	