

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



Aggiornamento 2023



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)

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	--	--

INDICE

SEZIONE 1: PARTE GENERALE	4
INTRODUZIONE ALLA SEZ. 1	4
1. E.T.A. - STRUTTURA ED ATTIVITA'	6
1.1 PRESENTAZIONE DELLA SOCIETA'	6
1.2. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO	7
1.3. AREE E SISTEMI FUNZIONALI DELLA CENTRALE	10
2. ASPETTI ED IMPATTI AMBIENTALI	12
2.1 VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI E DELLA LORO SIGNIFICATIVITA'	12
2.2 GESTIONE DELLE EMERGENZE AMBIENTALI	22
2.3 GESTIONE DELLA SICUREZZA SUL LAVORO.	23
SEZIONE 2: ANALISI DEI DATI.....	24
INTRODUZIONE ALLA SEZ. 2	24
3 - INDICATORI CHIAVE	25
3.1 – PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA	25
3.2 - CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA	26
3.2.1 - INDICATORE CHIAVE DI EFFICIENZA ENERGETICA	28
3.2.2 - INDICATORE CHIAVE DI EFFICIENZA ENERGETICA TOTALE	29
3.3 - CONSUMO TOTALE DI ENERGIA ELETTRICA AUTOPRODOTTA	31
3.4 - PRODUZIONE MEDIA ORARIA	32
3.5 - CONSUMO DEI MATERIALI	33
3.5.1 - CONSUMO CSS	33
3.5.2 - CONSUMO ALTRI MATERIALI	35
3.5.3 - INDICATORE DI EFFICIENZA DEI MATERIALI	37
3.6 - CONSUMO DI ACQUA	39
3.6.1 - APPROVVIGIONAMENTO	40
3.6.2 - INDICATORE DI EFFICIENZA DELL'ACQUA.....	41
3.7 - RIFIUTI	42
3.7.1 - PRODUZIONE RIFIUTI DERIVANTI DALLA SELEZIONE DEL CSS	43
3.7.2 – PRODUZIONE DI RIFIUTI DERIVANTI DALLA COMBUSTIONE DELLA CENTRALE.....	44
3.8 – USO DEL SUOLO IN RELAZIONE ALLA BIODIVERSITA'	46
3.9 – EMISSIONI IN ATMOSFERA	47
4.9.1 - INDICATORI CHIAVE DELLE EMISSIONI	50
3.9.2 – EMISSIONI TOTALI ANNUE DI GAS SERRA	51
4 - MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	54

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	Aggiornamento 2023 <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	---	--

4.1 - ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI	54
4.1.1 – EMISSIONI IN ATMOSFERA	54
EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA.....	55
EMISSIONI DIFFUSE ED ODORIGENE	63
4.1.2 – SCARICHI CIVILI ED INDUSTRIALI	66
SCARICHI REFLUI CIVILI:.....	66
SCARICHI REFLUI INDUSTRIALI:	67
SCARICHI ACQUE METEORICHE:.....	67
4.1.3 – IMPATTO VISIVO.....	68
4.1.4 – AMIANTO, SOSTANZE LESIVE ALL’OZONO E GAS EFFETTO SERRA	69
AMIANTO:	69
SOSTANZE LESIVE ALL’OZONO E GAS EFFETTO SERRA	69
4.1.5 – INQUINAMENTO ACUSTICO	70
4.1.6 – INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	70
4.2 - ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI	70
4.2.1 – GESTIONE DEGLI IMPATTI DERIVANTI DAI FORNITORI.....	72
4.2.2 - INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO SISTEMA DI TRASPORTO E.E.....	73
4.2.3 – TRAFFICO INDOTTO	73
4.2.4 – PERTECIPAZIONE DEL PERSONALE AZIENDALE.....	74
5 - OBIETTIVI E TRAGUARDI AMBIENTALI	75
6 - INIZIATIVE AMBIENTALI.....	77
7 - ELENCO DELLE AUTORIZZAZIONI	80
8 - DICHIARAZIONE DI CONVALIDA.....	82

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
---	---	--

SEZIONE 1: PARTE GENERALE

dati aggiornati al 30/06/2023

INTRODUZIONE ALLA SEZ. 1

Il presente aggiornamento 2023 della Dichiarazione Ambientale è stato redatto 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.

L'aggiornamento 2023 della D.A. 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:

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	Aggiornamento 2023 <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
---	---	--

- 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.

Nel presente documento 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 gestioni ambientale settore di gestione dei rifiuti;

A titolo di completamento, 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.

Visto che il presente documento è un aggiornamento dei dati al 30/06/2023, la E.T.A. S.r.l. ha deciso di trattare ed esporre i dati in modo sintetico. Per ogni ulteriore approfondimento si fa riferimento al documento di Dichiarazione Ambientale 2022-2025 convalidato da RINA Service S.p.a. il 03/08/2022.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	Aggiornamento 2023 <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	---	--

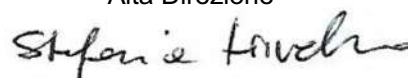
1. E.T.A. - STRUTTURA ED ATTIVITA'

1.1 PRESENTAZIONE DELLA SOCIETA'

La società	E.T.A. S.r.l. - Energie Tecnologie Ambiente
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	www.centraledimanfredonia.it
E-Mail e PEC	centraledimanfredonia@etamanfredonia.it
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), 30/06/2023

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



Stefania Trivellato

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	Aggiornamento 2023 <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	---	--

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.¹.

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

¹ Società partecipata pariteticamente da Foresight Energy Infrastructure Partners 1 S.a.r.l. e JLEN Enviromental Assets Group (UK) Ltd, amministrate 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)

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	Aggiornamento 2023 <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
---	---	--

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 m², con un volume totale di 77.571,10 m³. Di questi, 9.186,24 m² risultano essere superficie edificata, mentre 15.063,58 m² 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. AREE E SISTEMI FUNZIONALI DELLA CENTRALE

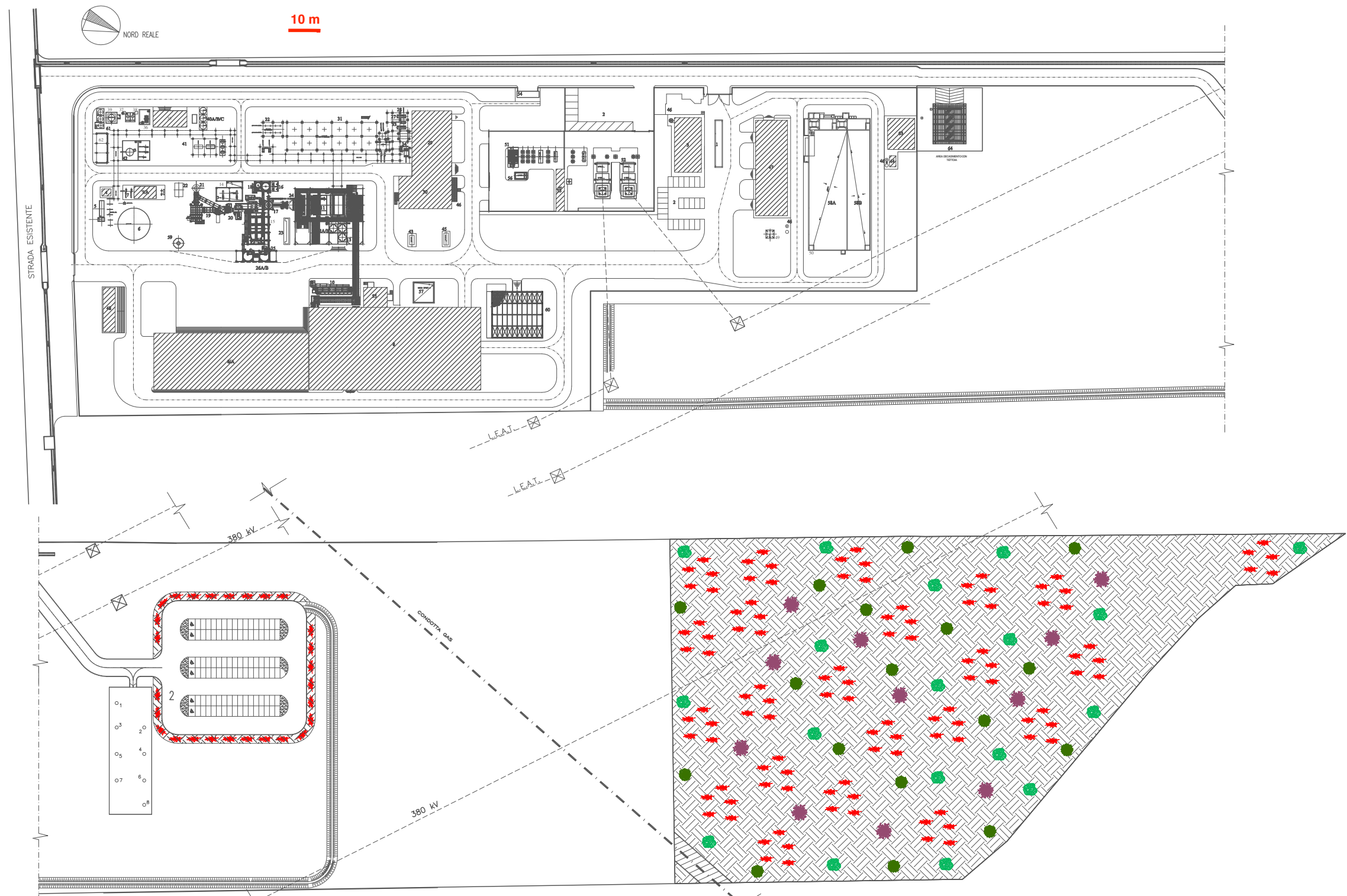


Fig. n. 3 - Planimetria Impianto di Produzione di Energia Elettrica – E.T.A. S.r.l.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	--	--

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

LEGENDA	
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 NEUTRALIZZATA
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. 1 – Legenda Planimetria Impianto di Produzione di Energia Elettrica – E.T.A. S.r.l.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
---	--	---

2. ASPETTI ED IMPATTI AMBIENTALI

2.1 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.

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.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
---	--	---

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.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	Aggiornamento 2023 <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
---	---	--

I quattro parametri sono:

Leggi	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.
Gestione fase (efficienza)	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
Parti interessate	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.
Sensibilità del territorio	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.
Contesto	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.

Tabella 2: Metodologia di valutazione degli Aspetti Ambientali

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	Aggiornamento 2023 <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	---	--

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	$1 \leq \text{Indice di significatività} \leq 2$	SIGNIFICATIVITÀ BASSA
2^ Classe	$\text{Indice di significatività} \geq 3$	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 nella planimetria dell'impianto (Fig. 3), 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).

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	Aggiornamento 2023 <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	--	--

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

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	Aggiornamento 2023 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	--	--

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)	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
MATERIA PRIMA (GASOLIO BRUCIATORI)	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	UTILIZZO DI RISORSE NON RINNOVABILI	✓		✓	✓					✓		✓	CONSUMO CARBURANTE	4
	STOCCAGGIO DEL GASOLIO	RISCHIO INCENDIO	✓				✓	✓	✓	✓	✓			INQUINAMENTO ATMOSFERICO, DA RIFIUTI E DEL SUOLO	4
		SVERSAMENTO SOSTANZE PERICOLOSE	✓				✓		✓	✓		✓		INQUINAMENTO DEL SUOLO E DA RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI	4
MATERIALE ACCESS. ALLA COMBUSTIONE (Chemicals, Calcare, Sabbia, Ammoniaca, Carboni Attivi)	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
MATERIALE ACCESS. ALLA COMBUST. (Chemicals, Calcare, Sabbia, Ammoniaca, Carboni Attivi)	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

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	Aggiornamento 2023 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	--	--

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	EMISSIONI IN ATMOSFERA	✓		✓	✓		✓						INQUINAMENTO ATMOSFERICO	3
	UTILIZZO DI SABBIA	PRODUZIONE DI RIFIUTI (CENERI PESANTI)	✓		✓	✓				✓				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	4
	UTILIZZO CDR/CSS	EMISSIONI IN ATMOSFERA	✓		✓	✓		✓						INQUNAMENTO 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
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
	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

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	Aggiornamento 2023 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	--	--

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 ELETTROGENO	✓			✓		✓			✓		✓	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

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	Aggiornamento 2023 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	--	--

FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	ASPETTO AMBIENTALE	DIRETTO	INDIRETTO	CONDIZIONI OPERATIVE			INTERAZIONI AMBIENTALI						IMPATTO AMBIENTALE	ISA
					N	A	E	AIR	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 3: Elenco Aspetti Ambientali Significativi

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
---	--	---

2.2 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.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
---	---	---

2.3 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.

Non risultano essere stati rilevati infortuni sul lavoro al personale interno, nel periodo esaminato nella presente Dichiarazione Ambientale.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	--	--

SEZIONE 2: Analisi dei dati

dati aggiornati al 30/06/2023

INTRODUZIONE ALLA SEZ. 2

La presente sezione 2 riporta i dati, aggiornati al 30/06/2023, 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.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
---	---	---

3 - 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 01/01/2019 al 30/06/2023. 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.

3.1 – 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			
2019	118.929,95	9.910,83	5.054,52
2020	81.828,29	6.819,02	3.477,70
2021	120.258,56	10.021,55	5.110,99
2022	106.093,87	8.841,16	4.508,99
I sem 2023	53.808,98	8.968,16	4.573,76

Tabella 4: Produzione di energia elettrica e quota rinnovabile

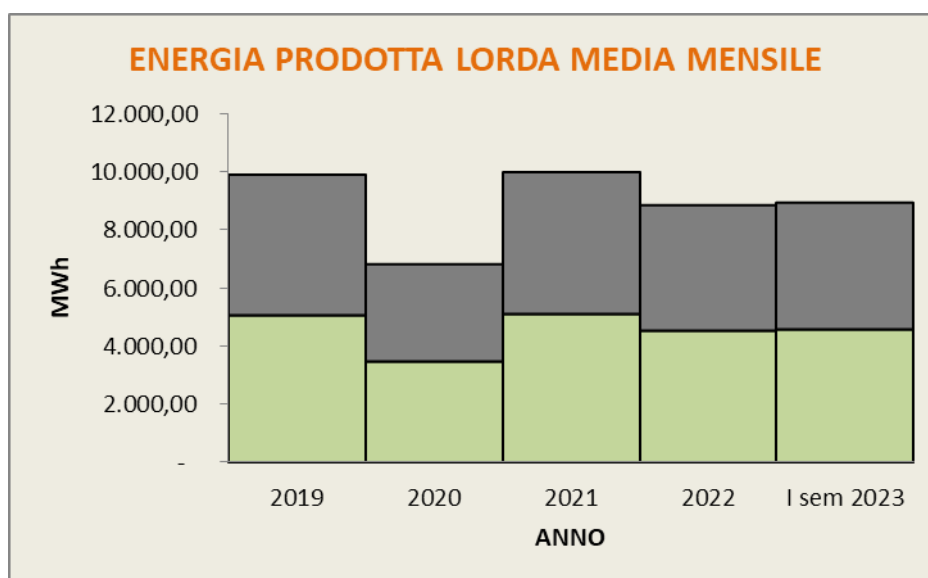


Grafico 1: Energia elettrica prodotta lorda media mensile e quota rinnovabile

La produzione di energia elettrica lorda mensile ha avuto un incremento nel 2021, 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 continua a livelli ottimali nel 2022 e fino a giugno 2023.

3.2 - 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.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	---	--

La stessa premessa fatta per il paragrafo precedente è stata applicata per la definizione dell'indicatore "Quota energia rinnovabile", in riferimento ai consumi interni autoprodotti (rif. Art. 6 dell'Allegato II del DM 06 Luglio 2012), defalcando la piccola parte imputabile al gruppo elettrogeno. Per quanto riguarda, invece, l'energia elettrica prelevata dalla rete, dal 2022 è stato stipulato un contratto di fornitura che prevede il 100% dell'energia fornita prodotta da fonti rinnovabili, quindi tutto il relativo consumo è imputabile alla quota di energia rinnovabile.

CONSUMO ENERGIA ELETTRICA	CONSUMI INTERNI AUTOPRODOTTI + CONSUMI DALLA RETE DI ENERGIA ELETTRICA + GRUPPO ELETTROGENO		QUOTA ENERGIA RINNOVABILE CONSUMATA
ANNO	Valore annuale	Media mensile	Media mensile
	MWh	MWh	MWh
2019	20.462,88	1.705,24	829,89
2020	15.381,22	1.281,77	585,85
2021	19.512,37	1.626,03	794,03
2022	18.096,17	1.508,01	833,22
I sem 2023	9.519,71	1.586,62	865,04

Tabella 5: Consumi interni autoprodotti e quota energia rinnovabile

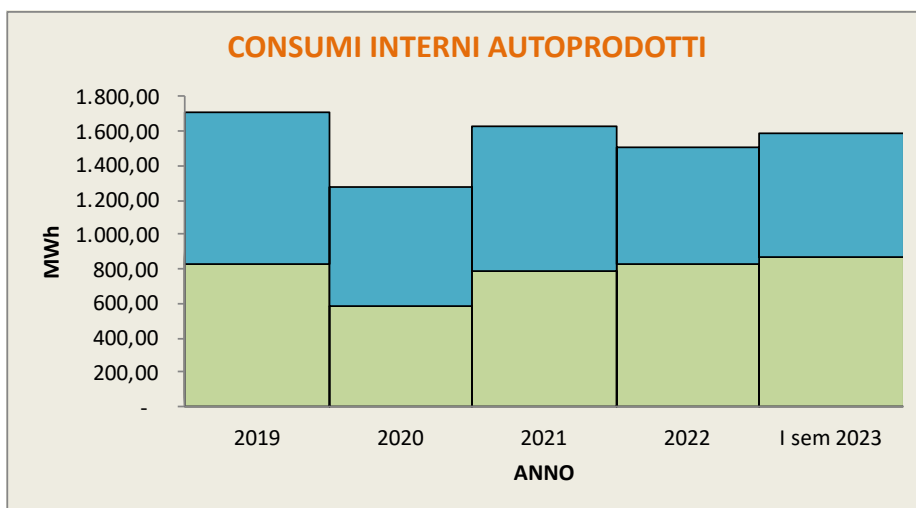


Grafico 2: Consumi interni autoprodotti e quota energia rinnovabile

Dai grafici è possibile notare andamento altalenante dei consumi interni di energia elettrica, ma un incremento costante della quota riferita all'energia rinnovabile, anche per via del recente contratto di fornitura sottoscritto con quota 100% green.

3.2.1 - 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
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
2022	1.508,01	8.841,16	0,171
I sem 2023	1.586,62	8.968,16	0,177

Tabella 6: Indicatore efficienza energetica

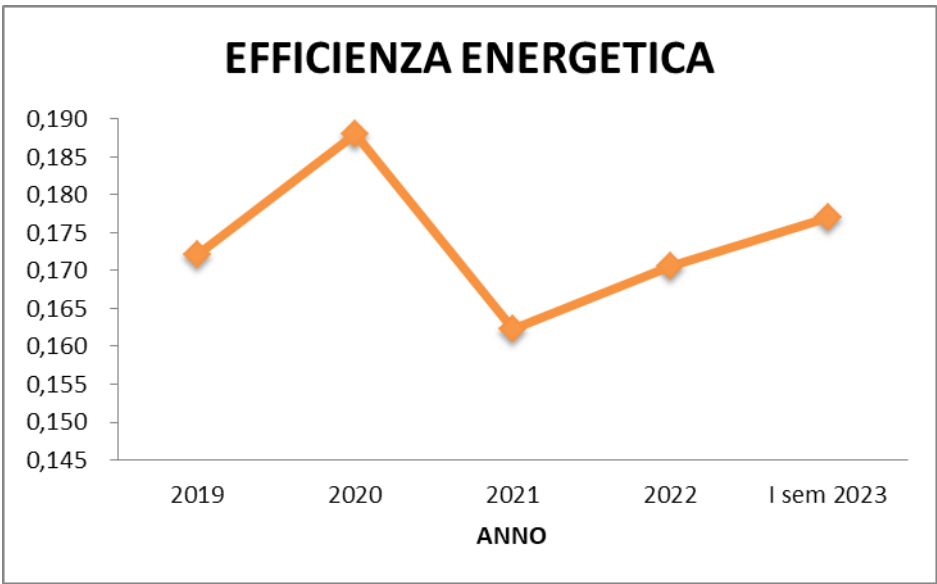


Grafico 3: Efficienza energetica

Dal grafico è possibile evincere un peggioramento dell'efficienza dell'impianto nel 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 dal 2021.

Si registra invece un tendenziale peggioramento dell'indicatore nel 2022 e nel I semestre 2023 dovuto all'aumento di fermate d'impianto.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	---	--

3.2.2 - 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
• N. 1 Merlo telescopico	Terexlift	74 kW	Gasolio

Tab. 7 – Elenco mezzi meccanici

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

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

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	--	--

EFF EN CONS	CONSUM I TOT E.E.	CONS. E. TERMICA (gasolio bruciatori)		CONS. E. TERMICA (gasolio mezzi)		CONSUMO ENERG: TOTALE	ENERGIA ELETTRIC A PRODOTT A LORDA	EFFICIENZA ENERGETIC A "TOTALE"
	<i>Media mensile</i>	<i>Media mensile</i>		<i>Media mensile</i>		<i>Media mensile</i>	<i>Media mensile</i>	EFF EN TOT = CONS TOT / EEPL
ANNO	<i>MWh</i>	<i>t</i>	<i>MWh</i>	<i>t</i>	<i>MWh</i>	<i>MWh</i>	<i>MWh</i>	
2019	1.705,24	19,49	215	3,92	43	1.964	9.910,83	0,1981
2020	1.281,77	29,29	324	4,08	45	1.650	6.819,02	0,2420
2021	1.626,03	20,08	222	5,05	56	1.904	10.021,55	0,1900
2022	1.508,01	48,98	541	4,76	53	2.102	8.841,16	0,2377
I sem 2023	1.586,62	41,14	454	4,69	52	2.093	8.968,16	0,2334

Tabella 8: Indicatore efficienza energetica "totale"



Grafico 4: Efficienza energetica totale

Dal grafico è possibile evincere una riduzione dell'efficienza 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, ma in calo dal 2022 a causa di frequenti fermi dovuti alla formazione di incrostazioni in camera di combustione. Nel primo semestre 2023 l'efficienza risulta leggermente migliorata.

3.3 - 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)
ANNO	Valore annuale MWh	Valore annuale MWh	%
2019	19.349,27	20.462,88	95%
2020	13.482,17	15.381,22	88%
2021	18.525,93	19.512,37	95%
2022	16.523,05	18.096,17	91%
I sem 2023	8.835,46	9.519,71	93%

Tabella 9: Efficienza energetica dell'autoproduzione

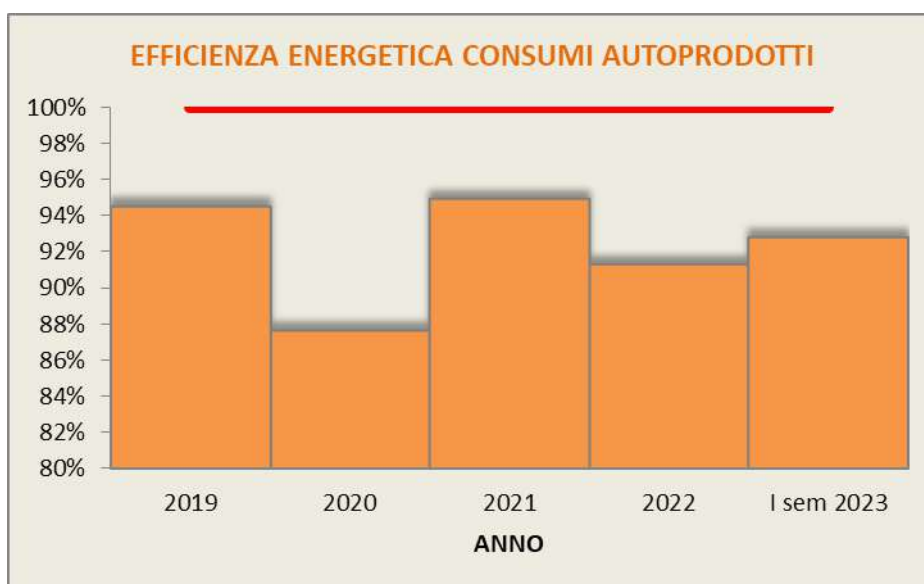


Grafico 5: Indicatori chiave di efficienza energetica

Dai grafici sopra riportati è possibile notare che l'efficienza energetica dei consumi autoprodotti ha subito una riduzione nel 2020 dovuta ai motivi già noti, mentre dal 2021 si registra una buona ripresa dell'efficienza. Nel 2022 si registra una lieve flessione, dovuta ai frequenti fermi causati dalla formazione di incrostazioni in camera di combustione, mentre nell'ultimo periodo l'efficienza energetica risulta migliorata.

3.4 - PRODUZIONE MEDIA ORARIA

Nei seguenti grafici si riportano i valori della produzione media oraria, relativa al periodo dal 2019 al 30/06/2023.

PRODUZIONE MEDIA ORARIA	ORE DI MARCIA	
	Valore annuale	Media Mensile
ANNO	h	h
2019	7.359,20	613
2020	5.076,30	423
2021	7.476,50	623
2022	6.880,20	573
I sem 2023	3.359,00	560

Tabella 10: Ore di marcia dell'impianto

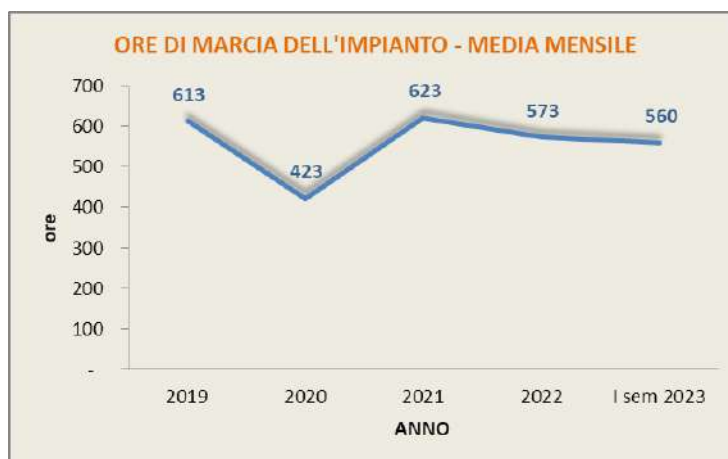


Grafico 6: Ore di marcia dell'impianto - media mensile

Nel 2020 risulta un calo per via dell'aumento delle fermate, l'andamento poi riprende ad aumentare dal 2021. Nel 2022 e nel I° semestre 2023 si registra con un leggero calo dovuto all'aumento di fermate.

PRODUZIONE MEDIA ORARIA	ORE DI MARCIA	ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA LORDA	PRODUZIONE MEDIA ORARIA (EEPL/ORE)
		Media mensile	
ANNO	h	MWh	MW
2019	613	9.910,83	16,2
2020	423	6.819,02	16,1
2021	623	10.021,55	16,1
2022	573	8.841,16	15,4
I sem 2023	560	8.968,16	16,0

Tabella 11: 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, anche se nel 2022 non è stato raggiunto. Questo è dovuto sicuramente ad una maggiore peggiore del CSS, con l'abbassamento del P.C.I. e della biostabilizzazione con più umidità. Nel 1° semestre 2023 invece il valore della produzione media oraria è tornato a livelli ottimali.

3.5 - CONSUMO DEI MATERIALI

3.5.1 - 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	
ANNO	Valore annuale	Media Mensile
	t	t
2019	120.122,00	10.010,17
2020	80.497,00	6.708,08
2021	115.811,00	9.650,92
2022	101.968,00	8.497,33
I sem 2023	52.833,00	8.805,50

Tabella 12: Consumo di CSS



Grafico 8: Consumo medio mensile di CSS

Il consumo di CSS risulta essere in diminuzione, soprattutto nel 2020, per via dell'aumento del PCI rispetto a quello utilizzato in precedenza, anche se nel 2021 il valore risulta in aumento per via dell'aumento della media mensile delle ore di funzionamento della Centrale e per le cause dette in precedenza.

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 minime quantità trascurabili. Di seguito si analizzano le quantità in ingresso dei rifiuti su menzionati su base annuale.

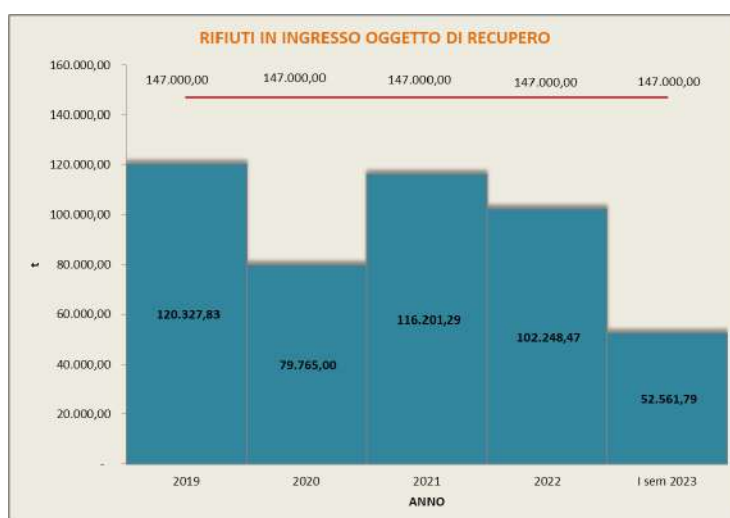


Grafico 9: Rifiuti in ingresso a recupero

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	---	--

I rifiuti in ingresso sono nettamente diminuiti nel 2020 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. Mentre nel 2023 si registra una tendenza simile all'anno precedente. Dal grafico è possibile anche la verifica del limite autorizzato in AIA a 147.000 t/anno, a seguito del Riesame AIA ottenuto il 23/12/2016 [D.D. n. 2016/0002334].

3.5.2 - 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
ANNO						
2019	639,46	53,29	828,93	69,08	5.220,81	435,07
2020	498,73	41,56	551,61	45,97	4.081,67	340,14
2021	1.127,94	93,99	700,35	58,36	6.157,58	513,13
2022	680,34	56,69	736,70	61,39	4.685,29	390,44
I sem 2023	488,31	81,38	341,95	56,99	3.641,07	606,85

Tabella 13: Consumo ammoniaca, bicarbonato e calcare dolomite

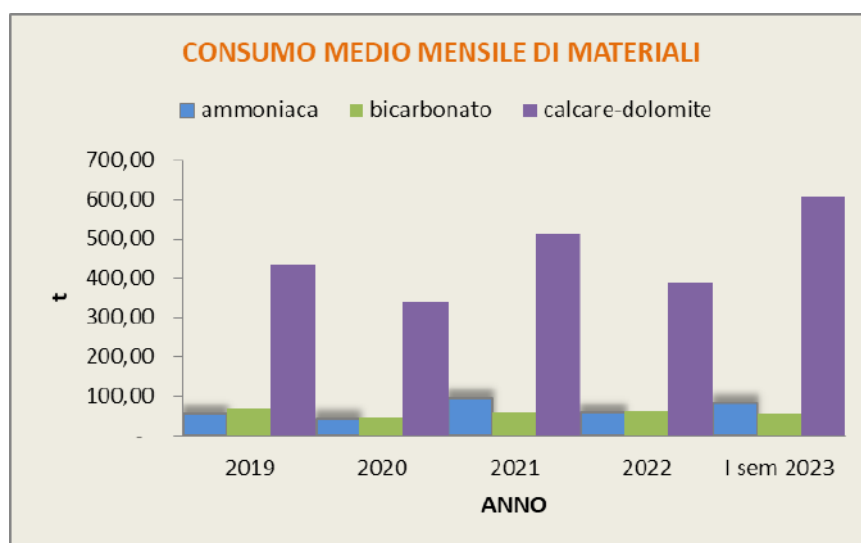


Grafico 10: Consumo ammoniaca, bicarbonato e calcare dolomite

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	--	--

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_x, SO_x e HCl) - sono direttamente proporzionali, alla diminuzione del consumo di CSS combusto e relativa riduzione delle ore di marcia dell'impianto. Dal 2021, come detto in precedenza per il CSS, si riprendono i numeri registrati nel 2019. Nel 2022 si registra un calo sul consumo di calcare dolomite dovuto all'implementazione di nuove prove riguardanti la marcia impianto, mentre nel 1° semestre 2023, il consumo di questa sostanza è in netto aumento per via del ritorno ai precedenti dosaggi.

CONSUMO MATERIALI	CARBONI ATTIVI		GASOLIO		SABBIA	
	Valore annuale	Media Mensile	Valore annuale	Media Mensile	Valore annuale	Media Mensile
	t	t	t	t	t	t
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
2022	44,24	3,69	590,75	49,23	655,94	54,66
I sem 2023	22,31	3,72	246,81	41,14	1.189,35	198,23

Tabella 14: Consumo carboni attivi, gasolio e sabbia

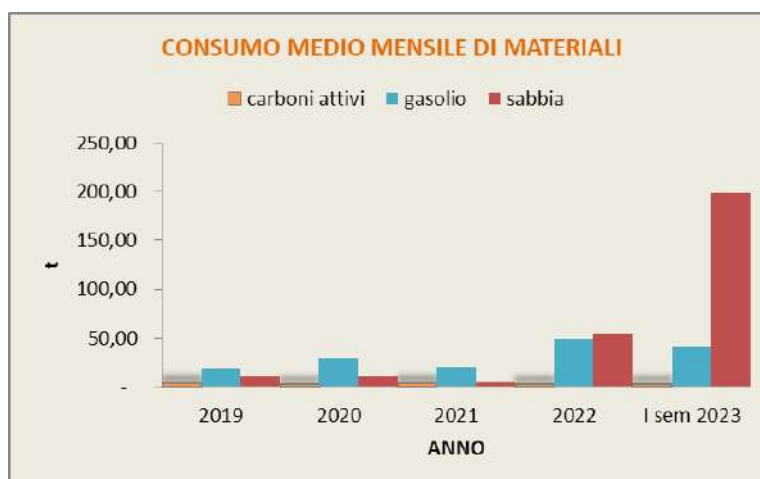


Grafico 11: Consumo carboni attivi, gasolio e sabbia

Nel 2022 e primo semestre 2023, 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.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	Aggiornamento 2023 <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	---	--

3.5.3 - 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</i> <i>MWh</i>	<i>Media Mensile</i> <i>t</i>	t/MWh
2019	9.910,83	10.010,17	1,010
2020	6.819,02	6.708,08	0,984
2021	10.021,55	9.650,92	0,963
2022	8.841,16	8.497,33	0,961
I sem 2023	8.968,16	8.805,50	0,982

Tabella 15: 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.. Il valore si riduce leggermente nel primo semestre 2023 per una minore qualità del CSS, già spiegata in precedenza.

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
		MWh	t	t		t	
ANNO							
2019	9.910,83	53,29	0,0054	69,08	0,0070	435,07	0,0439
2020	6.819,02	41,56	0,0061	45,97	0,0067	340,14	0,0499
2021	10.021,55	93,99	0,0094	58,36	0,0058	513,13	0,0512
2022	8.841,16	56,69	0,0064	61,39	0,0069	390,44	0,0442
I sem 2023	8.968,16	81,38	0,0091	56,99	0,0064	606,85	0,0677

Tabella 16: 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 nel 2022 dell'efficienza del calcare-dolomite, che però subisce un peggioramento nel primo semestre 2023, per via delle 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 sostituzione di un layer del materiale catalitico, nella fermata programmata prevista a novembre 2021, il consumo è ritornato ai livelli ottimali, anche se si registra un lieve peggioramento nel 1° semestre 2023 poco significativo.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	Aggiornamento 2023 <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	--	--

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
		MWh	t	t		t	
ANNO							
2019	9.910,83	4,34	0,0004	19,49	0,0020	10,24	0,0010
2020	6.819,02	3,36	0,0005	29,29	0,0043	9,91	0,0015
2021	10.021,55	4,54	0,0005	20,12	0,0020	5,00	0,0005
2022	8.841,16	3,69	0,0004	49,23	0,0056	54,66	0,0062
I sem 2023	8.968,16	3,72	0,0004	41,14	0,0046	198,23	0,0221

Tabella 17: Efficienza carboni attivi, gasolio e sabbia

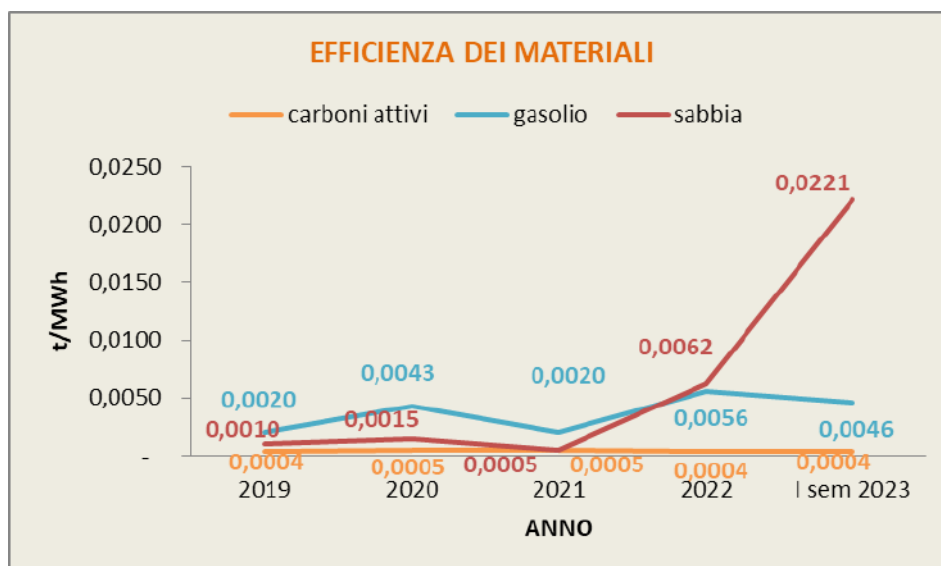


Grafico 14: Efficienza carboni attivi, gasolio e sabbia

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.

Dal 2022 si registra nuovamente una perdita di efficienza del gasolio e della sabbia dovuto ad un aumento delle fermate. Nel 2023 degno di nota è il netto peggioramento dell'indicatore relativo il consumo di sabbia per le ragioni dette in precedenza.

3.6 - 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.

3.6.1 - 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	Media Mensile	Valore annuale	Media Mensile
	m^3	m^3	m^3	m^3
2019	12.865,00	1.072,08	13.807,00	1.150,58
2020	9.201,00	766,75	14.258,00	1.188,17
2021	5.441,00	453,42	14.386,00	1.198,83
2022	8.576,00	714,67	15.464,00	1.288,67
I sem 2023	1.972,00	328,67	8.974,00	1.495,67

Tabella 18: 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 m³/anno. Durante il periodo analizzato si nota che 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.

3.6.2 - 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
ANNO	Media mensile MWh	Media Mensile m³	m³/MWh	Media Mensile m³	m³/MWh
2019	9.910,83	1.072,08	0,108	1.150,58	0,116
2020	6.819,02	766,75	0,112	1.188,17	0,174
2021	10.021,55	453,42	0,045	1.198,83	0,120
2022	8.841,16	714,67	0,081	1.288,67	0,146
I sem 2023	8.968,16	328,67	0,037	1.495,67	0,167

Tabella 19: Efficienza dell'acqua emunta e demi

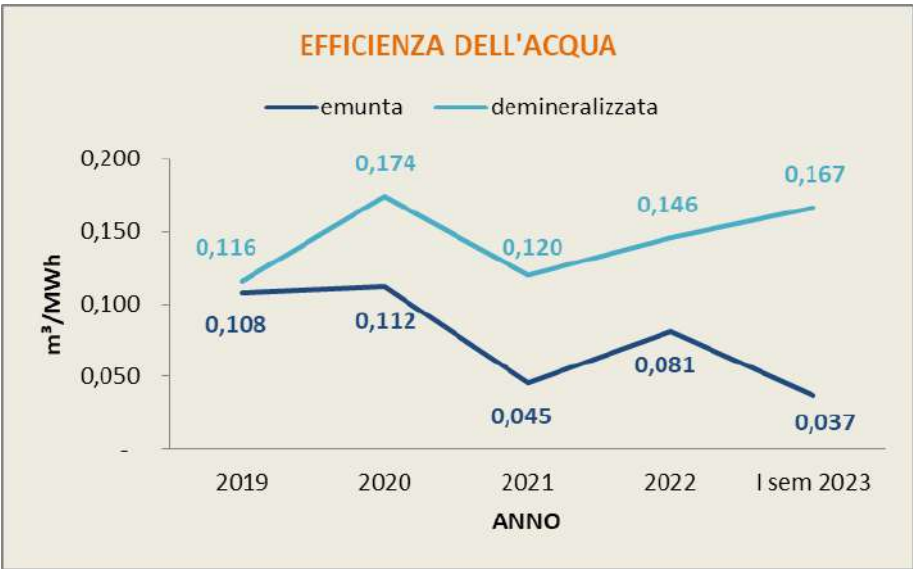


Grafico 16: Efficienza dell'acqua emunta e demi

L'indicatore relativo al consumo di acqua da pozzo ha avuto un netto decremento nell'ultimo periodo per via di un maggior utilizzo di acqua meteorica depurata.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	--	--

Invece l'aumento dell'indicatore relativo al consumo di acqua DEMI nel 2022 e nel I° semestre 2023 è dovuto sicuramente a degli interventi manutentivi di ripristino delle tubazioni del circuito idrico della caldaia, che hanno comportato di volta in volta lo svuotamento e il successivo riempimento dell'intero circuito.

3.7 - 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.



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

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	--	--

3.7.1 - 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	EEPL	19.01.02			19.12.02		
DESCRIZIONE		METALLI FERROSI ESTRATTI			METALLI FERROSI		
STATO FISICO		DA CENERI PESANTI			DERIVANTI DAL CSS		
ANNO	Media mensile	Valore annuale	Media Mensile	Efficienza	Valore annuale	Media Mensile	Efficienza
	MWh	t	t	ton/MWh	t	t	t/MWh
2019	9.910,83	92,53	7,71	0,000778	-	-	-
2020	6.819,02	64,43	5,37	0,000787	15,15	1,26	0,000185
2021	10.021,55	181,08	15,09	0,001506	71,68	5,97	0,000596
2022	8.841,16	82,48	6,87	0,000777	45,23	3,77	0,000426
I sem 2023	8.968,16	58,71	9,79	0,001091	56,28	9,38	0,001046

Tabella 20: Produzione ed efficienza CER 19.01.02 e 19.12.02



Grafico 18: Produzione CER 19.01.02 e 19.12.02.

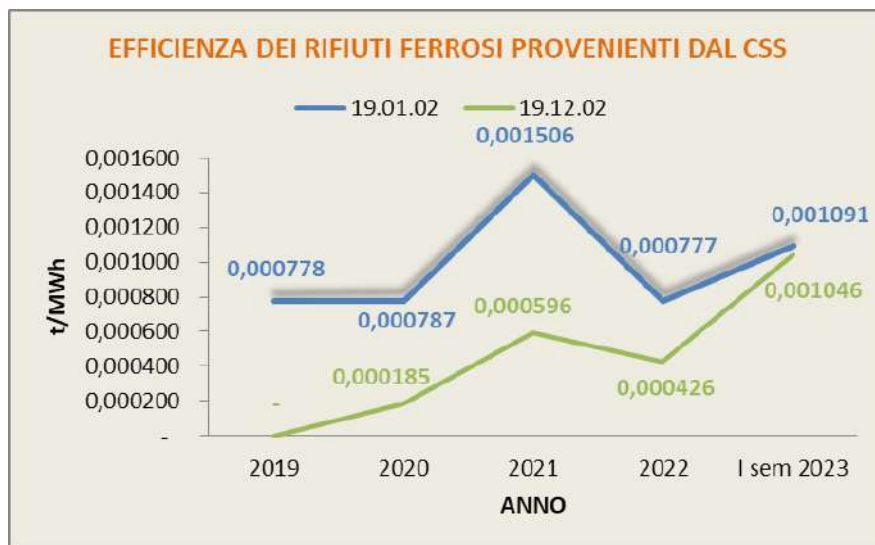


Grafico 18a: Efficienza CER 19.01.02 e 19.12.02.

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 fererizzazione 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. n. 20, 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. Nel 2022 si nota una diminuzione di tale rifiuto, mentre nel 1° semestre 2023 si nota un aumento di tali metalli per via delle problematiche dette in precedenza.

3.7.2 – 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*		19.01.12	
DESCRIZIONE	CENERI LEGGERE		CENERI PESANTI	
STATO FISICO	SOLIDO POLVERUL.		SOLIDO NON POLVER.	
ANNO	Valore annuale	Media Mensile	Valore annuale	Media Mensile
	t	t	t	t
2019	15.061,47	1.255,12	5.831,27	485,94
2020	10.663,65	888,64	4.420,23	368,35
2021	15.493,46	1.291,12	5.736,81	478,07
2022	13.130,97	1.094,25	6.818,26	568,19
I sem 2023	7.882,39	1.313,73	3.947,91	657,99

Tabella 21: Produzione di Ceneri leggere e pesanti

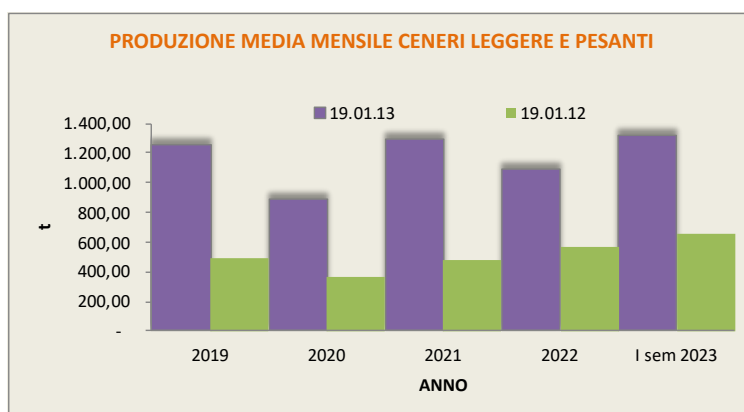


Grafico 19: Produzione di Ceneri leggere e pesanti

Al contrario dei periodi precedenti, nel periodo analizzato dal presente aggiornamento della Dichiarazione Ambientale e a seguito di un'indagine accurata sulla caratterizzazione delle ceneri pesanti provenienti dalla combustione del CSS, tutto il rifiuto prodotto è stato caratterizzato come non pericoloso con codice EER 19.01.12, privilegiando la gestione finalizzata al recupero rispetto allo smaltimento.

EFFICIENZA RIFIUTI NON PERICOLOSI	EEPL	19.01.13*		19.01.12	
		CENERI LEGGERE		CENERI PESANTI	
ANNO	Media mensile	Media Mensile	Efficienza	Media Mensile	Efficienza
	MWh	t	t/MWh	t	t/MWh
2019	9.910,83	1.255,12	0,127	485,94	0,049
2020	6.819,02	888,64	0,130	368,35	0,054
2021	10.021,55	1.291,12	0,129	478,07	0,048
2022	8.841,16	1.094,25	0,124	568,19	0,064
I sem 2023	8.968,16	1.313,73	0,146	657,99	0,073

Tabella 22: Efficienza di Ceneri leggere e pesanti

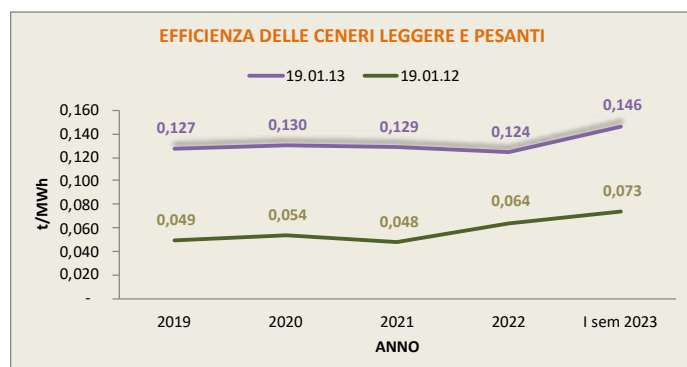


Grafico 20: Efficienza di ceneri leggere e pesanti apprezzabile visivamente

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 2020, 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 ad esclusione dell'ultimo periodo - 1° semestre 2023, legato alle repentine fermate ed avviamento impianto, fasi caratterizzate da un incremento di produzione di scorie.

3.8 – 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 m² di superficie edificata, m² di superficie impermeabilizzata, rispetto ai m² di superficie di proprietà della Centrale.

Anno	Superficie Edificata (m ²)	Superficie Impermeabilizzata (m ²)	Area Verde (m ²)	Superficie disponibile (m ²)
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
2022	9.186,24	253.596,42	35.063,58	288.660
I sem 2023	9.186,24	253.596,42	35.063,58	288.660

Tabella 23: Indice di Biodiversità risultato dal rapporto fra sup. edificata e sup. disponibile.

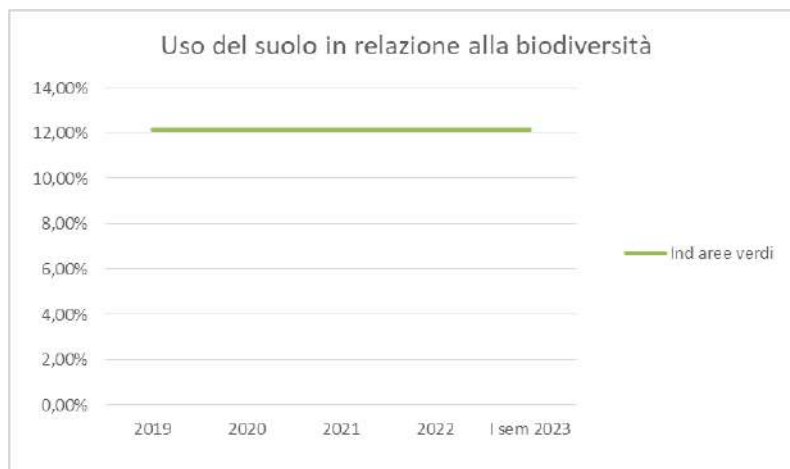


Grafico 21: Indice di Biodiversità risultato dal rapporto fra sup. edificata e sup. disponibile.

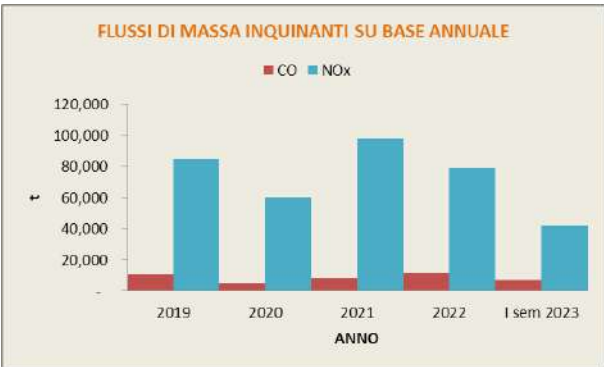
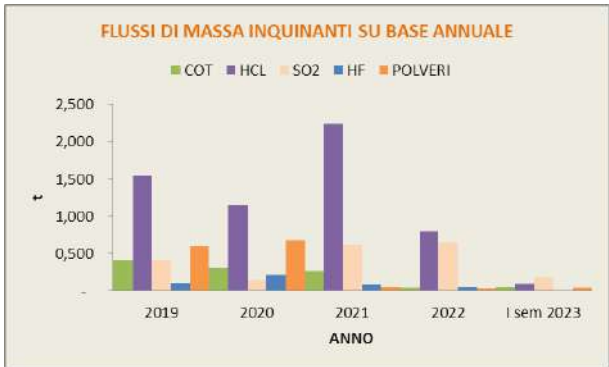
3.9 – EMISSIONI IN ATMOSFERA

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 S.M.E., 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 2019 fino al 30/06/2023, espressi in tonnellate/anno.

SIGLA	CO	COT	HCL	NO _x	SO ₂	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
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
2022	11,119	0,034	0,802	78,808	0,656	0,049	0,030
I sem 2023	6,873	0,055	0,092	42,033	0,179	-	0,037

Tabella 24: 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 Nm3/h
2019	615	161.040
2020	422	133.548
2021	623	161.493
2022	570	163.589
I sem 2023	557	165.052

Tabella 25: Ore di marcia e portata su base annuale

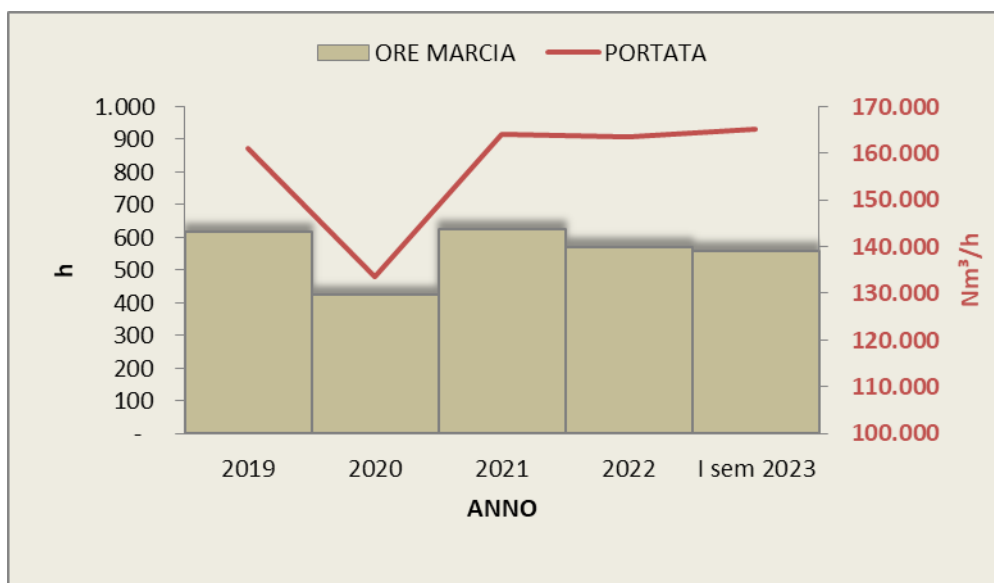


Grafico 23: Ore di marcia e portata su base annuale

Degno di nota è il dato relativo l'SO₂, per il quale si è rilevato un picco nel 2021 e 2022, 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 nel 2019 e 2020. Le emissioni di NO_x presentano un trend in diminuzione costante dal 2022, mentre l'emissione di Acido Fluoridrico e Polveri presentano, dopo la poca significatività registrata nel 2019, un significativo aumento nel 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 2020, dovuto alle ragioni dette in precedenza; mentre dal 2021 si registra un aumento delle ore di marcia, nel 2022 e nel I° semestre 2023 i predetti valori risultano nettamente migliorati.

Nel periodo dal 01 gennaio 2022 al 30 giugno 2023 il sistema SME ha rilevato una sola anomalia con superamento del limite per il parametro CO per un'ora in data 16/03/2022, regolarmente comunicato alle autorità competenti. Il valore anomalo prontamente corretto ha raggiunto un massimo di 116,05 mg/Nm³ su un limite di 100 mg/Nm³.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	--	--

4.9.1 - INDICATORI CHIAVE DELLE EMISSIONI

INDICATORI CHIAVE EMISSIONI	EEPL	CO	COT	HCL	NO _x	SO ₂	HF	POLVERI
ANNO	Totale annuale	CO/EEPL	COT/EPL	HCL/EEPL	NOX/EEPL	SO2/EEPL	HF/EEPL	POL/EEPL
	MWh	gr/MWh	gr/MWh	gr/MWh	gr/MWh	gr/MWh	gr/MWh	gr/MWh
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
2022	106.093,87	135,883	0,415	9,797	963,087	8,015	0,597	0,363
I sem 2023	53.808,98	83,989	0,678	1,125	513,670	2,191	-	0,457

Tabella 26: 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 energia elettrica prodotta lorda evidenzia una proporzionalità del dato confrontato con quello delle sole quantità di inquinanti immesse in atmosfera. Lo stesso rapporto, in riferimento agli NO_x, si mostra una impennata nel corso del 2021, dovuto sicuramente ad un aumento di plastica clorurata nel CSS, rientrato poi negli anni successivi. 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 nel 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_x e HF.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	Aggiornamento 2023 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	--	--

3.9.2 – 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 CO₂ 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 tCO₂/TJ.

EMISSIONI DI GAS SERRA	CO ₂ AL CAMINO	
	CONC. EMISSIONI IN ATMOSFERA (MEDIA ANNUALE)	QUANTITA' EMISSIONE (MEDIA MENSILE)
	%	t
ANNO		
2019	7,6	15.494,9
2020	6,3	6.976,6
2021	7,8	15.650,4
2022	7,7	14.095,8
I sem 2023	7,6	13.726,8

Tabella 27: Dati relativi a concentrazioni ed emissioni di gas serra in atmosfera dal camino E1

INDICATORE CHIAVE EMISSIONI DI CO ₂	EEPL	CO ₂ AL CAMINO	INDICATORE CHIAVE CO ₂
ANNO	Media mensile MWh	Media mensile t	CO ₂ /EE PL t/MWh
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
2022	8.841,16	14.095,8	1,594
I sem 2023	8.968,16	13.726,8	1,531

Tabella 32: Rapporto fra CO₂ emessa dal camino E1 in atmosfera e EEPL

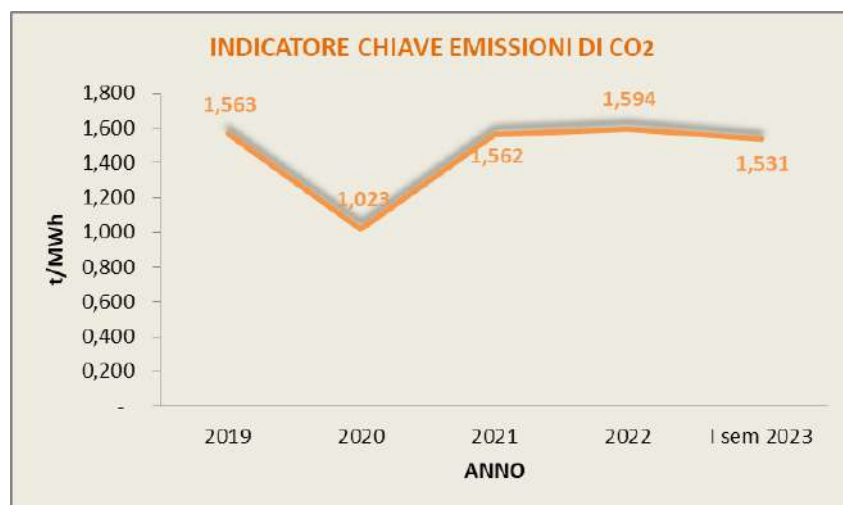


Grafico 25: Rapporto fra CO2 emessa in atmosfera ed EEPL

L'andamento dell'indicatore chiave per le emissioni di CO₂ al camino ha subito una significativa diminuzione nel 2020, per via delle numerose fermate registrate in tale periodo, per poi ritornare a livelli regolari dal 2021 con l'aumento delle ore di marcia. Si registra una flessione nel 2022 e nell'ultimo periodo (I° sem. 2023).

EMISSIONI GAS SERRA	EMISSIONI CO ₂ MEZZI AZIENDALI	
	CONSUMO DI GASOLIO MEZZI (MEDIA MENSILE)	QUANTITA' DI EMISSIONE (MEDIA MENSILE)
	t	t
ANNO		
2019	3,92	12,36
2020	4,08	12,88
2021	5,05	15,94
2022	4,76	15,03
I sem 2023	4,69	14,81

Tabella 28: 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 ₂	ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA LORDA	CO ₂ MEZZI AZIENDALI	INDICATORE CHIAVE CO ₂
ANNO	Media mensile	Media mensile	CO ₂ /EEPL
	MWh	t	t/MWh
2019	9.910,83	12,36	0,00125
2020	6.819,02	12,88	0,00189
2021	10.021,55	15,94	0,00159
2022	8.841,16	15,03	0,00170
I sem 2023	8.968,16	14,81	0,00165

Tabella 29: Rapporto fra CO₂ emessa dai mezzi aziendali in atmosfera e EEPL

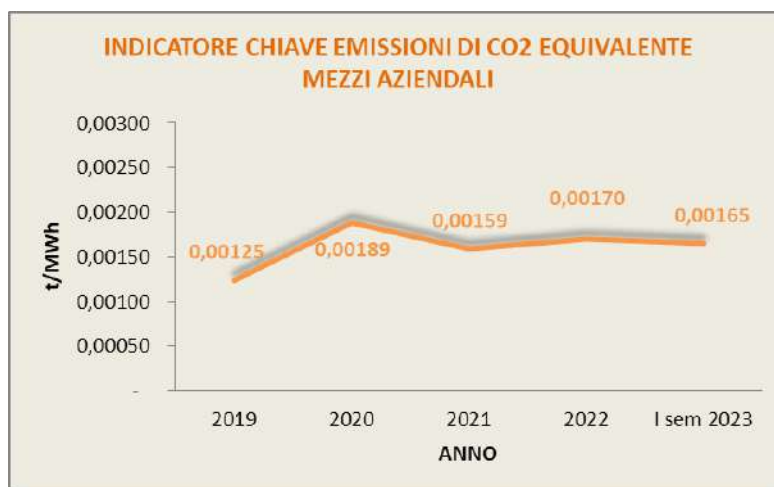


Grafico 26: Rapporto fra CO₂ emessa dai mezzi aziendali ed EEPL

L'emissione della CO₂ equivalente derivante dai motori a combustione interna dei mezzi ha subito una riduzione dal 2021, in termini di media mensile, per poi avere un leggero aumento nel 2022 e una lieve flessione nel I° semestre 2023.

L'emissione della CO₂ 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 agli HFC, non sono riportate in quanto non presenti tra le emissioni che interessano l'attività di ETA S.r.l.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
---	---	---

4 - 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 2019 al 30/06/2023) 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.

4.1 - 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.

4.1.1 – 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.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	---	--

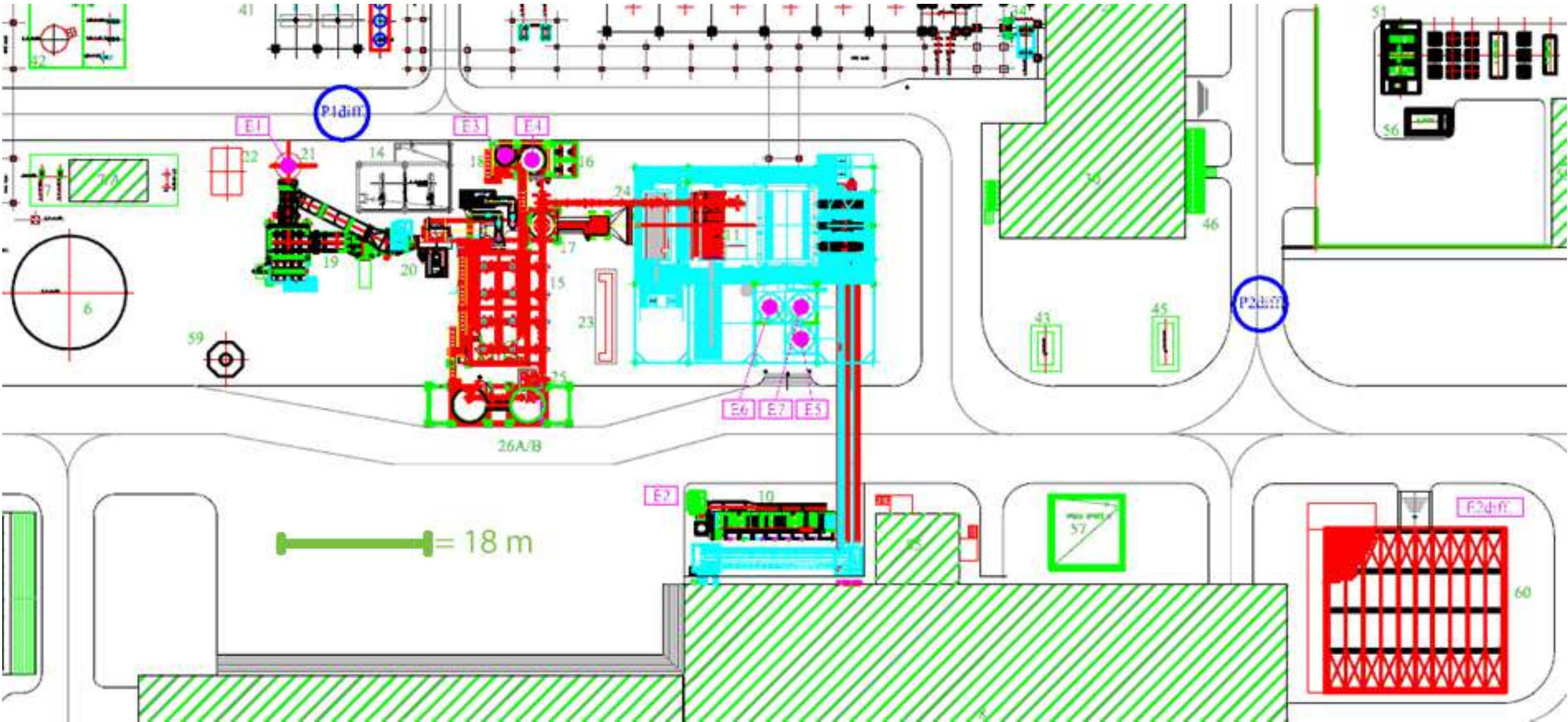
EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA

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

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

Tabella 30: 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. 4 Punti di emissione e controllo

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	---	--

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:

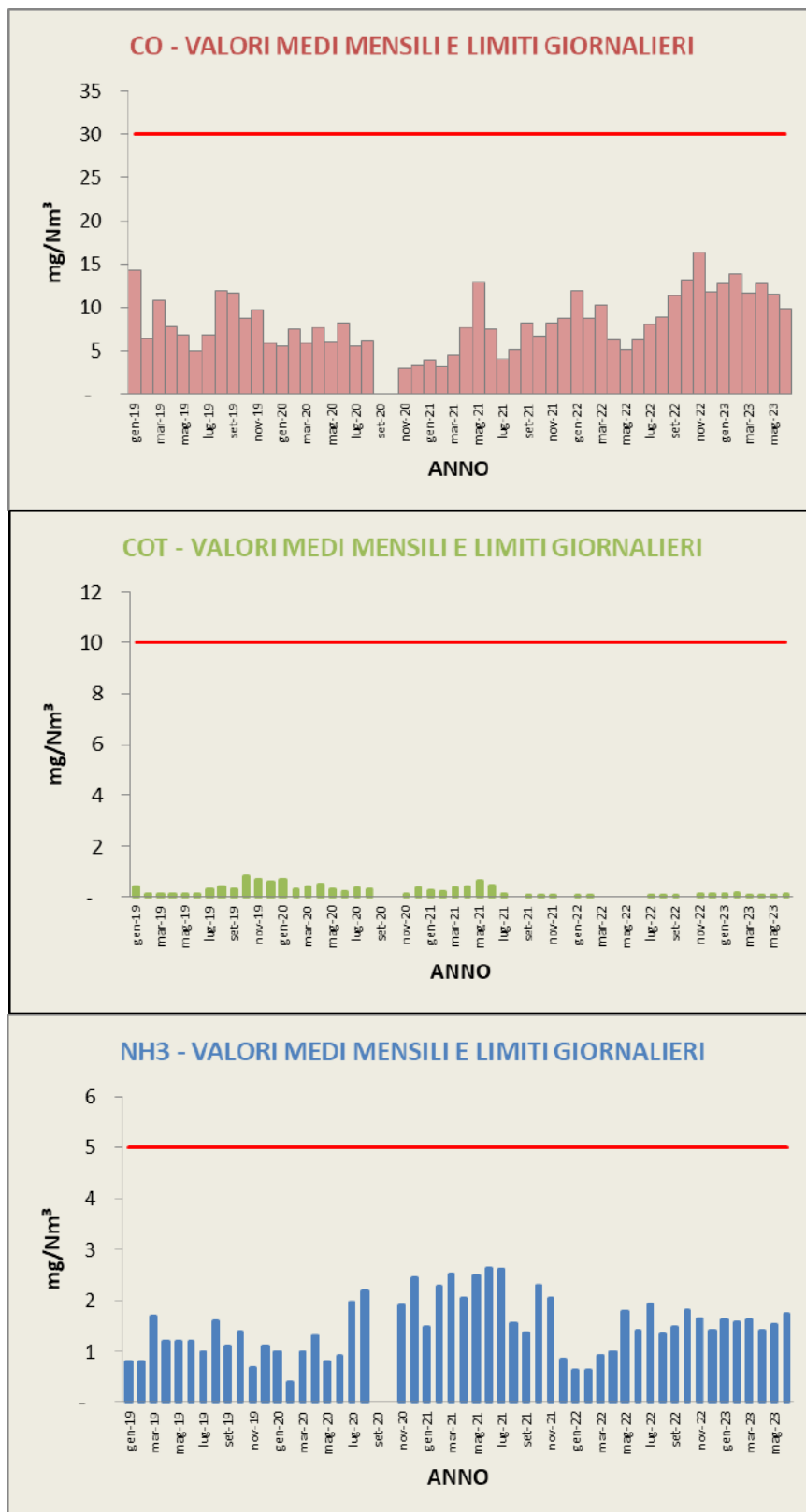
EMISSIONI MONITORATE IN CONTINUO IMPIANTO A PIENO REGIME:				
Sigla Emissione e Impianto	Portata fumi secchi (rif. Tenore O2 di rif. 11%)	Tipo di sostanza inquinante	Limite emissione come media giornaliera	Limite emissione come media semioraria
E1 Camera di Combustione	90.000 Nm ³ /h	Polveri Totali	5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

Tabella 31: Emissioni monitorate in continuo dallo SME - a pieno regime

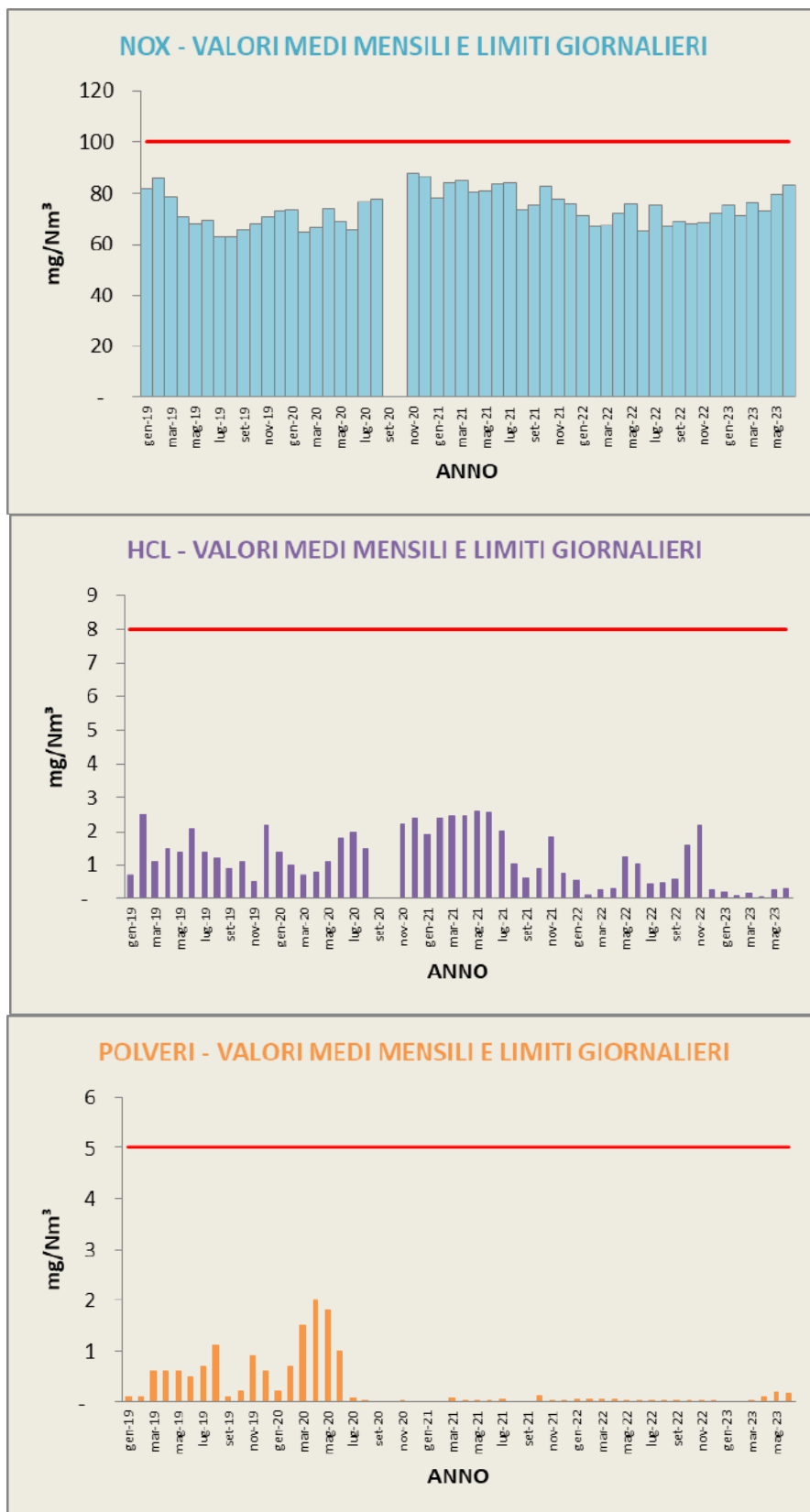
Sono inoltre monitorati in continuo i seguenti dati:

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

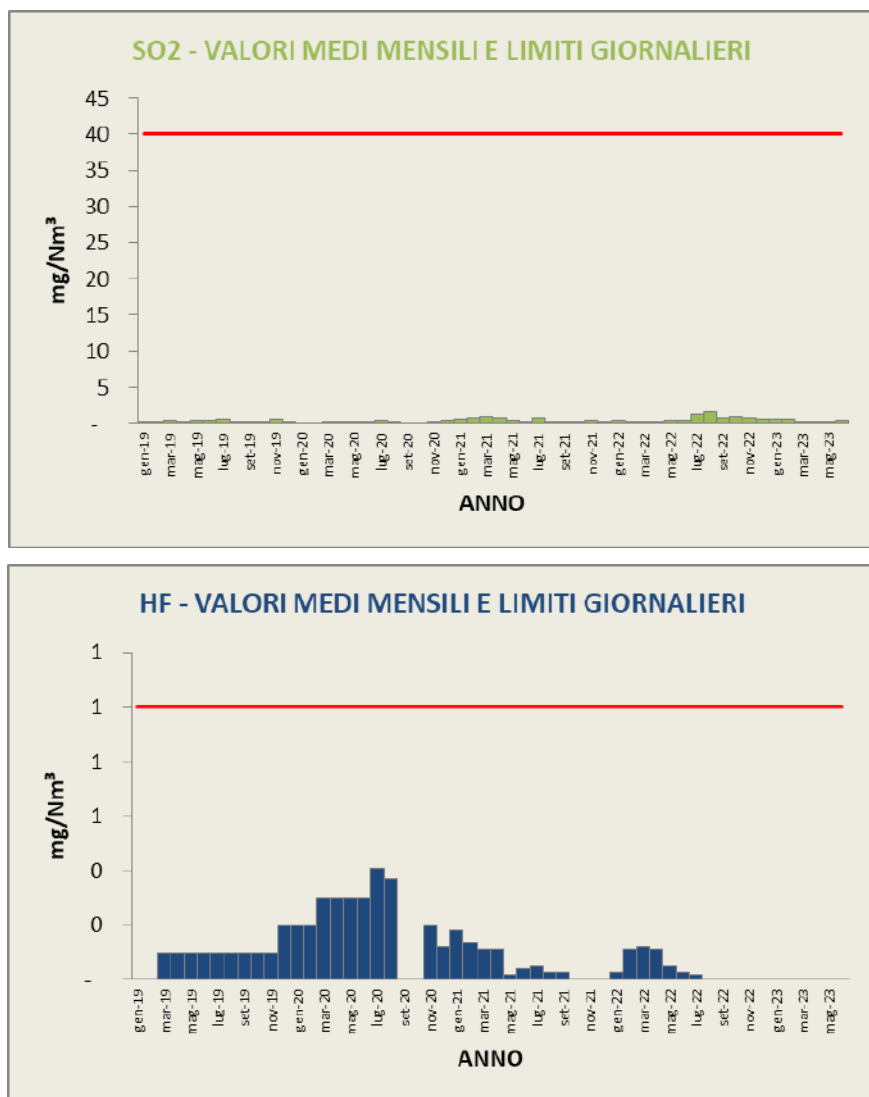
Di seguito si riportano dei grafici contenenti i valori medi mensili e i limiti giornalieri dei vari inquinanti monitorati nel periodo in esame (da Gennaio 2019 a Giugno 2023):



Grafici 27, 27a e 27b: Valori medi e limiti per impianto a pieno regime di CO, COT e NH₃



Grafici 28, 28a e 28b: Valori medi e limiti per impianto a pieno regime di NO_x, 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.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	--	--

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:

EMISSIONI MONITORATE IN DISCONTINUO			
Sigla emissione e Impianto	Tipo di sostanza inquinante	Valore limite con periodo di campionamento di 1 ora	Frequenza di monitoraggio
E1 Camera di Combustione	Cadmio (Cd)	0,05 mg/Nm³ in totale	Trimestrale
	Tallio (Tl)		
	Mercurio (Hg)	0,05 mg/Nm³	
	Antimonio (As)	0,5 mg/Nm³ in totale	
	Arsenico (As)		
	Piombo (Pb)		
	Cromo (Cr)		
	Cobalto (Co)		
	Rame (Cu)		
	Manganese (Mn)		
	Nichel (Ni)		
	Vanadio (V)	0,5 mg/Nm³ in totale	
	Zinco (Zn)	30 mg/Nm³	
	Stagno (Sn)		
	Acido Bromidrico (HBr)	5 mg/Nm³	
	Benzene (C6H6)	5 mg/Nm³	
	Toluene (C7H8)	300 mg/Nm³	
	Etilbenzene (C8H10)	150 mg/Nm³	
	Xilene (C8H10)	300 mg/Nm³	
	Particolato (PM10)	---	
	Particolato fine (PM 2,5)	---	
	Diossine (C4H4O2) e Furani (C4H4O)	0,1 ng/Nm3	
	Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)	0,01 mg/Nm³	
	Policlorobifenili (PCB)	0,5 mg/Nm³	
E2 Diff Biofiltro	POLVERI TOTALI	5 mg/Nm³	Trimestrale
	Acido Solfidrico (H2S)	2 mg/Nm³	
	Ammoniaca (NH3)	2 mg/Nm³	
	COT (C8H8)	5 mg/Nm³	
	Livello olfattivo della sostanza odorifera ≤ 0,001 ppm	≤ 5 ppm	
	Livello olfattivo della sostanza odorifera ≤ 0,010 ppm	≤ 20 ppm	
E3 Serbatoio Bicarbonato	POLVERI TOTALI	5 mg/Nm³	Annuale
E4 Serbatoio Carboni Attivi	POLVERI TOTALI	5 mg/Nm³	
E5 Serbatoio Carbonato di Calcio	POLVERI TOTALI	5 mg/Nm³	
E6 Serbatoio Sabbia	POLVERI TOTALI	5 mg/Nm³	

Tabella 32: Emissioni monitorate in discontinuo

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
---	---	---

Nel periodo intercorrente dal 10 febbraio al 07 marzo 2022, 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 state prontamente risolte e comunicate formalmente 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 06 al 08 Giugno 2023 dal Laboratorio accreditato LabAnalysis Enviromental Science S.r.l. di San Giovanni Teatino (CH)" (rif. Rapporto di Prova n. Evproject-23-018783 del 11/07/2023), certificando concentrazioni di inquinanti inferiori ai limiti fissati dall'A.I.A.

Per quanto riguarda il monitoraggio mensile sul camino E1 di PM₁₀, PM_{2,5}, Diossine, Furani, IPA, PCM, si registra l'ultima analisi di Giugno 2023, derivante dal campionatore automatico dal medesimo laboratorio di analisi di cui sopra (rif. RdP n. EV-23-018960-147718 del 26/06/2023).

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 12/10/2022 (rif. RdP 99.286_22, 100.286_22, 101.286_22 e 102.286_22 del 03/11/2022), certificando concentrazioni di inquinanti inferiori ai limiti fissati dall'A.I.A.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
---	---	---

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 (NOx),
- Monossido di azoto (NO),
- Biossido di azoto (NO2),
- Biossido di zolfo (SO2),
- Ozono (O3),
- Benzene, Toluene, Xilene (BTX),
- Idrocarburi Policiclici aromatici (IPA),
- PM10,
- PM2.5,
- Metalli (As, Ni, Cd, Pb) nella frazione PM10.

E dei seguenti parametri meteorologici:

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

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
---	---	---

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 riportare 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:

- P1: All'interno dell'impianto di ETA S.r.l. (Coord.: 41°25'07,85"N – 15°47'00,20"E);
- P2: All'interno dell'impianto confinante di Progetto Ambiente Provincia di Foggia S.u.r.l. (Coord.: 41°25'06,06"N – 15°47'00,20"E).

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 (P1 e P2) del periodo di osservazione di 30gg solari, dal 08 maggio al 06 giugno 2023 a cura del Laboratorio d'Analisi LabAnalysis Enviromental Science S.r.l. (rif. Relazione n. D202306869 del 02/08/2023) si rileva quanto segue:



Fig. 5 Postazioni di campionamento Qualità dell'Aria P1 e P2

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

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	Aggiornamento 2023 <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
---	--	---

- Monossido di carbonio (CO), Monossido di azoto (NO), Biossido di azoto (NO₂), Ossidi di azoto (NO_x come NO₂), Biossido di zolfo (SO₂), Benzo(a)pirene, Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni), Piombo (Pb), Particolato in sospensione (PM_{2,5}): Non riscontrati superamenti.
- Particolato in sospensione (PM₁₀): Riscontrati n. 3 superamenti del valore limite di 50µg/m³.

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 (NO₂), Ossidi di azoto (NO_x come NO₂), Biossido di zolfo (SO₂), Benzo(a)pirene, Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni), Piombo (Pb), Particolato in sospensione (PM_{2,5}): Non riscontrati superamenti.
- Particolato in sospensione (PM₁₀): Riscontrati n. 2 superamenti del valore limite di 50µg/m³.

E' opportuno segnalare che i superamenti del parametro PM₁₀ – n. 3 per il P1 e n. 2 per il P2 – sono sicuramente dovuti ad attività esterne l'impianto. Si presuppone che siano stati causati da operazioni di aratura dei campi agricoli che confinano con l'impianto.

Emissioni Odirigene:

I monitoraggi delle emissioni odorigene sono previsti sui punti di emissione diffuse nei pressi del biofiltro e fabbricato di stoccaggio CSS [E2-Diff – emissione attiva], nei pressi del cassone di stoccaggio di rifiuti ferrosi EER 19.12.02 [EDP01 – emissione passiva] e nei pressi del nastro trasportatore del CSS [NT – emissione passiva]; come prescrizione AIA.

Le indagini sono eseguite con cadenza trimestrale a partire dall'esercizio dell'impianto, l'ultima in ordine cronologico è stata eseguita il 17/05/2023 da parte del Laboratorio Olfattometrico Progress S.r.l. di Milano, in collaborazione con il Dott. Chim. Alberto Maccarinelli (iscriz. Albo dei chimici di Brescia n. 246) per la redazione dei relativi certificati di analisi (rif. CA0579-23r00 e RdM n. TP0394-23r00 del 18/07/23; CA0580-23r00 e RdM n. TP0395-23r00 del 18/07/23; CA0581-23r00 e RdM n. TP0396-23r00 del 18/07/2023).

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 n. TP0397-23r00 del 18/07/23).

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.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
---	---	---

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.

4.1.2 – 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.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
---	---	---

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.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
---	---	---

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.

4.1.3 – 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. 6 Vista lato sud della Centrale Elettrica

4.1.4 – 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, commi 2, 3, e 4 del D.Lgs. 30/2013 prevede però 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. Il successivo D.Lgs n. 47 del 09/06/2020, entrato in vigore il 25/06/2020, esclude anche per la ETA s.r.l. l'obbligo di trasmissione al Comitato di apposita comunicazione al fine della verifica delle condizioni di cui al comma 2 dell'art. 2 del D.Lgs 30/2013.

Per via delle suddette premesse, la Centrale di Manfredonia non è più 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.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
---	---	---

4.1.5 – INQUINAMENTO ACUSTICO

In data 28 luglio 2022 è stata eseguita una nuova 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. Secondo il PMC adottato, la prossima valutazione è prevista a luglio 2025.

4.1.6 – 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 i valori sono sottosoglia e quindi non creano inquinamento elettromagnetico.

Prossima scadenza fissata a giugno 2024.

4.2 - ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI

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 2021", pubblicata il 03/11/2022 da parte del GSE (Gestore Servizi Energetici), con dati aggiornati a 31 dicembre 2021, 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. 7 Analisi del numero impianti in esercizio che hanno ottenuto la qualifica IAFR dal GSE in Italia al 31/12/2021 (Fonte GSE)

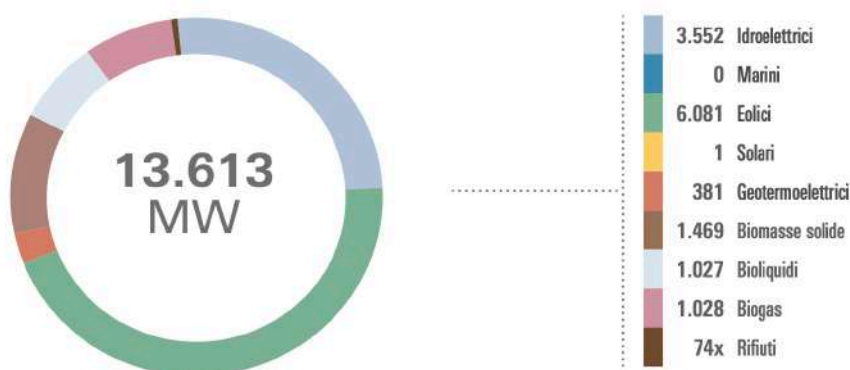


Fig. 8 Analisi per fonte della potenza in esercizio che hanno ottenuto la qualifica IAFR dal GSE in Italia al 31/12/2021 (Fonte GSE)

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.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
---	---	--

Per l'aggiornamento del dato al 31/12/2022, si attende a breve la pubblicazione da parte del GSE del "Rapporto delle Attività 2022".

4.2.1 – 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



Fig. 9 Officina manutenzioni e magazzino

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
---	---	---

prevenire situazioni di criticità di 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.

4.2.2 - 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. 4.1.6].

4.2.3 – 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

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
---	---	---

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.

4.2.4 – 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.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	Aggiornamento 2023 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	--	---

5 - OBIETTIVI E TRAGUARDI AMBIENTALI

Nella tabella presente si riporta lo stato di conseguimento degli obiettivi avviati nel periodo 2022-2025 ed i commenti sullo stato di raggiungimento degli stessi:

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	Produzione di e.e. da fonti rinnovabili: 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.	Da quantific.	In data 06/06/22 è stata predisposta una Relazione Tecnica con uno studio sulla soluzione possibile ed offerta economica. A marzo 2023, c'è stata una importante modifica al progetto con l'integrazione dei traguardi fissati nell'obiettivo n. 04/22. La modifica riguarda la produzione di metanolo attraverso il recupero e la valorizzazione della CO2 al camino, attraverso un processo di sintesi con l'idrogeno prodotto dalla elettrolizzazione di acqua. L'elettricità utilizzata per la produzione dell'idrogeno sarà prodotta dall'impianto fotovoltaico in progetto.
02/22	Mobilità sostenibile: 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	Obiettivo in essere, nessun aggiornamento nell'ultimo periodo.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	Aggiornamento 2023 <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	---	---

N	Obiettivo (Aspetto ambientale correlato)	Resp.	Target	Piano di monitoraggio			Indicatore di prestazione	Risorse	Note
				Tipo di controllo	Freq.	Resp.			
03/22	Emissioni di Gas Serra: 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	Certificazione dell'emissione GHG riferita al 2021 da parte del RINA Services Spa in data 02/08/2023. In corso il calcolo del dato riferita all'esercizio 2022.
04/22	Emissioni di Gas Serra: Riduzione del CO ₂ 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.	Obiettivo integrato con il 01/22 relativo produzione di metanolo attraverso il recupero e la valorizzazione della CO ₂ .

Tabella 33: Nuovi Obiettivi Ambientali individuati nel periodo 2022-2025

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>Aggiornamento 2023</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
---	---	--

6 - INIZIATIVE AMBIENTALI

La ETA S.r.l. 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.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	Aggiornamento 2023 <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
---	---	--

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, quest’ultimo poi ripetuto il 09/05/2022 e il 15/05/2023.

Il 26 maggio 2022 s’è svolta una visita guidata in impianto da parte del Dipartimento di Agraria dell’Università di Bari.



Fig. 10 - Visita Dip. Agraria Università di Bari del 26/05/22

Si registrano ulteriori passi per 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), che era stato in passato sospeso per via dell’emergenza pandemica. Nel corso dell’ultimo periodo si sono registrate le seguenti visite guidate:

- Il 02/02/2023, Istituto Tecnico “Notarangelo-Rosati” di Foggia (prima visita);
- Il 03/03/2023, Istituto Tecnico “Notarangelo-Rosati” di Foggia (seconda visita);
- Il 16/03/2023 Liceo statale “Maria Immacolata” di San Giovanni Rotondo (FG);
- Il 04/04/2023 I.I.S.S. “Pietro Giannone” di San Marco in Lamis (FG);
- Il 19/05/2023 I.I.S.S. “Roncalli-Fermi-Rotundi-Euclide” di Manfredonia (FG).

In seguito ci sono state delle giornate di approfondimento del Direttore d’Impianto della ETA Srl direttamente presso i seguenti istituti:

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	Aggiornamento 2023 <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
---	---	--

- Roncalli-Fermi-Rotundi-Euclide” di Manfredonia (FG)
- Istituto Tecnico “Notarangelo-Rosati” di Foggia (prima visita)

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 m², come misura di compensazione delle emissioni di CO₂ dell'impianto.



Fig. 11 Particolare della zona a verde lato nord-ovest

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	Aggiornamento 2023 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	--	--

7 - ELENCO DELLE AUTORIZZAZIONI

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

SETTORE INTERESS.	DESCRIZIONE	PROVVEDIMENTO AUTORIZZATIVO	ENTE COMPETENTE	NORME DI RIFERIMENTO	SCAD.
Compatib. Ambientale	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.	---
Acque meteoriche	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	--	---
Esercizio IPPC	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
Antincendio	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
Acque da Pozzo	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
Urbanistica	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	---

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	Aggiornamento 2023 <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	---	--

SETTORE INTERESS.	DESCRIZIONE	PROVVEDIMENTO AUTORIZZATIVO	ENTE COMPETENTE	NORME DI RIFERIMENTO	SCAD.
Difesa del suolo e delle risorse idriche	Parere Favorevole	Prot. 5466 del 15/04/2010	Autorità di Bacino della Puglia (AdBP)	L.R. Puglia n. 19/2002	---
Stoccaggio di prodotti energetici	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)	---
Energia	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
Urbanistica	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 35 – Autorizzazioni in possesso dalla Centrale Elettrica di E.T.A. S.r.l.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	Aggiornamento 2023 <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022 - 2025</u>	File: Agg. 2023 DA Rev. 01 07/12/2023
--	---	--

8 - DICHIARAZIONE DI CONVALIDA

Il presente Aggiornamento 2023 della 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 o tramite email all'indirizzo: centraledimanfredonia@etamanfredonia.it o tramite telefono al numero: +39 0884 268005.

RINA	DIREZIONE GENERALE Via Corsica, 12 16128 GENOVA
CONVALIDA PER CONFORMITA' AL REGOLAMENTO CE N° 1221/2009 del 25.11.2009 (Accredитamento IT - V - 0002)	
N. 580	
Paolo Teramo Certification Compliance Director 	
RINA Services S.p.A. Genova, 27/12/2023	