

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



AGGIORNAMENTO 2021 **DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 – 2022**

IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA
ALIMENTATO A CSS E BIOMASSE

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

SEDE AMMINISTRATIVA c/o EuroEnergy Group s.r.l. : Via G. Alessi, 2 - 20020 LAINATE (MI)

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

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	AGGIORNAMENTO 2021 <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	---	---

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 DELL'IMPIANTO	10
1.3.1 GESTIONE AUTOMEZZI, MACCHINE ED ATTREZZATURE	12
3. ASPETTI ED IMPATTI AMBIENTALI	13
3.1 VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI E DELLA LORO SIGNIFICATIVITA'	13
3.2 GESTIONE DELLE EMERGENZE AMBIENTALI	23
3.3 GESTIONE DELLA SICUREZZA SUL LAVORO.	24
SEZIONE 2: ANALISI DEI DATI.....	25
INTRODUZIONE ALLA SEZ. 2	25
4 - INDICATORI CHIAVE	26
4.1 – PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA	26
4.2 - CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA	27
4.2.1 - INDICATORE CHIAVE DI EFFICIENZA ENERGETICA	29
4.2.2 - INDICATORE CHIAVE DI EFFICIENZA ENERGETICA TOTALE	30
4.3 - CONSUMO TOTALE DI ENERGIA ELETTRICA AUTOPRODOTTA	31
4.4 - PRODUZIONE MEDIA ORARIA	32
4.5 - CONSUMO DEI MATERIALI	34
4.5.1 - CONSUMO CSS	34
4.5.2 - CONSUMO ALTRI MATERIALI	36
4.5.3 - INDICATORE DI EFFICIENZA DEI MATERIALI	38
4.6 - CONSUMO DI ACQUA	41
4.6.1 - APPROVVIGIONAMENTO	41
4.6.2 - INDICATORE DI EFFICIENZA DELL'ACQUA.....	42
4.7 - RIFIUTI	44
4.7.1 - PRODUZIONE RIFIUTI DERIVANTI DALLA SELEZIONE DEL CSS.....	44
4.7.2 – PRODUZIONE DI RIFIUTI DERIVANTI DALLA COMBUSTIONE DELLA CENTRALE.....	45
4.8 – USO DEL SUOLO IN RELAZIONE ALLA BIODIVERSITA'	47
4.9 – EMISSIONI IN ATMOSFERA	49
4.9.1 - INDICATORI CHIAVE DELLE EMISSIONI	51
4.9.2 – EMISSIONI TOTALI ANNUE DI GAS SERRA	52
5 - MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	55

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	AGGIORNAMENTO 2021 <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	---	---

5.1 - ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI	55
5.1.1 – EMISSIONI IN ATMOSFERA	55
EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA.....	56
EMISSIONI DIFFUSE ED ODORIGENE	62
5.1.2 – SCARICHI CIVILI ED INDUSTRIALI	64
SCARICHI REFLUI CIVILI:.....	64
SCARICHI REFLUI INDUSTRIALI:	65
SCARICHI ACQUE METEORICHE:.....	65
5.1.3 – IMPATTO VISIVO.....	66
5.1.4 – AMIANTO, SOSTANZE LESIVE ALL’OZONO E GAS EFFETTO SERRA	67
AMIANTO:	67
SOSTANZE LESIVE ALL’OZONO E GAS EFFETTO SERRA	67
5.1.5 – INQUINAMENTO ACUSTICO	68
5.1.6 – INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	70
5.2 - ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI	74
5.2.1 – GESTIONE DEGLI IMPATTI DERIVANTI DAI FORNITORI.....	74
5.2.2 - INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO SISTEMA DI TRASPORTO E.E.....	76
5.2.3 – TRAFFICO INDOTTO	76
5.2.4 – PERTECIPAZIONE DEL PERSONALE AZIENDALE.....	77
6 - OBIETTIVI E TRAGUARDI AMBIENTALI	78
7 - INIZIATIVE AMBIENTALI.....	80
8 - ELENCO DELLE AUTORIZZAZIONI	83
9 - DICHIARAZIONE DI CONVALIDA.....	85

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>AGGIORNAMENTO 2021</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
---	--	---

SEZIONE 1: PARTE GENERALE

dati aggiornati al 30/06/2021

INTRODUZIONE ALLA SEZ. 1

Il presente aggiornamento 2021 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 ed 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 2021 della Dichiarazione Ambientale ed il mantenimento del Sistema di Gestione Ambientale conforme alla Norma UNI EN ISO 14001:2015 costituiscono per E.T.A. una ulteriore la conferma dell'impegno concreto verso una gestione trasparente nei confronti delle parti interessate, interne ed esterne, in merito agli aspetti ambientali connessi allo svolgimento delle proprie attività. Obiettivo di questo documento è di fornire informazioni utili sulla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (Combustibile Solido Secondario – di seguito CSS - e biomassa) nonché la misura in cui si interagisce con l'ambiente.

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

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

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>AGGIORNAMENTO 2021</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
---	--	---

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

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

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

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

Visto che il presente documento è un aggiornamento dei dati al 30/06/2021, 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 2019-2020 convalidato da RINA Service S.p.a. il 18/09/2019.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	AGGIORNAMENTO 2021 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

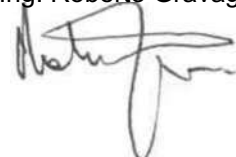
1. E.T.A. - STRUTTURA ED ATTIVITA'

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 3929923 483/484 – Fax: +39 0884 320 212
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	centraledimanfredonia@marcegaglia.com
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), 06/08/2021

E.T.A. S.r.l.
Alta Direzione
Ing. Roberto Gravaglia



E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	AGGIORNAMENTO 2021 <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	---	---

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

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	<u>AGGIORNAMENTO 2021</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
---	---	--

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.



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 DELL'IMPIANTO

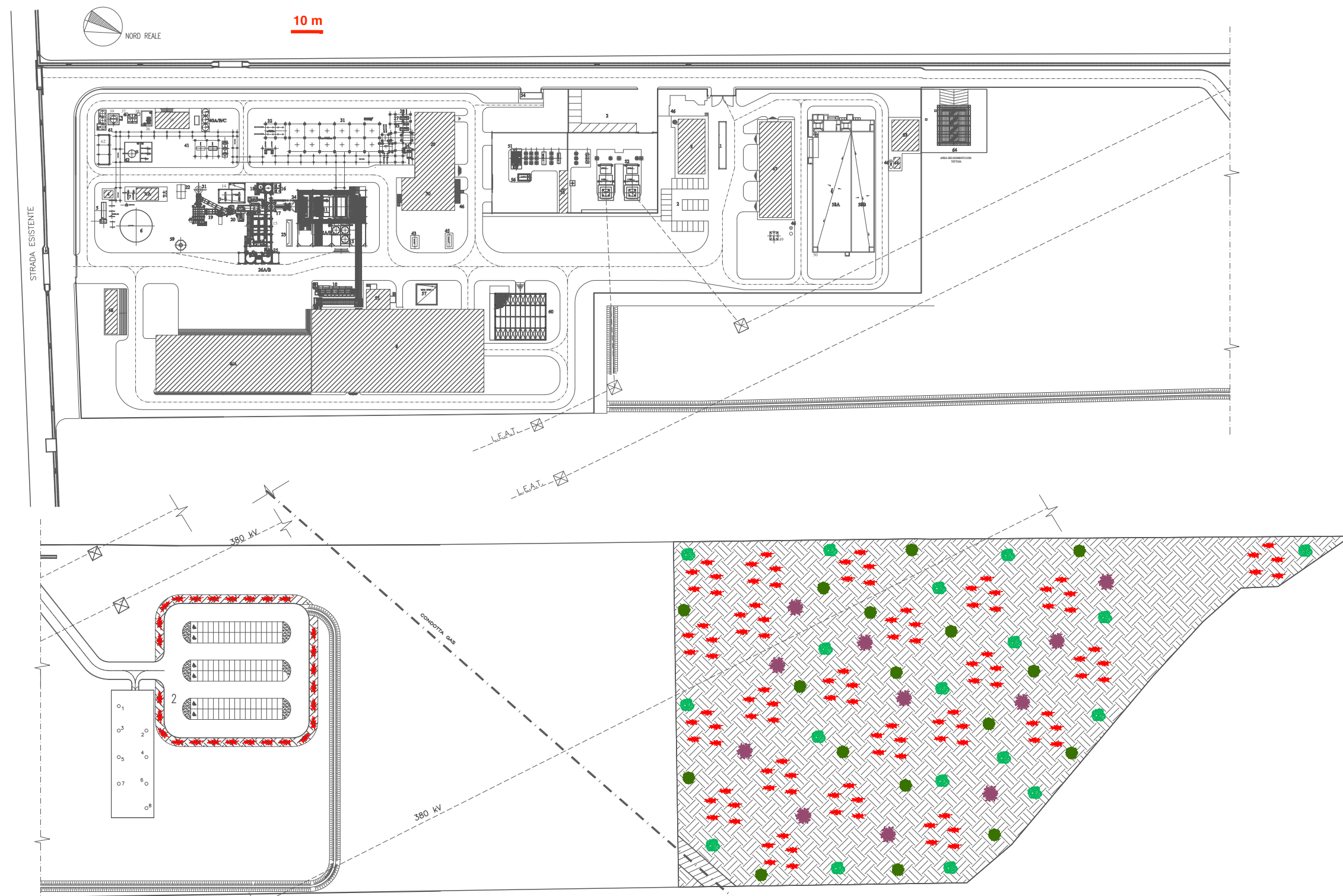


Fig. n. 4 - Planimetria Impianto di Produzione di Energia Elettrica – E.T.A. S.r.l.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	AGGIORNAMENTO 2021 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

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 2021</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

1.3.1 GESTIONE AUTOMEZZI, MACCHINE ED ATTREZZATURE

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

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

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

Tab. 2 – Elenco mezzi meccanici

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>AGGIORNAMENTO 2021</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
---	---	--

3. ASPETTI ED IMPATTI AMBIENTALI

3.1 VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI E DELLA LORO SIGNIFICATIVITA'

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

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

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

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

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

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

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 2021</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

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.

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.
--------------	---

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>AGGIORNAMENTO 2021</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

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 6: Metodologia di valutazione degli Aspetti Ambientali

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:

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>AGGIORNAMENTO 2021</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

1^ Classe	$1 \leq \text{Indice di significatività} \leq 2$	SIGNIFICATIVITÀ BASSA
2^ Classe	Indice di significatività ≥ 3	SIGNIFICATIVITÀ ALTA

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

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

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

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

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

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

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	AGGIORNAMENTO 2021 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

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	5
	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	4
	MOVIMENTAZIONE BALLE	UTILIZZO GASOLIO	√		√	√					√		√	CONSUMO DI RISORSE NON RINNOVABILI	2
	TRITURAZIONE BALLE	EMISSIONI SONORE	√		√	√							√	INQUINAMENTO ACUSTICO	4
		UTILIZZO DI ENERGIA ELETTRICA	√		√	√					√			CONSUMO ENERGETICO	4
		PRODUZIONE DI RIFIUTI	√		√	√				√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	3
	INVIO AL BRUCIATORE	UTILIZZO DI ENERGIA ELETTRICA	√		√	√					√			CONSUMO ENERGETICO	4
		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	4

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	AGGIORNAMENTO 2021 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

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	5
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	5
	UTILIZZO COMBUSTIBILE	UTILIZZO DI RISORSE NON RINNOVABILI	✓		✓	✓					✓		✓	CONSUMO CARBURANTE	6
	STOCCAGGIO DEL GASOLIO	RISCHIO INCENDIO	✓				✓	✓	✓	✓	✓			INQUINAMENTO ATMOSFERICO, DA RIFIUTI E DEL SUOLO	6
		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	5
	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	4
		PRODUZIONE DI RIFIUTI	✓		✓	✓				✓				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	4

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	AGGIORNAMENTO 2021 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

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	5	
		EMISSIONI IN ATMOSFERA	√		√	√		√						INQUINAMENTO ATMOSFERICO	6	
	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	5	
	UTILIZZO CDR/CSS	EMISSIONI IN ATMOSFERA	√		√	√		√						INQUNAMENTO ARIA	6	
		PRODUZIONE DI CENERI LEGGERE E PESANTI	√		√	√				√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	5	
		RISCHIO INCENDIO	√				√	√	√	√	√			INQUINAMENTO ATMOSFERICO, DA RIFIUTI E DEL SUOLO	6	
	GENERATORE DI VAPORE	PRODUZIONE DI ACQUA DEMINERALIZZATA	UTILIZZO ACQUA DI POZZO	√		√				√		√			IMPOVERIMENTO FALDA ACQUIFERA	4
UTILIZZO DI ENERGIA ELETTRICA			√		√						√			CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA	3	
PRODUZIONE DI RIFIUTI LIQUIDI			√		√	√				√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	4	
FUNZIONAMENTO IMPIANTO		PRODUZIONE DI RUMORE	√		√	√								INQUINAMENTO ACUSTICO	4	
		SFIATO VAPORE	√		√	√		√						INQUINAMENTO ATMOSFERICO	2	
		UTILIZZO DI ENERGIA ELETTRICA	√		√						√			CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA	2	
TURBINA A VAPORE E GENERATORE ELETTRICO		FUNZIONAMENTO ROTORE	PRODUZIONE DI RUMORE E VIBRAZIONI	√		√	√					√		√	INQUINAMENTO ACUSTICO	5
	ALTERNATORE	PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA	√		√						√			INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	4	
	MALFUNZIONAMENTO PARTI	SCOPPIO/INCENDIO	√					√	√	√	√	√		INQUINAMENTO ATMOSFERICO, DA RIFIUTI E DEL SUOLO	5	
CONDENSAT.E GRUPPO VUOTO	RAFFREDDAMENTO VAPORE	UTILIZZO DI ENERGIA ELETTRICA	√		√							√			CONSUMO ENERGETICO	4
		PRODUZIONE DI RUMORE	√		√	√							√	INQUINAMENTO ACUSTICO	5	
		FUORIUSCITA VAPORI	√		√	√		√						INQUINAMENTO ATMOSFERICO	5	

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	AGGIORNAMENTO 2021 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

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	5
	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 2021 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

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

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	AGGIORNAMENTO 2021 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	ASPETTO AMBIENTALE	DIRETTO	INDIRETTO	CONDIZIONI OPERATIVE			INTERAZIONI AMBIENTALI						IMPATTO AMBIENTALE	ISA
					N	A	E	AIR	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 2021</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
---	---	--

3.2 GESTIONE DELLE EMERGENZE AMBIENTALI

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

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

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

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

- Incendio;
- Esplosione/atmosfere esplosive;
- Sversamenti di sostanze pericolose (oli, prodotti chimici, ecc...);
- Sversamenti 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 di polveri dalla zona di stoccaggio del combustibile CSS;
- Rotture all'interno dell'impianto di produzione energia;
- Interruzione dell'alimentazione di energia elettrica /Black-out;
- Presenza di radioattività del CSS in ingresso.

Non risultano essere state rilevate e gestite situazioni di emergenza nel periodo esaminato nel presente Aggiornamento 2021 della Dichiarazione Ambientale.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>AGGIORNAMENTO 2021</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
---	---	--

3.3 GESTIONE DELLA SICUREZZA SUL LAVORO.

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

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

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

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

Ad ulteriore dimostrazione dell'impegno nella protezione del personale, dei beni e delle strutture; la ETA S.r.l. ha implementato un Sistema di Gestione della Sicurezza con relativa certificazione ottenuta il 21/12/2017, secondo la Norma OHSAS 18001:2007, recentemente aggiornata il 03/03/2021 con la nuova norma UNI EN ISO 45001:2018, da parte dell'Ente di Certificazione RINA Services Spa (Certif. N. OHS-3189).

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

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

Non risultano essere stati rilevati infortuni sul lavoro al personale interno, né tanto meno contaminazioni da Covid-19 internamente negli ambienti di lavoro, nel periodo esaminato nel presente Aggiornamento 2021 della Dichiarazione Ambientale.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>AGGIORNAMENTO 2021</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

SEZIONE 2: Analisi dei dati

dati aggiornati al 30/06/2021

INTRODUZIONE ALLA SEZ. 2

La presente sezione 2 riporta i dati, aggiornati al 30/06/2021, 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 2021</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
---	---	--

4 - INDICATORI CHIAVE

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

Pertanto è stato individuato quale denominatore comune "la produzione di energia elettrica lorda"; tale parametro consente, rapportato agli altri indici di prestazione, di sintetizzare ed esprimere nel tempo l'operato aziendale. Nella presente Sezione sono stati analizzati i dati relativi al periodo che va dal 01/01/2016 al 30/06/2021. Al fine di garantire la confrontabilità dei dati e la lettura dei trend aziendali nel periodo di riferimento considerato, i valori riportati sono espressi come medie mensili. Nella rappresentazione degli indicatori chiave presenti in questa sezione della D.A., s'è tenuto conto, per quanto possibile, alle indicazioni fornite del nuovo Allegato IV, in merito alla tipologia e alle unità di misura consigliate. Talvolta, però, per dare maggiore rappresentatività e leggibilità del dato si è optato al cambio dell'unità di misura (es. Kg/kWh, piuttosto che t/MWh), che comunque sia non ha portato al cambio del relativo rapporto comparativo.

4.1 – PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

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

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

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

EE PL	ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA LORDA		QUOTA ENERGIA RINNOVABILE PRODOTTA
ANNO	Valore annuale	Media mensile	Media mensile
	MWh	MWh	MWh
2016	117.337,09	9.778,09	4.986,83
2017	100.523,31	8.376,94	4.272,24
2018	131.602,34	10.966,86	5.593,10
2019	118.929,95	9.910,83	5.054,52
2020	81.828,29	6.819,02	3.477,70
I sem 2021	66.821,13	11.136,85	5.679,80

Tabella 4: Produzione di energia elettrica e quota rinnovabile

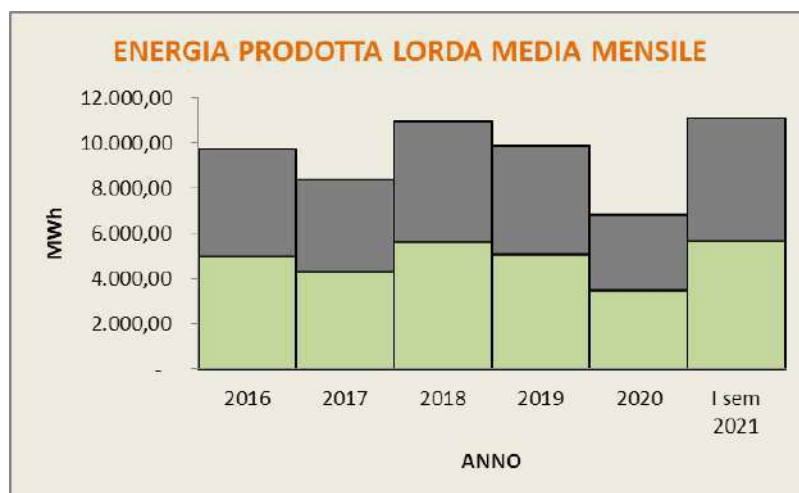


Grafico 1: Energia elettrica prodotta lorda media mensile e quota rinnovabile

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

4.2 - CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA

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

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	AGGIORNAMENTO 2021 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

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

CONSUMO ENERGIA ELETTRICA	CONSUMI INTERNI AUTOPRODOTTI + CONSUMI DALLA RETE DI ENERGIA ELETTRICA + GRUPPO ELETTROGENO		QUOTA ENERGIA RINNOVABILE CONSUMATA
	Valore annuale MWh	Media mensile MWh	Media mensile MWh
ANNO			
2016	19.790,78	1.649,23	821,55
2017	17.218,27	1.434,86	676,46
2018	21.666,80	1.805,57	905,88
2019	20.462,88	1.705,24	831,27
2020	15.381,22	1.281,77	590,17
I sem 2021	9.901,52	1.650,25	825,38

Tabella 5: Consumi interni autoprodotti e quota energia rinnovabile

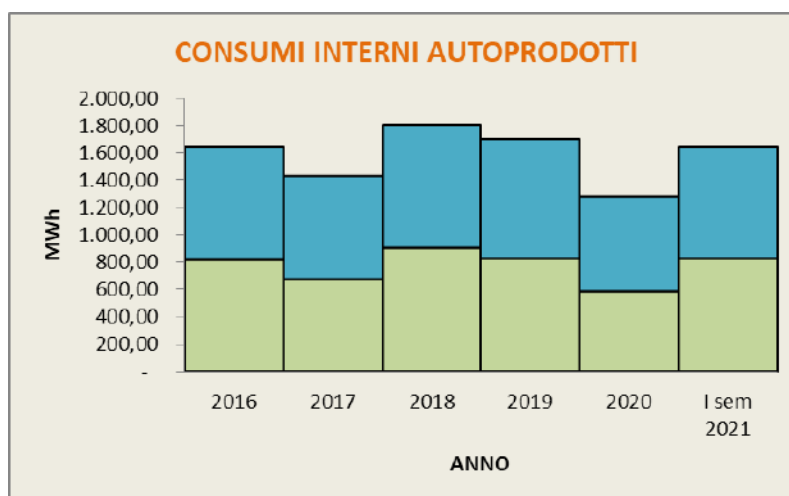


Grafico 2: Consumi interni autoprodotti e quota energia rinnovabile

Dai grafici è possibile notare l'incremento dei consumi interni autoprodotti nel 2018 e nel 2019 dovuto a un aumento dell'operatività dell'impianto, il trend ha subito un blocco nel 2020 dovuto alle ragioni dette in precedenza mentre si nota una ripresa del trend in ascesa nel primo semestre 2021.

4.2.1 - INDICATORE CHIAVE DI EFFICIENZA ENERGETICA

EFF EN CONS	CONSUMI INTERNI AUTOPRODOTTI + CONSUMI DALLA RETE DI ENERGIA ELETTRICA + UPS	ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA LORDA	EFFICIENZA ENERGETICA CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA
ANNO	Media mensile MWh	Media mensile MWh	EFFENCONS=CONSEE/EEPL
2016	1.649,23	9.778,09	0,169
2017	1.434,86	8.376,94	0,171
2018	1.805,57	10.966,86	0,165
2019	1.705,24	9.910,83	0,172
2020	1.281,77	6.819,02	0,188
I sem 2021	1.650,25	11.136,85	0,148

Tabella 6: Indicatore efficienza energetica



Grafico 3: Efficienza energetica

Dal grafico è possibile evincere un peggioramento dell'efficienza dell'impianto nel 2019 e 2020 (l'efficienza dell'impianto, nel caso specifico, è tanto maggiore quanto più il risultato del rapporto è tendente allo zero), dovuto appunto all'aumento di fermate che abbassa la produzione e aumenta i consumi interni, mentre si evince un netto miglioramento nel primo semestre 2021. C'è anche da considerare che nella fermata programmata di fine 2020 fra gli altri interventi sono state sostituite le maniche filtranti del filtro e quindi si è ridotto il consumo per l'estrazione fumi con conseguente riduzione degli autoconsumi a parità di produzione.

4.2.2 - INDICATORE CHIAVE DI EFFICIENZA ENERGETICA TOTALE

Nel presente paragrafo viene calcolato l'indicatore di efficienza energetica totale, sommando il consumo 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. Per il calcolo del consumo di energia termica (gasolio) è stato utilizzato il seguente fattore di conversione:

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

EFF EN CONS	CONSUMI TOT E.E.	CONS. E. TERMICA (gasolio bruciatori)		CONS. E. TERMICA (gasolio mezzi)		CONSUMO ENERG: TOTALE	ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA LORDA	EFFICIENZA ENERGETICA "TOTALE"
ANNO	Media mensile	Media mensile		Media mensile		Media mensile	Media mensile	EFF EN TOT = CONS TOT / EEPL
	MWh	t	MWh	t	MWh	MWh	MWh	
2016	1.649,23	19,12	211	6,37	70	1.931	9.778,09	0,1975
2017	1.434,86	29,71	328	5,10	56	1.819	8.376,94	0,2172
2018	1.805,57	11,24	124	6,26	69	1.999	10.966,86	0,1823
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
I sem 2021	1.650,25	10,16	112	6,07	67	1.830	11.136,85	0,1643

Tabella 7: Indicatore efficienza energetica "totale"



Grafico 4: Efficienza energetica

Dal grafico è possibile evincere una riduzione dell'efficienza nel 2019, continuata ulteriormente nel 2020. La causa è dovuta ad un aumento di formazione di fusioni di ceneri all'interno della camera di

combustione che ha portato ad avere fermate più frequenti per relative operazioni di pulizia, con conseguente aumento del consumo del gasolio per le fasi di start-up. Dopo il periodo di pandemia del 2020, l'efficienza è tornata ad essere in aumento, con valori addirittura migliori anche rispetto al 2018.

4.3 - CONSUMO TOTALE DI ENERGIA ELETTRICA AUTOPRODOTTA

EFF EN AUT	CONSUMI INTERNI AUTOPRODOTTI	CONSUMI INTERNI AUTOPRODOTTI + CONSUMI DALLA RETE DI ENERGIA ELETTRICA + UPS	EFFICIENZA ENERGETICA AUTOPRODUZIONE (CONSUMI AUTOPRODOTTI/TOTALE CONSUMI)
ANNO	Valore annuale MWh	Valore annuale MWh	%
2016	18.862,11	19.790,78	95%
2017	15.620,11	17.218,27	91%
2018	21.209,85	21.666,80	98%
2019	19.349,27	20.462,88	95%
2020	13.482,17	15.381,22	88%
I sem 2021	9.655,58	9.901,52	98%

Tabella 8 Efficienza energetica dell'autoproduzione

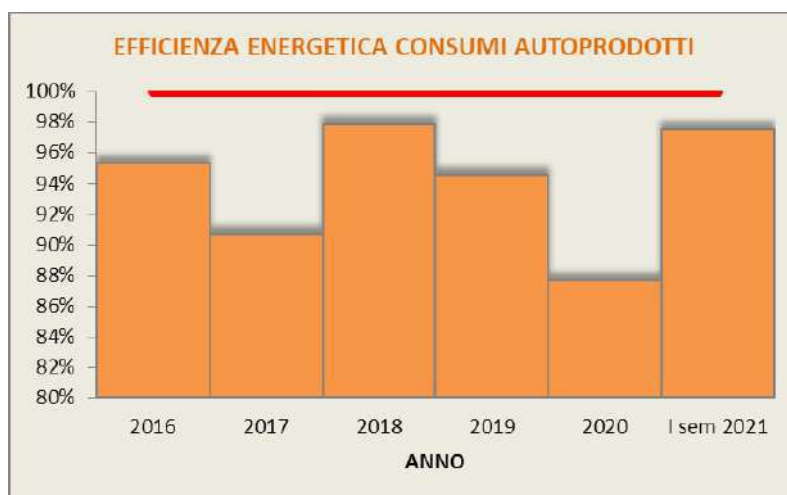


Grafico 5: Indicatori chiave di efficienza energetica

Dai grafici sopra riportati è possibile notare che l'efficienza energetica dei consumi autoprodotti ha subito una riduzione nel 2017 mentre è aumentata nel 2018. Nel 2019 si è registrata una riduzione dell'indicatore dovuto un incremento delle fermate che hanno portato ad un aumento dei consumi prelevati dalla rete, nel 2020 la riduzione è dovuta ai motivi già noti mentre nel primo semestre 2021 si registra una buona ripresa dell'efficienza.

4.4 - PRODUZIONE MEDIA ORARIA

Nei seguenti grafici si riportano i valori della produzione media oraria, relativa al periodo dal 2016 a giugno 2021.

PRODUZIONE MEDIA ORARIA	ORE DI MARCIA	
	Valore annuale h	Media Mensile h
ANNO		
2016	7.427,45	619
2017	6.297,20	525
2018	8.175,00	681
2019	7.359,20	613
2020	5.076,30	423
I sem 2021	4.049,30	675

Tabella 9: Ore di marcia dell'impianto

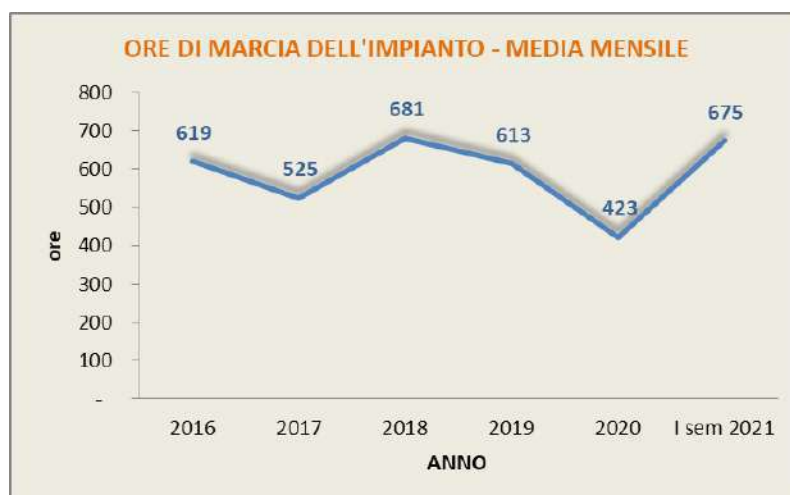


Grafico 6: Ore di marcia dell'impianto media mensile

Nel 2017 si è registrato un lieve calo della media mensile delle ore di funzionamento e di marcia dell'impianto, dovuto all'aumento delle fermate per formazione di fusioni di ceneri in camera di combustione. I valori sono tornati ad aumentare nel 2018, evidenziando l'aumento delle performance della Centrale, mentre risulta un leggero calo nel 2019, peggiorato ulteriormente nel 2020, per via dell'aumento delle fermate, per poi riprendere ad aumentare nel primo semestre 2021.

PRODUZIONE MEDIA ORARIA	ORE DI MARCIA	ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA LORDA	PRODUZIONE MEDIA ORARIA (EEPL/ORE)
ANNO	Media mensile <i>h</i>	Media mensile <i>MWh</i>	MW
2016	619	9.778,09	15,8
2017	525	8.376,94	16,0
2018	681	10.966,86	16,1
2019	613	9.910,83	16,2
2020	423	6.819,02	16,1
I sem 2021	675	11.136,85	16,5

Tabella 10: Produzione media oraria



Grafico 7: Produzione media oraria

A partire dal 2016 si è assistito ad un aumento significativo dell'indicatore di performance di energia elettrica prodotta, rapportata alle ore di funzionamento dell'impianto. Ulteriore dato significativo, dal 2017 in poi, di aumento dell'efficienza dell'intera Centrale Elettrica, è rappresentato dal superamento del livello di 16MWh, che continua il suo trend migliorativo fino ad oggi (16,5 MWh). Questo è dovuto sicuramente ad una maggiore qualità del CSS, con l'aumento P.C.I. e della biostabilizzazione con meno umidità.

4.5 - CONSUMO DEI MATERIALI

4.5.1 - CONSUMO CSS

Le caratteristiche chimico-fisiche del CSS in ingresso vengono costantemente tenute sotto controllo attraverso analisi periodiche che verifichino la conformità alla Norma UNI EN ISO 21640:21 e s.m.i.. Di seguito, nella tabella e nel grafico, sono riportati i dati relativi al monitoraggio del quantitativo di CSS combusto come media mensile.

CSS	CONSUMO DI CSS	
ANNO	Valore annuale	Media Mensile
	<i>t</i>	<i>t</i>
2016	128.418,25	10.701,52
2017	107.518,00	8.959,83
2018	141.960,00	11.830,00
2019	120.122,00	10.010,17
2020	80.497,00	6.708,08
I sem 2021	64.432,00	10.738,67

Tabella 11: Consumo di CSS



Grafico 8: Consumo medio mensile di CSS

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

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

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

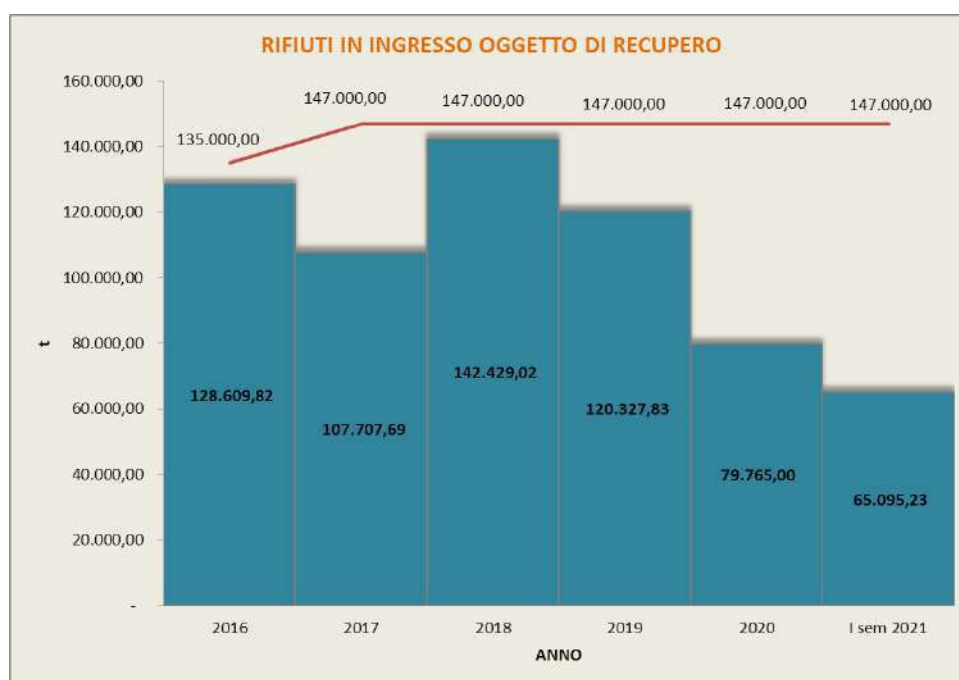


Grafico 9: Consumo annuale di CSS Rifiuto

Come si evince dal grafico, i rifiuti in ingresso nel 2018 sono nettamente aumentati rispetto agli anni precedenti per poi diminuire nel 2019 e nel 2020 per via dell'aumento delle fermate della centrale. Nel 2021 sicuramente si registreranno dati simili al 2018.

Dal grafico è possibile anche la verifica del limite autorizzato in AIA, che da 135.000 t/anno è passato a 147.000 t/anno, a seguito del Riesame AIA ottenuto il 23/12/2016 [D.D. n. 2016/0002334].

4.5.2 - CONSUMO ALTRI MATERIALI

È importante monitorare anche il consumo dei materiali utili ad ottimizzare i processi di combustione e quindi anche a contenere l'emissione di inquinanti come NO_x e SO_x. 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
2016	691,75	57,65	649,20	54,10	1.742,78	145,23
2017	484,25	40,35	758,54	63,21	2.745,88	228,82
2018	646,43	53,87	828,60	69,05	6.048,72	504,06
2019	639,46	53,29	828,93	69,08	5.220,81	435,07
2020	498,73	41,56	551,61	498,73	4.081,67	340,14
I sem 2021	609,96	101,66	419,47	609,96	3.129,69	521,62

Tabella 12: Consumo ammoniaca, bicarbonato e calcare dolomite

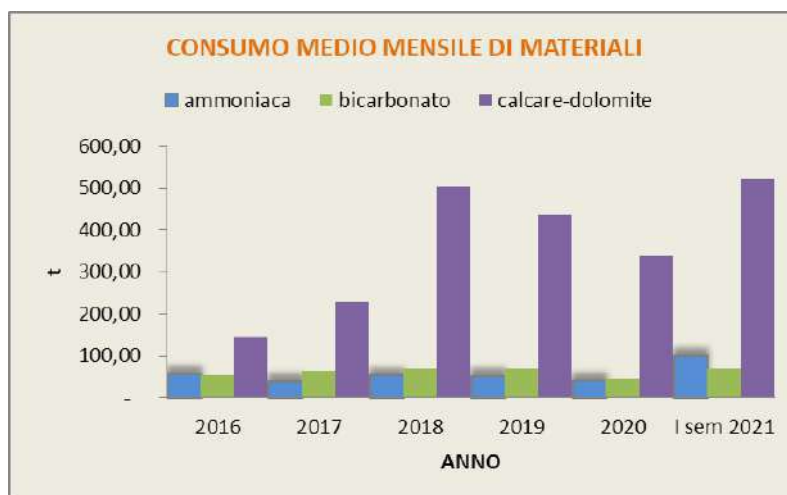


Grafico 10: Consumo ammoniaca, bicarbonato e gasolio

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. Nel 2021, come detto in precedenza per il CSS, si riprenderanno i numeri registrati nel 2018.

CONSUMO MATERIALI	CARBONI ATTIVI		GASOLIO		SABBIA	
ANNO	Valore annuale	Media Mensile	Valore annuale	Media Mensile	Valore annuale	Media Mensile
	t	t	t	t	t	t
2016	47,55	3,96	229,44	19,12	150,00	12,50
2017	50,04	4,17	356,55	29,71	270,15	22,51
2018	60,26	5,02	134,87	11,24	91,41	7,62
2019	52,09	4,34	233,83	19,49	122,92	10,24
2020	40,34	3,36	351,54	29,29	118,90	9,91
I sem 2021	29,89	4,98	60,96	10,16	30,00	5,00

Tabella 13: Consumo carboni attivi, gasolio e sabbia

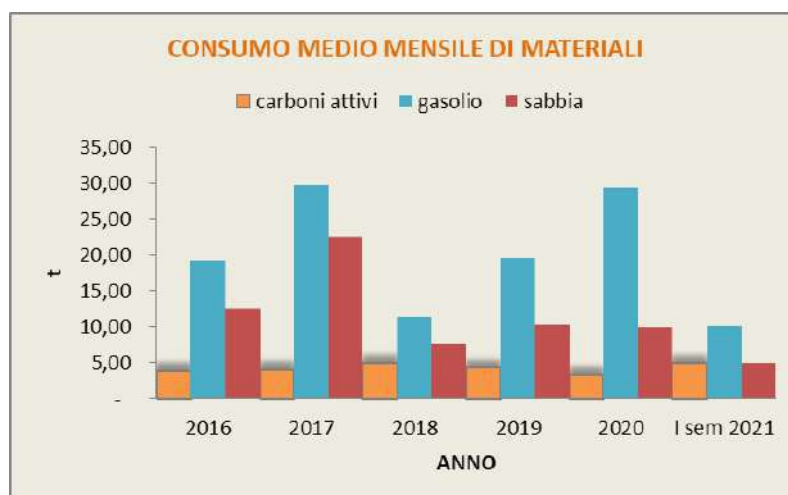


Grafico 11: Consumo carboni attivi, calcare dolomite e sabbia

Nel 2019 e 2020, contrariamente a quanto registrato nel 2018, si sono verificati molti fermi d'impianto che hanno comportato il maggior consumo di sabbia perché ad ogni fermo è necessaria l'intera sostituzione del letto della camera di combustione e di gasolio, utilizzato per il riavvio. Nel primo semestre del 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 in significativo calo il consumo di gasolio e sabbia.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	AGGIORNAMENTO 2021 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

4.5.3 - INDICATORE DI EFFICIENZA DEI MATERIALI

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

EFF CSS	ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA LORDA	CONSUMO DI CSS	EFFICIENZA DEL CSS
ANNO	Media mensile MWh	Media Mensile t	t/MWh
2016	9.778,09	10.702,00	1,094
2017	8.376,94	8.959,83	1,070
2018	10.966,86	11.830,00	1,079
2019	9.910,83	10.010,17	1,010
2020	6.819,02	6.708,08	0,984
I sem 2021	11.136,85	10.738,67	0,964

Tabella 14: Efficienza del CSS

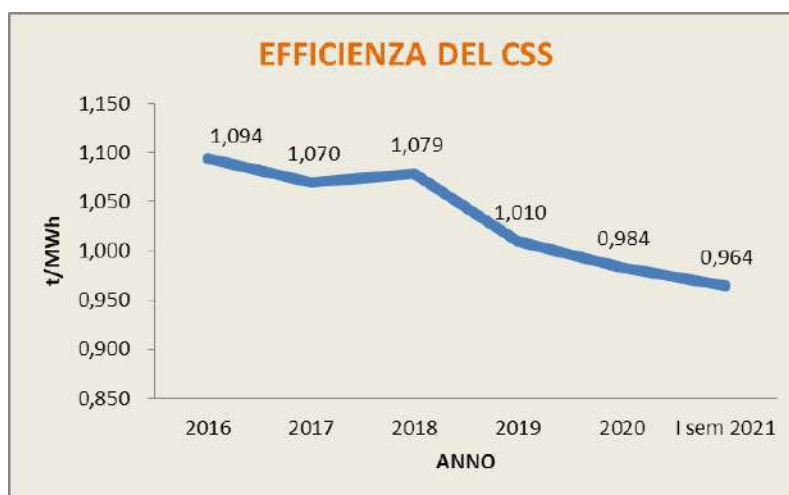


Grafico 12: Efficienza del CSS

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 P.C.I. dello stesso.

EFFICIENZA DEI MATERIALI	ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA LORDA	EFFICIENZA AMMONIACA		EFFICIENZA BICARBONATO		EFFICIENZA CALCARE DOLOMITE	
	Media mensile	Media Mensile	t/MWh	Media Mensile	t/MWh	Media Mensile	t/MWh
	MWh	t		t		t	
ANNO							
2016	9.778,09	57,65	0,0059	54,10	0,0055	145,23	0,0149
2017	8.376,94	40,35	0,0048	63,21	0,0075	228,82	0,0273
2018	10.966,86	53,87	0,0049	69,05	0,0063	504,06	0,0460
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
I sem 2021	11.136,85	101,66	0,0091	69,91	0,0063	521,62	0,0468

Tabella 15: 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 emessa in atmosfera. È da sottolineare il trend migliorativo dell'efficienza del calcare-dolomite per le motivazioni dette in precedenza. Per quanto riguarda il consumo dell'ammoniaca si nota un trend in aumento e un'accelerazione nell'ultimo semestre dovuto alla perdita di efficienza del DeNOx e in particolare del catalitico. Si prevede la sostituzione di un layer del materiale catalitico nella fermata programmata prevista a fine Novembre 2021.

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							
2016	9.778,09	3,96	0,0004	19,12	0,0020	12,50	0,0013
2017	8.376,94	4,17	0,0005	29,71	0,0035	22,51	0,0027
2018	10.966,86	5,02	0,0005	11,24	0,0010	7,62	0,0007
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
I sem 2021	11.136,85	4,98	0,0004	10,16	0,0009	5,00	0,0004

Tabella 16: Efficienza carboni attivi, gasolio e sabbia

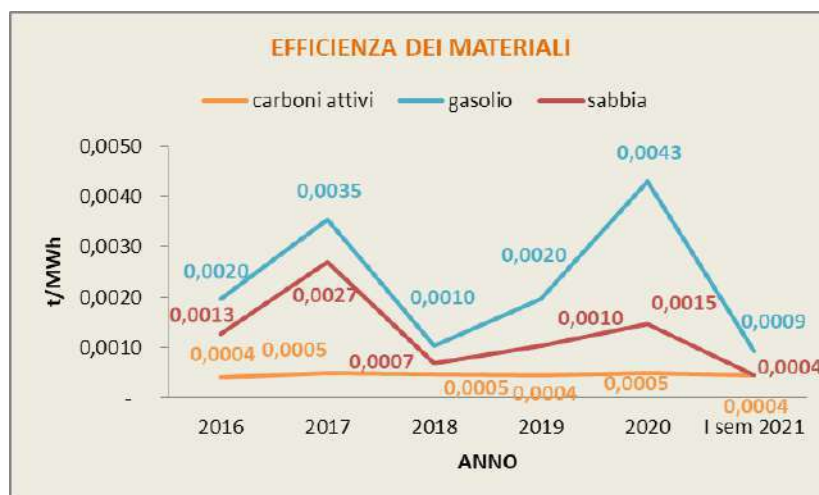


Grafico 14: Efficienza carboni attivi, calcare dolomite e sabbia

L'efficienza dei carboni attivi è costante mentre il gasolio e sabbia, dopo il miglioramento del 2018 per via della maggiore efficienza d'esercizio della centrale, riportano valori in netto miglioramento nel primo semestre 2021, dopo i cali registrati nel 2019 e 2020 per via dell'aumento delle fermate.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	AGGIORNAMENTO 2021 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

4.6 - CONSUMO DI ACQUA

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

4.6.1 - APPROVVIGIONAMENTO

ACQUA INDUSTRIALE, IGIENICO SANITARIO E ANTINCENDIO:

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

ACQUA POTABILE:

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

CONSUMO DI ACQUA	ACQUA EMUNTA		ACQUA DEMINERALIZZATA (CALDAIA E CICLO CHIUSO)	
	Valore annuale	Media Mensile	Valore annuale	Media Mensile
	m^3	m^3	m^3	m^3
ANNO				
2016	14.568,96	1.214,08	19.119,00	1.593,25
2017	16.478,00	1.373,17	16.673,00	1.389,42
2018	20.557,00	1.713,08	16.954,00	1.412,83
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
I sem 2021	0	0	7.293,00	1.215,50

Tabella 17: 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, ad esclusione del 2018, il consumo di acqua demineralizzata è stato superiore al consumo di acqua emunta, ciò è dovuto ad un maggior utilizzo di acqua meteorica depurata in ingresso all'impianto DEMI. Nel primo semestre 2021 si registra un'assenza di prelievo di acqua da pozzo.

4.6.2 - INDICATORE DI EFFICIENZA DELL'ACQUA

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

EFFICIENZA H2O	ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA LORDA	CONSUMO DI ACQUA EMUNTA	EFF H2O EMUNTA	CONSUMO DI ACQUA DEMI	EFF H2O DEM
ANNO	Media mensile MWh	Media Mensile m³	m³/MWh	Media Mensile m³	m³/MWh
2016	9.778,09	1.214,08	0,124	1.593,25	0,163
2017	8.376,94	1.373,17	0,164	1.389,42	0,166
2018	10.966,86	1.713,08	0,156	1.412,83	0,129
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
I sem 2021	11.136,85	-	-	1.215,50	0,109

Tabella 18: Efficienza dell'acqua emunta e demi

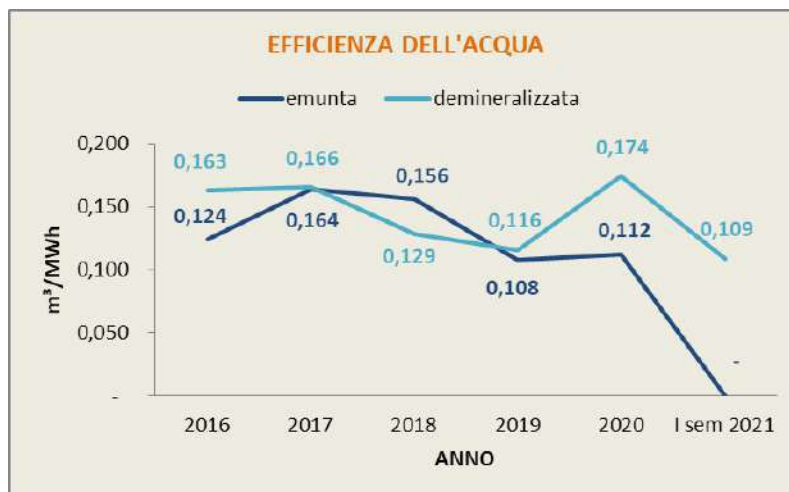


Grafico 16: Efficienza dell'acqua emunta e demi

Il rapporto di entrambi gli indicatori ha registrato un peggioramento nel 2017 mentre dal 2018 in poi risulta un miglioramento, tranne nel 2020 per l'acqua demineralizzata. Inoltre si nota come, tranne per il 2018, c'è una inversione delle proporzioni, relativamente al consumo ed efficienza, fra acqua demineralizzata ed acqua emunta dovuto, come detto in precedenza, all'utilizzo di acqua meteorica depurata.

4.7 - RIFIUTI

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

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

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

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



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

4.7.1 - PRODUZIONE RIFIUTI DERIVANTI DALLA SELEZIONE DEL CSS

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

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	AGGIORNAMENTO 2021 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

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
2016	9.778,09	107,10	8,93	0,000913	30,17	2,51	0,000257
2017	8.376,94	85,79	7,15	0,000853	13,29	1,11	0,000132
2018	10.966,86	79,10	6,59	0,000601	14,20	1,18	0,000108
2019	9.910,83	92,53	7,71	0,000778	-	-	-
2020	6.819,02	64,43	5,37	0,000787	-	-	-
I sem 2021	11.136,85	103,70	17,28	0,001552	-	-	-

Tabella 19: Produzione ed efficienza CER 19.01.02 e 19.12.02

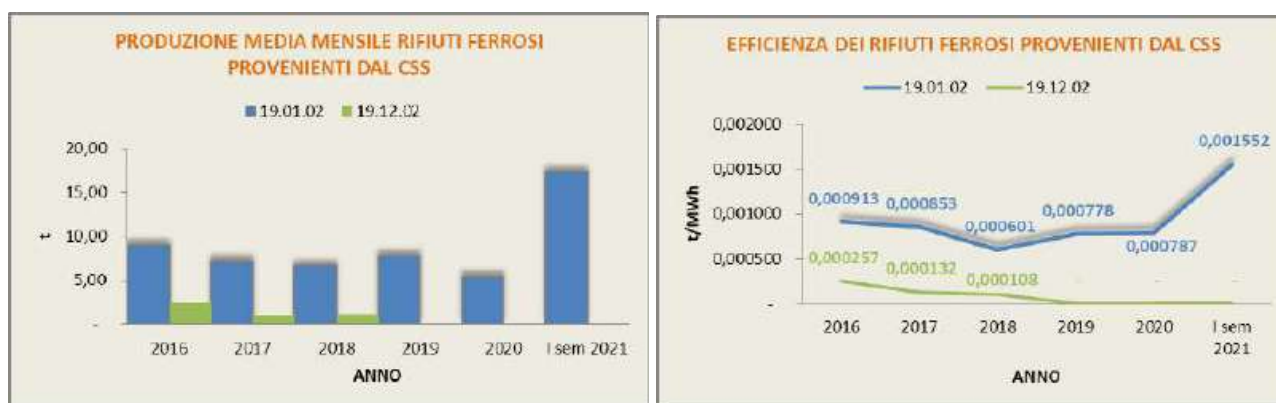


Grafico 18 e 18a: Produzione e efficienza CER 19.01.02 e 19.12.02.

Dal 2019 ad oggi si registra l'assenza della produzione del rifiuto con codice CER 19.12.02 derivante da una fase di deferizzazione del CSS prima dell'invio in camera di combustione. Tale fase attualmente viene eseguita solo in uscita sulle ceneri pesanti. Difatti la produzione di quest'ultimo rifiuto dal 2019, risulta aumentata.

4.7.2 – PRODUZIONE DI RIFIUTI DERIVANTI DALLA COMBUSTIONE DELLA CENTRALE

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

CER	19.01.13*		19.01.11*		19.01.12	
DESCRIZIONE	CENERI LEGGERE		CENERI PESANTI		CENERI PESANTI	
STATO FISICO	SOLIDO POLVERUL.		SOLIDO NON POLVER.		SOLIDO NON POLVER.	
ANNO	Valore annuale	Media Mensile	Valore annuale	Media Mensile	Valore annuale	Media Mensile
	t	t	t	t	t	t
2016	14.025,22	1.168,77	5.898,51	491,54	-	-
2017	12.415,12	1.034,59	5.151,20	429,27	-	-
2018	19.015,53	1.584,63	5.560,75	463,40	-	-
2019	15.061,47	1.255,12	-	-	5.831,27	485,94
2020	10.663,65	888,64	-	-	4.420,23	368,35
I sem 2021	8.654,62	1.442,44	-	-	2.974,69	495,78

Tabella 20: Produzione di Ceneri leggere e pesanti



Grafico 19: Produzione di Ceneri leggere e pesanti apprezzabile visivamente

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

A seguito dei risultati di tale analisi il Responsabile Tecnico dell'impianto Ing. Carmine Carella ha disposto in data 07/09/2018 un Ordine di Servizio per la classificazione del rifiuto costituito da ceneri pesanti dal CER 19.01.11* (pericoloso) al CER 19.01.12 (non pericoloso) a partire dal 01/10/2018, privilegiando la gestione finalizzata al recupero rispetto allo smaltimento.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	AGGIORNAMENTO 2021 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

EFFICIENZA RIFIUTI NON PERICOLOSI	EEPL	19.01.13*		19.01.11*		19.01.12	
		CENERI LEGGERE		CENERI PESANTI		CENERI PESANTI	
		Media Mensile	Efficienza	Media Mensile	Efficienza	Media Mensile	Efficienza
ANNO	Media mensile MWh	t	t/MWh	t	t/MWh	t	t/MWh
2016	9.778,09	1.168,77	0,120	491,54	0,050	-	-
2017	8.376,94	1.034,59	0,124	429,27	0,051	-	-
2018	10.966,86	1.584,63	0,144	463,40	0,042	-	-
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
I sem 2021	11.136,85	1.442,44	0,130	-	-	495,78	0,045

Tabella 21: Efficienza di Ceneri leggere e pesanti

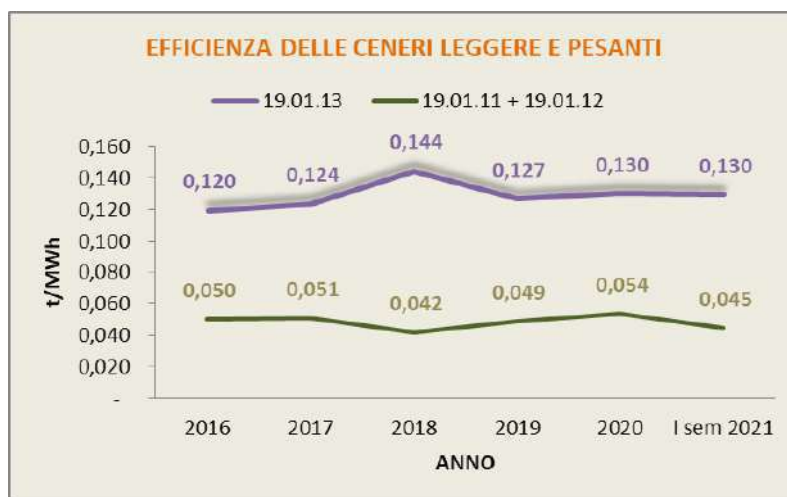


Grafico 20: Efficienza di ceneri leggere e pesanti apprezzabile visivamente

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 2018, mentre è migliorato negli anni successivi, grazie ad un aumento della qualità (PCI) del CSS, il quale comporta un abbassamento sulla produzione di questo rifiuto. L'indicatore delle ceneri pesanti è migliorato nel 2018, poi ha subito un lieve peggioramento nel 2019, ma migliorando nuovamente nell'ultimo semestre.

4.8 – USO DEL SUOLO IN RELAZIONE ALLA BIODIVERSITA'

Per quanto riguarda l'analisi delle prestazioni legati alla biodiversità, s'è tenuto in considerazione quanto indicato nell'Allegato IV del Reg. CE n. 1221/2009 (EMAS III), recentemente aggiornato dal

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	AGGIORNAMENTO 2021 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

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)
2016	8.936,24	253.101,42	15.558,58	268.660
2017	8.936,24	253.101,42	15.558,58	268.660
2018	9.186,24	253.596,42	35.063,58	288.660
2019	9.186,24	253.596,42	35.063,58	288.660
2020	9.186,24	253.596,42	35.063,58	288.660
I sem 2021	9.186,24	253.596,42	35.063,58	288.660

Tabella 22: Indice di Biodiversità risultato dal rapporto fra sup. edificata e sup. disponibile.

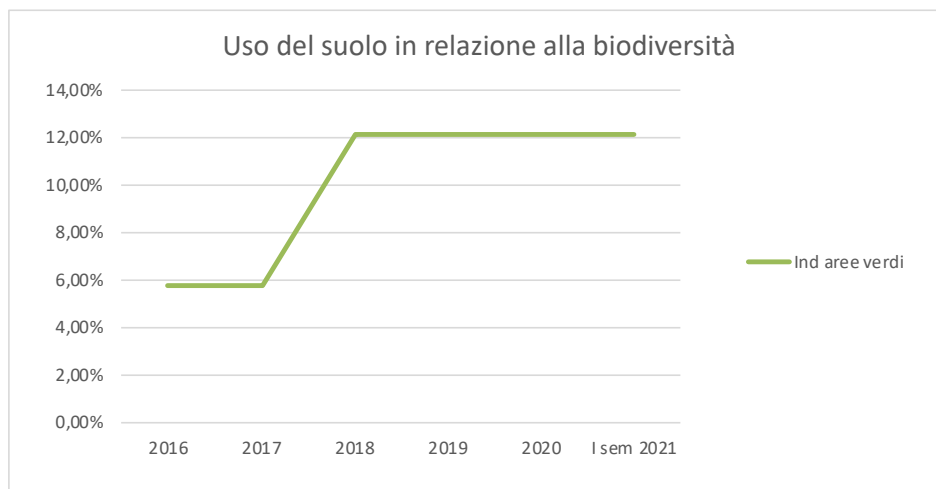


Grafico 21: Indice di Biodiversità risultato dal rapporto fra sup. edificata e sup. disponibile.

Come si evince dalla rappresentazione del grafico n. 21, sebbene nel 2018 si sia provveduto alla realizzazione di un nuovo piazzale adibito al deposito di materiali e pezzi di ricambio e una nuova tettoia destinata alla "zona di decadimento" prevista dal controllo radiometrico, s'è altresì compensata la maggiore superficie edificata e impermeabilizzata, con l'acquisizione di 20.000 m² di superficie agricola da destinata a verde.

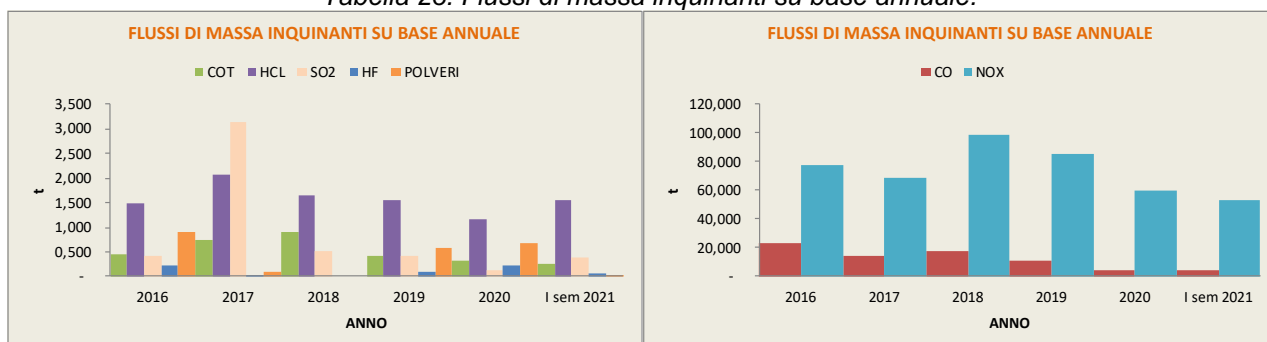
4.9 – EMISSIONI IN ATMOSFERA

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

Di seguito si analizzano i valori degli inquinanti nelle emissioni in atmosfera registrate dal 2016 fino al primo semestre 2021, espressi in tonnellate.

SIGLA	CO	COT	HCL	NOX	SO2	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
2016	23,509	0,458	1,479	78,073	0,432	0,213	0,918
2017	14,195	0,730	2,054	68,916	3,148	0,034	0,088
2018	17,424	0,903	1,660	98,710	0,519	0,002	0,002
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
I sem 2021	4,353	0,255	1,564	53,498	0,403	0,067	0,019

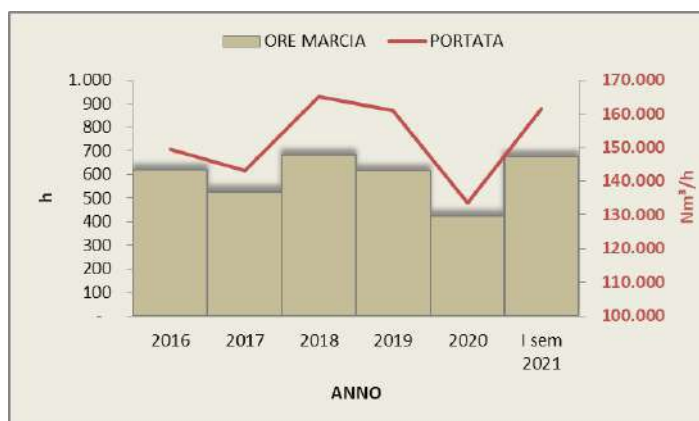
Tabella 23: Flussi di massa inquinanti su base annuale.



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

DATI PER IL FLUSSO DI MASSA	ORE DI MARCIA	PORTATA
ANNO	Media annuale h	Media annuale Nm ³ /h
2016	618	149.445
2017	527	143.111
2018	681	165.179
2019	615	161.040
2020	422	133.548
I sem 2021	674	161.493

Tabella 24 e Grafico 23: Ore di marcia e portata su base annuale



I dati relativi alle emissioni, nel periodo analizzato, mostrano dei livelli tendenzialmente migliorativi. Degno di nota è il dato relativo l'SO₂, per il quale si è rilevato un picco nel 2017, causato dal maggior consumo di gasolio nelle fasi di avviamento. Altro dato da prendere in considerazione è quello relativo all'emissione di HCl per il quale si denota un trend in diminuzione dal 2018 al 2020. Le emissioni di NO_x presentano un trend in diminuzione costante dal 2019, mentre l'emissione di Acido Fluoridrico e Polveri presentano, dopo la poca significatività registrata nel 2019, un significativo aumento nel 2019 e 2020. L'acido fluoridrico risulta aumentato per la difficoltà dei sistemi FTIR di rilevare i valori bassi di HF che in effetti nei monitoraggi trimestrali, fatti con prelievo e analisi di laboratorio, risultano al di sotto della rilevabilità strumentale. Le polveri risultavano aumentate nel 2019 e 2020 per qualche problema di usura sul filtro a maniche, infatti dopo la manutenzione eseguita nella fermata programmata del II° trimestre 2020, con relativa sostituzione di tutte le maniche e cestelli, l'emissione risulta notevolmente migliorata.

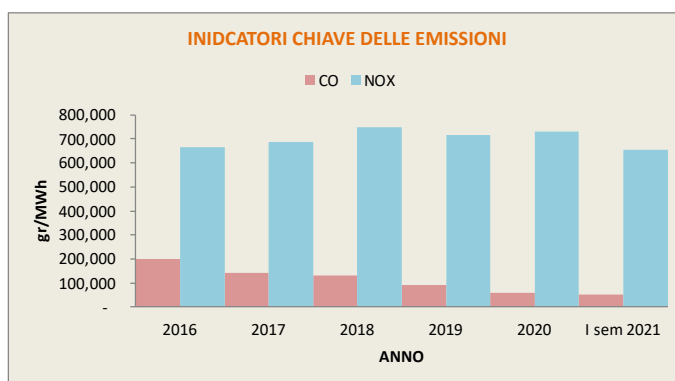
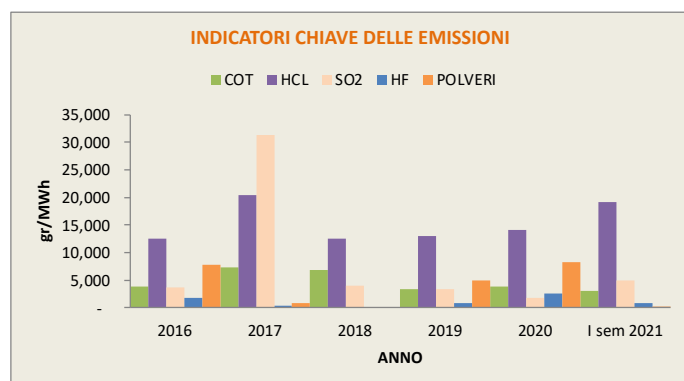
E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	AGGIORNAMENTO 2021 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

Il confronto su base annuale fra ore di marcia e portata dei sistemi filtranti mostra un andamento crescente della stessa fino al 2018, poi un calo nel 2019 e 2020, dovuto alle ragioni dette in precedenza; nel primo semestre 2021 si registra un aumento delle ore di marcia.

4.9.1 - INDICATORI CHIAVE DELLE EMISSIONI

INDICATORI CHIAVE EMISSIONI	EEPL	CO	COT	HCL	NOX	SO2	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
2016	117.337,09	200,357	3,904	12,607	665,37	3,684	1,813	7,820
2017	100.523,31	141,211	7,263	20,437	685,57	31,314	0,341	0,879
2018	131.602,34	132,400	6,858	12,612	750,06	3,946	0,000	0,000
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
I sem 2021	66.821,13	53,199	3,110	19,117	653,784	4,928	0,813	0,230

Tabella 25: Rapporto fra quantità di inquinanti emesse e EEPL



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

Il risultato del rapporto fra emissioni ed EEPL evidenzia una proporzionalità del dato confrontato con quello delle sole quantità di inquinanti immesse in atmosfera. Lo stesso rapporto, in riferimento agli NO_x, si mostra costante nel corso del tempo, il rapporto riferito alla CO è in costante discesa e quello relativo alle Polveri è caratterizzato da un trend altalenante. Il miglioramento della CO è dovuto alla minore umidità presente nel CSS, dovuta alla maggiore biostabilizzazione, mentre l'emissione, seppur costante degli NO_x, è dovuta alla presenza di plastica clorurata nel CSS.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	AGGIORNAMENTO 2021 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

4.9.2 – EMISSIONI TOTALI ANNUE DI GAS SERRA

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

La 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	CO2 AL CAMINO	
ANNO	CONC. EMISSIONI IN ATMOSFERA (MEDIA ANNUALE)	QUANTITA' EMISSIONE (MEDIA MENSILE)
	%	t
2016	8,3	15.040,8
2017	7,2	10.654,5
2018	7,8	17.218,2
2019	7,6	15.494,9
2020	6,3	6.976,6
I sem 2021	7,9	16.892,0

Tabella 26: Dati relativi a concentrazioni ed emissioni di gas serra in atmosfera dal camino E1

INDICATORE CHIAVE EMISSIONI DI CO2	EEPL	CO2 AL CAMINO	INDICATORE CHIAVE CO2
ANNO	Media mensile MWh	Media mensile t	CO2/EE PL t/MWh
2016	9.778,09	15.040,8	1,538
2017	8.376,94	10.654,5	1,272
2018	10.966,86	17.218,2	1,570
2019	9.910,83	15.494,9	1,563
2020	6.819,02	6.976,6	1,023
I sem 2021	11.136,85	16.892,0	1,517

Tabella 27: Rapporto fra CO2 emessa dal camino E1 in atmosfera e EEPL

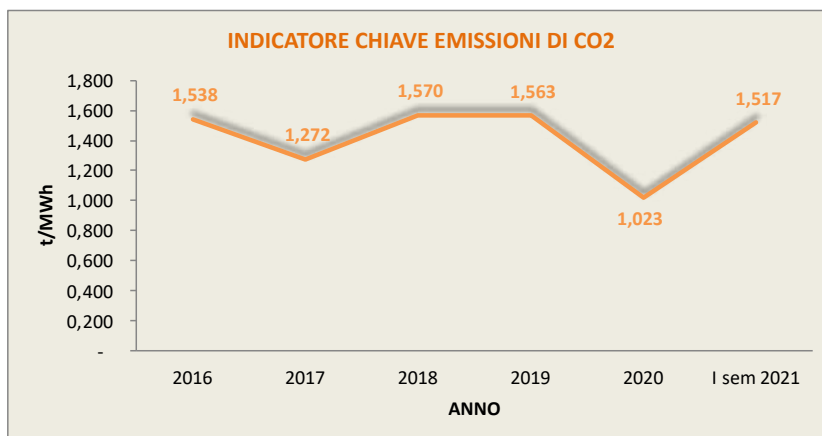


Grafico 25: Rapporto fra CO2 emessa in atmosfera ed EEPL

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, seppur con un lieve calo rispetto al 2019 e 2018, con l'aumento delle ore di marcia nel I° semestre 2021.

EMISSIONI GAS SERRA	EMISSIONI CO2 MEZZI AZIENDALI	
	CONSUMO DI GASOLIO MEZZI (MEDIA MENSILE)	QUANTITA' DI EMISSIONE (MEDIA MENSILE)
	t	t
ANNO		
2016	6,37	20,10
2017	5,10	16,08
2018	6,26	19,77
2019	3,92	12,36
2020	4,08	12,88
I sem 2021	6,07	19,15

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 CO2	ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA LORDA	CO2 MEZZI AZIENDALI	INDICATORE CHIAVE CO2
ANNO	Media mensile <i>MWh</i>	Media mensile <i>t</i>	CO2/EEPL t/MWh
2016	9.778,09	20,10	0,00206
2017	8.376,94	16,08	0,00192
2018	10.966,86	19,77	0,00180
2019	9.910,83	12,36	0,00125
2020	6.819,02	12,88	0,00189
I sem 2021	11.136,85	19,15	0,00172

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

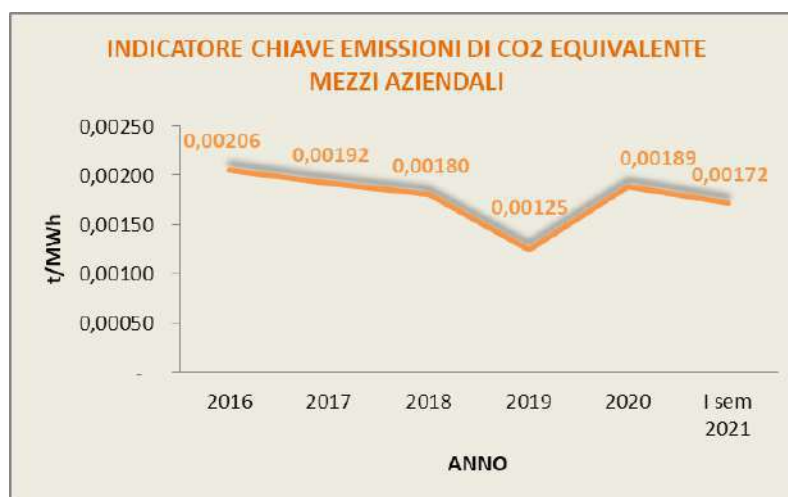


Grafico 26: Rapporto fra CO2 emessa dai mezzi aziendali ed EEPL

L'emissione della CO₂ equivalente derivante dai motori a combustione interna dei mezzi, dal 2016 ha subito una notevole riduzione, in termini di media mensile, dovuta ad una ottimizzazione delle fasi di caricamento con pala gommata del CSS nel sistema di carico e per l'utilizzo di pale a noleggio che vengono periodicamente cambiate con mezzi nuovi con classi emissive sempre più performanti. L'emissione della 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 gli 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 2021</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
---	---	--

5 - MONITORAGGIO AMBIENTALE

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

L'analisi dei dati del periodo di valutazione considerato (dal 2016 al primo semestre 2021) è stata effettuata su base temporale differente a seconda della tipologia dell'aspetto ambientale nonché delle prescrizioni autorizzative.

Gli aspetti ambientali diretti ed indiretti sono di seguito descritti.

5.1 - ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

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

5.1.1 – EMISSIONI IN ATMOSFERA

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

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

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

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>AGGIORNAMENTO 2021</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

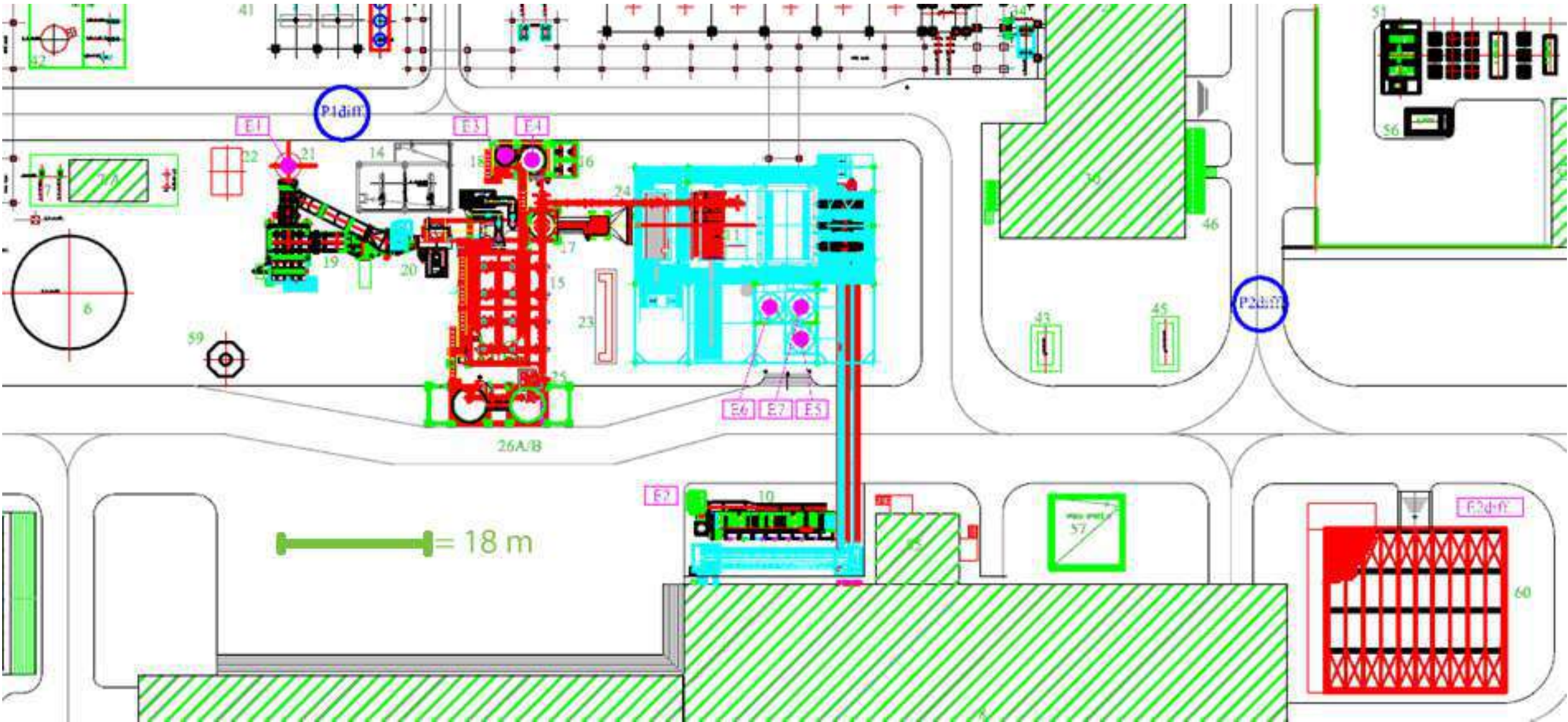
EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA

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 controllate

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. 5 Punti di emissione e controllo

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	AGGIORNAMENTO 2021 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

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, attualmente si devono rispettare i seguenti limiti:

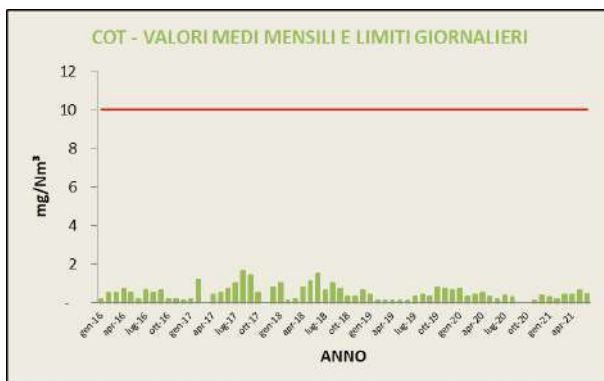
EMISSIONI MONITORATE IN CONTINUO IMPIANTO A PIENO REGIME:				
Sigla Emissione e Impianto	Portata fumi secchi (rif. Tenore O ₂ di rif. 11%)	Tipo di sostanza inquinante	Limite emissione come media giornaliera	Limite emissione come media semioraria
E1 Camera di Combustione	90.000 Nm ³ /h	Polveri Totali	5 mg/Nm ³	20 mg/Nm ³
		Diossido 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

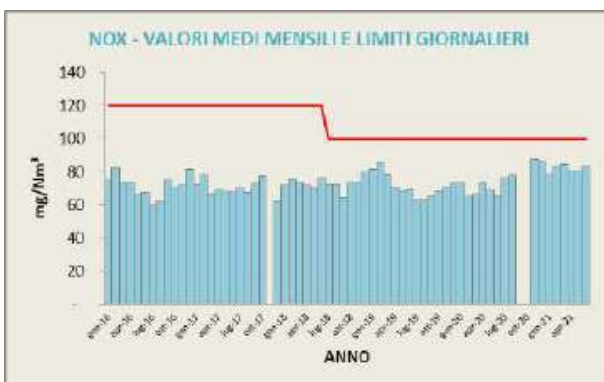
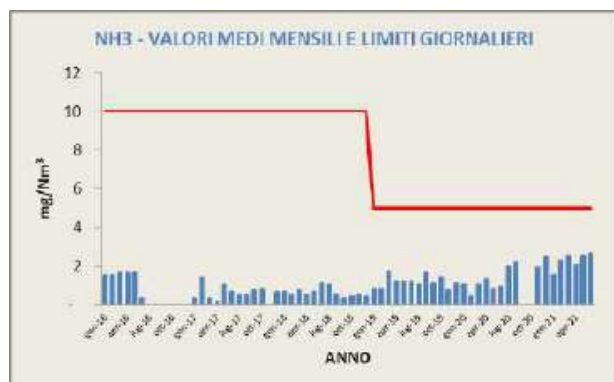
Sono inoltre monitorati in continuo i seguenti dati:

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 (dall'anno 2016 al primo semestre 2021):



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



Grafici 28 e 28a: Valori medi e limiti per impianto a pieno regime di NH3 e NOx



Grafici 29 e 29a: Valori medi e limiti per impianto a pieno regime di HCL e POLVERI



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

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	AGGIORNAMENTO 2021 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

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

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	Trimestrale
	Particolato (PM10)	---	Mensile
	Particolato fine (PM 2,5)	---	
Diossine (C4H4O2) e Furani (C4H4O)	0,1 µg/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	

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	AGGIORNAMENTO 2021 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

Sigla emissione e Impianto	Tipo di sostanza inquinante	Valore limite con periodo di campionamento di 1 ora	Frequenza di monitoraggio
E3 Serbatoio Bicarbonato	POLVERI TOTALI	5 mg/Nm ³	Annuale
E4 Serbatoio Carboni Attivi	POLVERI TOTALI	5 mg/Nm ³	
E5 Serbatoio Carbonato di Calcio	POLVERI TOTALI	5 mg/Nm ³	
E6 Serbatoio Sabbia	POLVERI TOTALI	5 mg/Nm ³	

Tabella 32: Emissioni monitorate in discontinuo

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

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

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

In relazione poi alle scadenze prefissate dal PMC e dalla normativa di riferimento, l’ultimo campionamento in ordine di tempo sul Camino E1 “Camera di Combustione, è stato eseguito nei giorni dal 08 al 10 Giugno 2021 dal Laboratorio d’Analisi Laser Lab S.r.l. di Chieti” (rif. Rapporto di Prova n. Evproject-21-017103 del 08/07/2021).

Per quanto riguarda il monitoraggio mensile sul camino E1 di PM₁₀, PM_{2,5}, Diossine, Furani, IPA, PCM, si registra l’ultimo campionamento eseguito dal 01 al 23 giugno 2021 dal medesimo laboratorio di analisi di cui sopra (rif. RdP n. EV-21-017277-124182 del 25/06/2021).

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.

Nel predetto controllo sono stati altresì analizzati con esito positivo, oltre al particolato e particolato fine, le emissioni di Polveri, Policlorobifenili (PCB), Dibenzodiossine/Furani Policlorurati (PCDD/PCDF) e Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA).

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>AGGIORNAMENTO 2021</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
---	---	--

Tutti i valori dei parametri determinati risultano presenti in concentrazione inferiore ai valori limite autorizzati.

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 2021</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
---	---	--

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

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

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

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

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



Fig. 6 Postazioni di campionamento Qualità dell'Aria P1 e P2

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

- Monossido di carbonio (CO), Monossido di azoto (NO), Biossido di azoto (NO2), Ossidi di azoto (NOx come NO2), Biossido di zolfo (SO2), Benzo(a)pirene, Particolato in sospensione

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>AGGIORNAMENTO 2021</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
---	---	--

(PM10), Particolato in sospensione (PM2,5), Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni), Piombo (Pb): Non riscontrati superamenti.

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

- Monossido di carbonio (CO), Monossido di azoto (NO), Biossido di azoto (NO2), Ossidi di azoto (NOx come NO2), Biossido di zolfo (SO2), Benzo(a)pirene, Particolato in sospensione (PM10), Particolato in sospensione (PM2,5), Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni), Piombo (Pb): Non riscontrati superamenti.

Emissioni Odorigene:

In monitoraggio delle emissioni odorigene, come prescrizione AIA, sono eseguite con cadenza semestrale a partire dall'esercizio dell'impianto, l'ultima eseguita il 19/05/2021 da parte del Laboratorio Olfattometrico Progress S.r.l. di Milano, in collaborazione con il dott. Chimico Alberto Maccarinelli (iscr. Albo dei Chimici di Brescia n. 246) di Prevalle (BS).

Sono state eseguite valutazioni diffuse passive relative alla valutazione dell'aria ambiente a monte e a valle dell'impianto [EDP02 2 EDP03], nei pressi del cassone stoccaggio metalli ferrosi [EDP01], Biofiltro [E2 Diff], nastro trasportatore CSS [NT].

Dalle conclusioni dei predetti 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.

5.1.2 – SCARICHI CIVILI ED INDUSTRIALI

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

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

SCARICHI REFLUI CIVILI:

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

I fornitori ad ogni ritiro provvedono a consegnare la prima copia originale del Formulário 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.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>AGGIORNAMENTO 2021</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
---	---	--

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.

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

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>AGGIORNAMENTO 2021</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
---	---	--

acque cosiddette di “seconda pioggia” sono avviate direttamente in una vasca di accumulo finale per il loro riutilizzo in Centrale.

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

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

5.1.3 – IMPATTO VISIVO

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

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

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



Fig. 7 Vista lato sud della Centrale Elettrica

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

AMIANTO:

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

SOSTANZE LESIVE ALL'OZONO E GAS EFFETTO SERRA

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

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

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

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

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	AGGIORNAMENTO 2021 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

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

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

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

5.1.5 – INQUINAMENTO ACUSTICO

In data 04 aprile 2019 è stata effettuata una indagine ambientale fonometrica all'esterno del perimetro dell'impianto in oggetto, in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 8, comma 4, della legge 26.10.1995 n. 447 "*Legge quadro sull'inquinamento acustico*". Tale misurazione è stata effettuata con l'impianto in esercizio sia nella fascia diurna che notturna. Dall'analisi dei risultati emerge in maniera chiara che i limiti di immissione ambientale di 70 dBA diurno e 60 dBA notturno, previsti dalle normative vigenti per gli ambienti esterni, vengono ampiamente rispettati. In considerazione dei risultati ottenuti dall'indagine ambientale in questione, nonché dall'analisi acustica e dall'esame di conformità alle norme, si desume che l'impatto acustico determinato dall'insediamento produttivo rientra negli standard esistenti e pertanto non produce inquinamento acustico. Prossima scadenza fissata ad aprile 2022.

Nr.	Riferimenti punti di misura come da planimetria	Tipo di rumore (diurno)	L_{eq} dB (A)	Limite normativo dB (A)
1	P001	Ambientale esterno	49,8	70
2	P002	Ambientale esterno	49,5	70
3	P003	Ambientale esterno	64,2	70

Tabella 36: Valori d'emissione sonora diurni

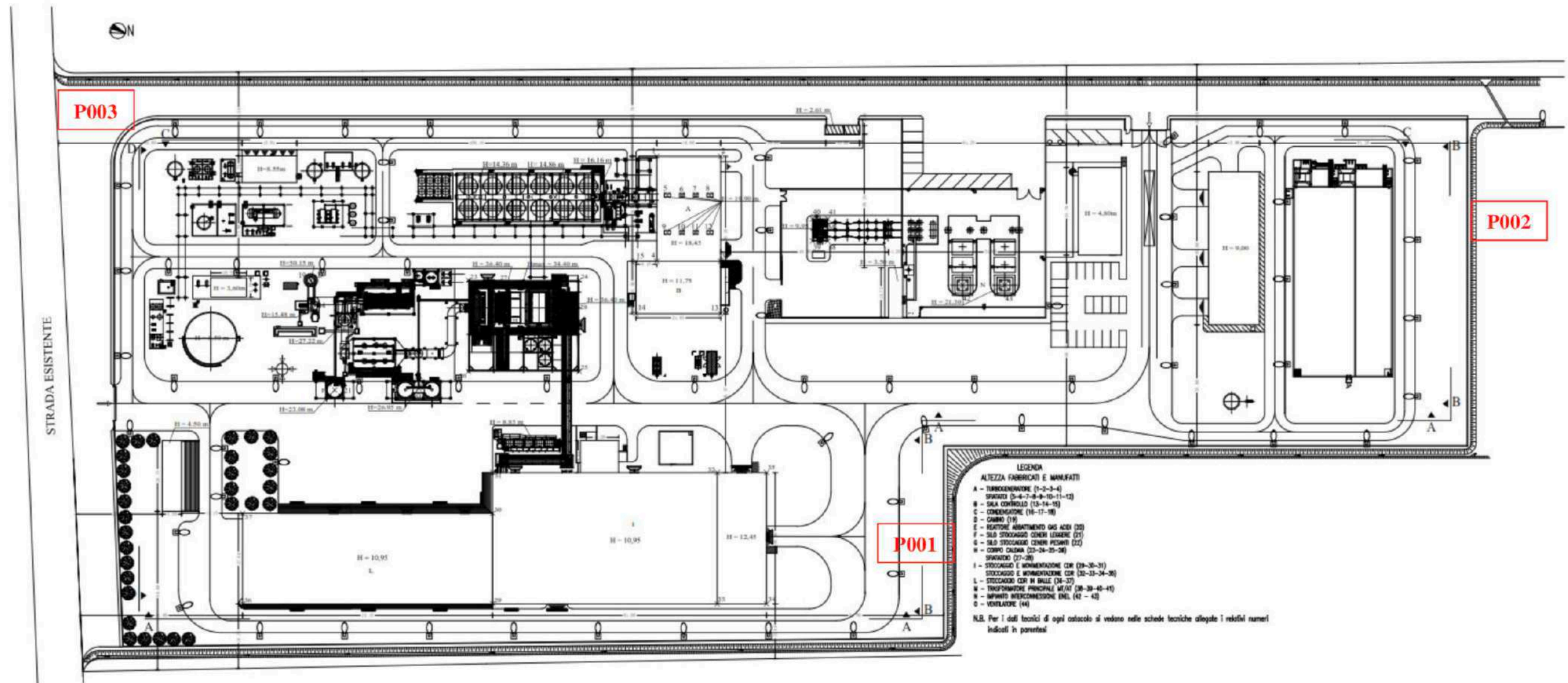


Fig. 8 Planimetria punti di misurazione del Rumore Esterno

5.1.6 – INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

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

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

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

Prossima scadenza fissata a giugno 2024.

Punti di Misura (Area esterna)	B (μ T)	E (V/m)
P1	0.071	9,064
P2	0.106	58,146
P3	0,167	233,682
P4	0,065	7,524
P5	0,195	14,852
P6	3,067	971,527
P7	2,814	817,013
P8	0,632	676,260
P9	0,807	635,742
P10	0,685	159,408
P11	0,614	82,809
P12	0,088	301,32
P13	0,452	23,175
P14	0,087	6,967
P15	0,198	32,022
P16	0,147	2,875
P17	0,069	2,560

Tabella 38: Valori d'emissione elettromagnetica area esterna

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	AGGIORNAMENTO 2021 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

Punti di Misura (Area interna)	B (μ T)	E (V/m)	Descrizione
I1	0,0109	0,120	Officina
I2	0,219	1,258	Sala controllo
I3	0,404	0,156	Sala quadri
I4	4,971	0,608	Sala turbina
I5	0,077	9,562	Ufficio/direzione
I6	0,087	12,871	Ufficio
I7	0,054	19,329	Ufficio
I8	0,078	0,140	Sala riunioni
I9	2,850	0,131	Sala trasformatori
I10	3,650	0,192	Sala quadri
I11	0,422	2,360	Area sottost. Turbogeneratore

Tabella 39: Valori d'emissione elettromagnetica aree interne

Il DPCM 08/07/2003, disciplina, a livello nazionale, in materia di esposizione della popolazione ai campi elettrici e magnetici a bassa frequenza (50 Hz), fissando i limiti per il campo elettrico (5 kV/m) e per l'induzione magnetica (100 μ T); sono stati stabiliti anche i valori di attenzione (10 μ T) e gli obiettivi di qualità (3 μ T) per l'induzione magnetica. Tutti i valori di induzione B e campo elettrico E, risultano inferiori ai valori limite riportati dal Decreto suddetto.

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

La relazione tecnica ha successivamente concluso che l'area, dove il personale può soggiornare per lunghi periodi, risulta essere la palazzina uffici. In tal senso si segnala che sono stati eseguiti, in fase costruttiva di tale fabbricato, degli interventi di protezione atti a schermare il personale che vi staziona all'interno. Questo ha consentito di ridurre notevolmente l'esposizione al campo elettromagnetico.

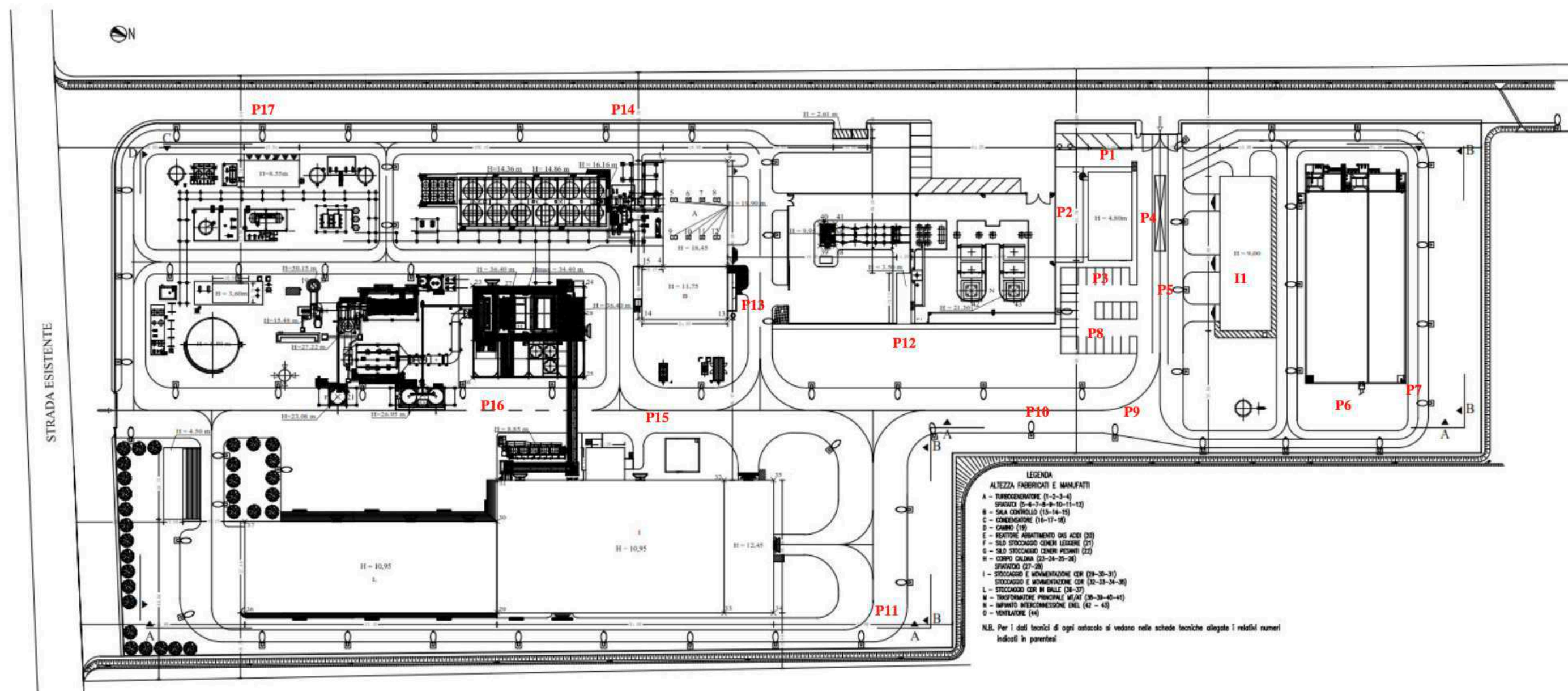


Fig. 9 Planimetria intero stabilimento, con punti di misura dei campi elettromagnetici



PIANTA PIANO TERRA -LOCALI INTERNI-

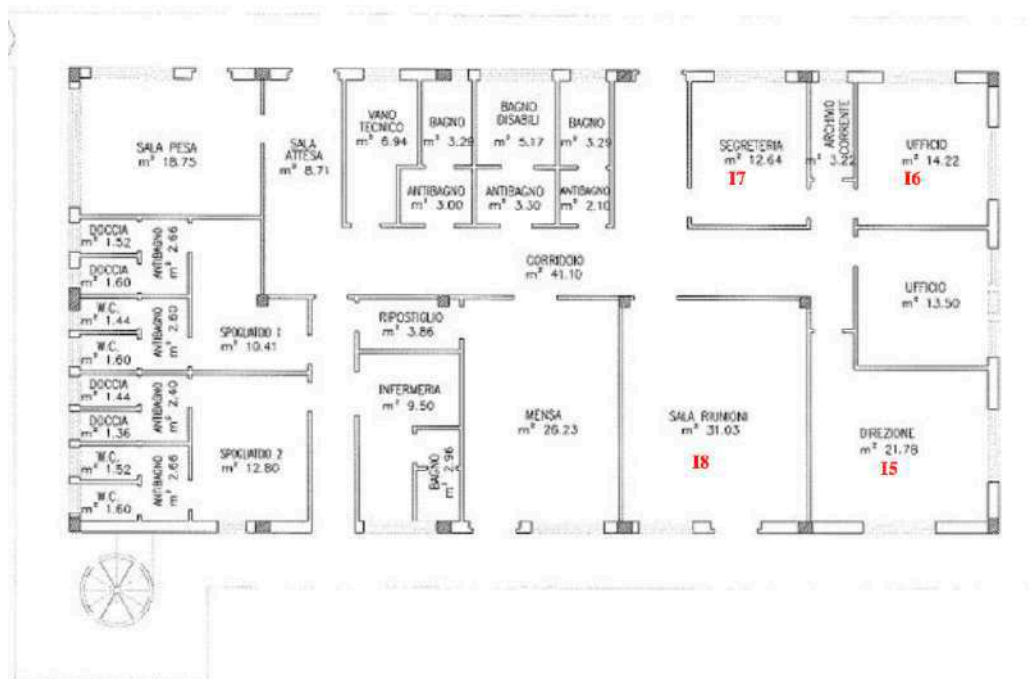


Fig. 10 Planimetria intera fabbricato turbogeneratore e palazzina uffici, con punti di misura dei campi elettromagnetici

5.2 - 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 2020", pubblicata il 25/05/2021 da parte del GSE (Gestore Servizi Energetici), con dati aggiornati a 31 dicembre 2020, sugli impianti in esercizio che hanno ottenuto la qualifica IAFR (impianti alimentati da fonti rinnovabili). Il principale aspetto ambientale indiretto positivo della ETA S.r.l., riguarda la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili quali CSS Rifiuto.

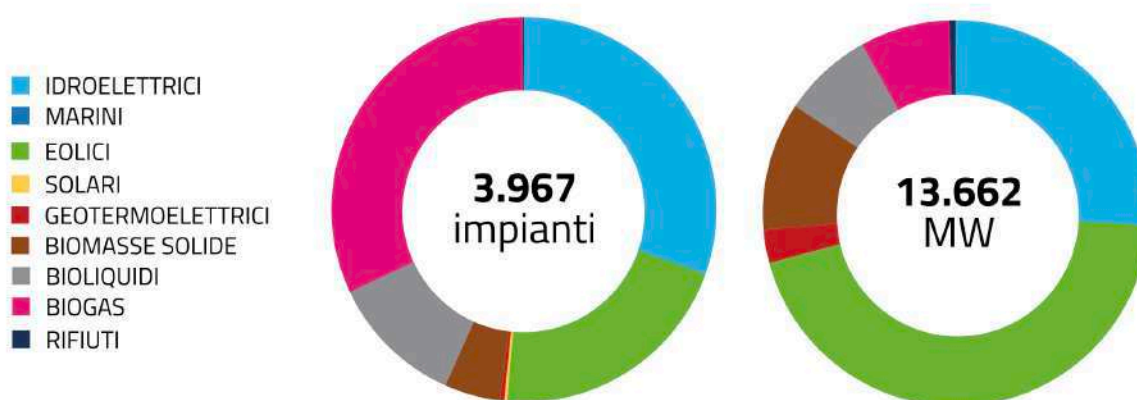


Fig. 11 Analisi del numero impianti e potenzialità in esercizio che hanno ottenuto la qualifica IAFR dal GSE in Italia al 31/12/2020 (Fonte GSE)

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

5.2.1 – GESTIONE DEGLI IMPATTI DERIVANTI DAI FORNITORI

Particolare attenzione è riservata alla gestione degli aspetti ambientali indiretti connessi alle attività/prestazioni erogate presso la Centrale Elettrica di ETA S.r.l. ed in particolare per quanto

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>AGGIORNAMENTO 2021</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
---	---	--

riguarda gli impatti derivanti dalle attività di trasporto in ingresso di CSS Rifiuto e dei rifiuti prodotti in uscita.

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

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

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

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

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

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



Fig. 12 Officina manutenzioni e magazzino

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.

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>AGGIORNAMENTO 2021</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
---	---	--

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

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

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

5.2.2 - INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO SISTEMA DI TRASPORTO E.E.

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

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

5.2.3 – TRAFFICO INDOTTO

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

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>AGGIORNAMENTO 2021</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
---	---	--

5.2.4 – PERTECIPAZIONE 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 2021 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	--

6 - OBIETTIVI E TRAGUARDI AMBIENTALI

Nelle tabelle seguenti si riportano lo stato di conseguimento degli obiettivi avviati nel periodo precedente (2016-2019) e non ancora raggiunti e gli obiettivi individuati per il periodo 2019-2022.

N	Obiettivo (Aspetto ambientale correlato)	Resp.	Target	Piano di monitoraggio			Indicatore di prestazione	Risorse	Note
				Tipo di controllo	Freq.	Resp.			
03/16	Consumo di risorse non rinnovabili: Riduzione del consumo di gasolio dei bruciatori ausiliari utilizzati per l'avviamento e il mantenimento della temperatura in camera di combustione.	RGA	Riduzione del 2% rispetto il periodo precedente	Monitoraggio sul consumo di gasolio e produzione di E.E.	Mens	RGA	Consumo di gasolio bruciatori / E.E. prodotta lorda	Interne	Il raggiungimento di questo obiettivo sarà possibile attraverso l'ottimizzazione nell'esercizio della centrale, anche attraverso operazioni di manutenzioni preventive per evitare guasti e spegnimenti imprevisti. <u>Obiettivo conseguito nel 2016, non nel 2017 e raggiunto nuovamente nel 2018. Si registra un peggioramento nel 2020, per via dell'aumento delle fermate per manutenzione, mentre risulta migliorato nel I° sem. 2021.</u>
09/16	Consumo Energetico: Sostituzione dei corpi illuminanti presenti con illuminazione a LED	RSA	Sostituzione degli esistenti al momento del guasto con quelli a LED	Numero di corpi illuminanti sostituiti	1 anno	RGA	% di corpi illuminanti tradizionali su quelli a LED	Da quantific.	Sostituzione del 95% dei corpi illuminanti con sistemi a LED. Obiettivo ancora in essere per il restante 5%.

N	Obiettivo (Aspetto ambientale correlato)	Resp.	Target	Piano di monitoraggio			Indicatore di prestazione	Risorse	Note
				Tipo di controllo	Freq.	Resp.			
01/17	Inquinamento del suolo e viabilità: Miglioramento della pavimentazione dell'impianto, finalizzata alla sicurezza della viabilità pedonale e alla tutela del suolo su aree destinate al deposito attrezzature	RSA	Ultimazione dei lavori previsti	Stato avanzament o obiettivo	Trim	RGA	% di avanzamento dell'obiettivo in essere.	Interne - Costo: € 12.000,00 circa	Obiettivo raggiunto nei primi mesi del 2019 con la realizzazione della zona di decadimento e la piazzola di stoccaggio dei materiali
01/19	Emissioni di polveri: Riduzione delle dispersioni di polveri derivanti dal CSS sul piazzale attraverso un incremento della pannellatura dei nastri trasportatori.	RSA	Ultimazione dei lavori previsti	Stato avanzament o obiettivo	Trim	RGA	Miglioramento delle emissioni diffuse di polveri sul piazzale	Interne Costo € 7.000,00 circa	Obiettivo chiuso nella fermata del 2020 con la sostituzione di alcuni nastri e installazione di bavette di protezione per evitare dispersioni di CSS. Inoltre nella fossa di carico del CSS è stato sostituito il sistema di captazione delle polveri.
02/19	Comunicazione Ambientale: Realizzazione di eventi di comunicazione istituzionale su tematiche ambientali verso la popolazione del territorio e gli Enti di formazione	RGA	Almeno 5 eventi all'ano	Eventi organizzati	Anno	RGA	>= 5 interventi /anno	Interne	Vedi il successivo Cap. 7 per traguardi e risultati raggiunti. Scadenza obiettivo 2022.

Tabella 40: Obiettivi Ambientali in essere nel periodo 2019-2022

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>AGGIORNAMENTO 2021</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
---	---	--

7 - INIZIATIVE AMBIENTALI

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

Tali iniziative saranno evidenti attraverso:

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

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

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

I passi attuati e da attuare sono:

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

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>AGGIORNAMENTO 2021</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
---	---	--

Il giorno 15 settembre 2017 è stato organizzato un incontro, in collaborazione con l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Foggia, intitolato "Il recupero energetico nella Green Economy".

Si citano altresì visite guidate da parte di scuole secondarie superiori il 29 marzo 2017 con l'Istituto Psico-pedagogico di Manfredonia e il 18 maggio 2017 con l'Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore E. Fermi di Manfredonia.

A seguire si riporta un elenco delle visite in impianto ricevute nel 2019 e primo semestre 2020:

- 22-23/01/2019 - Scuola IISS Notarangelo-Rosati di Foggia;
- 21/02/2019 – Visita Scuola Toniolo di Manfredonia;
- 28/02/2019 – Visita Liceo Scientifico Einsten di Cerignola;
- 08-12/03/2019 – Visita Liceo Scientifico Galilei di Manfredonia;
- 28/03/2019 – Visita Ist. Industriale Altamura Luigi di Foggia;
- 30/04/2019 – Visita Ist. Industriale Altamura Luigi di Foggia;
- 24/05/2019 – Visita IISS Rotundi-Fermi di Manfredonia;
- 14/11/2019 – Visita Liceo A.G. Roncalli di Manfredonia.



Fig. 11 - Visita Liceo A.G. Roncalli del 14/11/2019

Per via dell'evento pandemico del Covid-19, registrato nei primi mesi del 2020, in ottemperanza al protocollo di gestione del rischio biologico adottato dalla ETA S.r.l., tutte le visite in programma nel 2020 e 2021 sono state temporaneamente sospese a data da destinarsi (es. sospensione

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	<u>AGGIORNAMENTO 2021</u> <u>DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022</u>	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
---	---	--

della visita guidata del 27 e 28 febbraio 2010 della Scuola I.T. Notarangelo-Rosati di Foggia per 108 alunni e n. 8 accompagnatori).

Per via della stessa causa di emergenza pandemica, è stato attualmente sospeso il progetto di comunicazione ambientale "I Cambiamenti Climatici", promosso in collaborazione con il prof. Mario Grosso del Politecnico di Milano, verso alcuni istituti superiori di Manfredonia (FG) programmato per il giorno 2 aprile 2020.

Si cita altresì una convenzione stipulata con il Politecnico di Bari per l'accoglienza di studenti in tirocinio di formazione ed orientamento del 07/12/2018, con l'attivazione di n. 2 progetti formativi il 18/12/2018 e il 02/05/2019.

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. 13 Particolare della zona a verde lato nord-ovest

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	AGGIORNAMENTO 2021 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

8 - 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	Prot. 000665 del 26/06/17 Pratica VVF n. 27840	Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Foggia	Art. 5 del DPR 01/07/11 n. 151	Dicembre 2022
Acque da Pozzo	<u>Rinnovo concessione all'estrazione di acque sotterranee per uso industriale, igienico sanitario e antincendio</u>	<u>Prot. N. 2021/0037285 del 20/07/2021</u>	<u>Provincia di Foggia – Settore Servizi Geologici, Politiche delle Risorse Idriche e Protezione Civile</u>	<u>L.R. Puglia n. 18 del 05/05/1999</u>	<u>Luglio 2026</u>
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 2021 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

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

E.T.A. Srl Energie Tecnologie Ambiente CENTRALE MANFREDONIA	AGGIORNAMENTO 2021 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 - 2022	File: Agg 2021 DA Rev. 00 06/08/2021
--	--	---

9 - DICHIARAZIONE DI CONVALIDA

Il presente Aggiornamento 2021 della Dichiarazione Ambientale 2019-2022 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@marcegaglia.com o tramite telefono al numero: +39 3929923-483/484

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	
Andrea Alloisio Certification Sector Manager  RINA Services S.p.A.	
Genova, 26/10/2021	