



APPIA ENERGY S.r.l.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2019 – 2021

AGGIORNAMENTO 2021

dati aggiornati al 31/12/2020



***IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA
ALIMENTATO A CSS (COMBUSTIBILE SOLIDO SECONDARIO)***

SEDE LEGALE ED OPERATIVA : *Contrada Console - 74016 MASSAFRA (TA)*

SEDE AMMINISTRATIVA: *c/o EUROENERGY GROUP S.r.l. Via G. Alessi, 2 - 20020 LAINATE (MI)*

SEZIONE 1: PARTE GENERALE

INDICE

INTRODUZIONE	4
1. APPIA ENERGY STRUTTURA ED ATTIVITA'	5
1.1 PRESENTAZIONE DELLA SOCIETA'	5
1.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	8
1.2.1 UBICAZIONE DEL SITO	8
1.2.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOTECNICO	10
1.2.3 INQUADRAMENTO IDROLOGICO	11
1.2.4 INQUADRAMENTO METEOCLIMATICO	12
1.2.5 COMPONENTE FLORISTICA	14
1.2.6 COMPONENTE FAUNISTICA	15
1.3 INQUADRAMENTO ORGANIZZATIVO	15
1.3.1 DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO	15
1.3.2 AREE E SISTEMI FUNZIONALI IMPIANTO	17
1.3.2.1 GESTIONE AUTOMEZZI, MACCHINE ED ATTREZZATURE	30
2. LA POLITICA PER L'AMBIENTE ED IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	32
2.1 POLITICA AZIENDALE	33
2.2 SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	34
2.3 ANALISI DEL CONTESTO E DELLE PARTI INTERESSATE	35
2.4 INIZIATIVE AMBIENTALI-POLITICHE DI GESTIONE DELLE PROPRIE RELAZIONI	45
3. ASPETTI ED IMPATTI AMBIENTALI	47
3.1 VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI E DELLA LORO SIGNIFICATIVITA'	48
3.2 GESTIONE DELLE EMERGENZE AMBIENTALI	60
3.3 GESTIONE DELLA SICUREZZA SUL LAVORO, QUALITA', RESPONSABILITA' SOCIALE: BEST 4	61
4. GLOSSARIO	62

Sezione 2: ANALISI DEI DATI

INTRODUZIONE

Il presente documento rappresenta l'aggiornamento 2020 della Dichiarazione Ambientale 2019-2021 ed 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) come modificato dai Regg.UE 2017/1505 e 2026/2018. La Dichiarazione Ambientale redatta a partire dal 2006 ed il sistema di gestione ambientale conforme alla Norma UNI EN ISO 14001 costituiscono per Appia Energy l'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 (CSS) nonché la misura in cui si interagisce con l'ambiente.

L'impianto non si configura come un inceneritore di rifiuti tal quali, ma come centrale elettrica alimentata da fonti rinnovabili la cui potenza termica rilevante (Ptr) è inferiore a 20 MWt pertanto non assoggettato al D. Lgs. 216/06. Inoltre 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. 5/2/98 e con le **Migliori Tecniche Disponibili (BAT)** nelle fasi di stoccaggio del 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 Appia Energy S.r.l. è strutturata in due parti ed i dati sono analizzati al 31 dicembre di ogni anno:

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

La dichiarazione ambientale ha lo scopo di definire quanto stabilito al punto 18 dell'art. 2 del Regolamento EMAS.

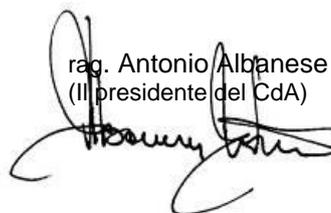
1. APPIA ENERGY STRUTTURA ED ATTIVITA'

1.1 PRESENTAZIONE DELLA SOCIETA'

La società	APPIA ENERGY S.r.l.
Capitale Sociale	€ 8.250.000,00
Sede Amministrativa	c/o EuroEnergy Group S.r.l. Via G. Alessi, 2 - 20020 Lainate (MI)
Sede legale	C.da Console s.n.c. – 74016 Massafra (TA) tel. 099/8804187 – fax. 099/8804168
Sede impianto	C.da Console s.n.c. – 74016 Massafra (TA) tel. 099/8804187 – fax. 099/8804168
Numero dipendenti	32
Orario di lavoro uffici	08:00 - 16:40
Persona da contattare	DIR - RSGI – Direttore di Impianto e Responsabile Sistema di Gestione Integrato - Ing. Luca Tagliente
Sito Internet	www.appiaenergy.com
E-Mail	luca.tagliente@marcegaglia.com; appia.energy@marcegaglia.com
Settore EA	24 25 39 A
Codici NACE	35.11 Produzione di Energia Elettrica 38.32 Recupero di RU (CSS)

Massafra (TA), 31/01/2021

rag. Antonio Albanese
(Il presidente del CdA)



Appia Energy S.r.l. è una società a responsabilità limitata costituita il 22/02/2000 tra la EuroEnergy Group S.r.l., controllata dal Gruppo Marcegaglia¹, che attualmente detiene il 51% del capitale sociale² e la C.I.S.A. S.p.A. detentrica del restante 49%.

EuroEnergy Group S.r.l., costituita nel 1996, è una società avente come principale finalità la costruzione e gestione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili che opera dal 2005 in accordo a quanto previsto dal sistema di gestione qualità conforme alla Norma internazionale UNI EN ISO 9001. Euro Energy Group ospita presso la sua sede di Lainate (MI) alcune attività amministrative per conto di Appia Energy S.r.l., pertanto gli uffici rappresentano per Appia Energy S.r.l. una unità amministrativa e di rappresentanza, i cui aspetti ambientali sono totalmente ininfluenti e non analizzati nella presente Dichiarazione Ambientale.

C.I.S.A. S.p.A. è anch'essa un'azienda, molto dinamica e particolarmente attenta alle problematiche ambientali ed alle innovazioni tecnologiche e gestionali. Dal 1994 opera nel settore ecologia all'interno del territorio nazionale. Si occupa della progettazione, della costruzione e della gestione di discariche, di impianti di preselezione, biostabilizzazione e produzione di CSS, di impianti di produzione di energia elettrica alimentati a biogas. Dal 1999 adotta un sistema di gestione ambientale ISO 14001 certificato, nel settembre 2005 ha ottenuto la registrazione EMAS. In aprile 2004 ha ottenuto la certificazione del suo sistema di gestione per la qualità, secondo la norma UNI EN ISO 9001 e nel dicembre 2012 la certificazione del Sistema di Gestione della Sicurezza e Salute dei lavoratori, secondo lo standard OHSAS 18001. Nel 2013 ha partecipato al programma del Ministero dell'Ambiente per il calcolo dell'impronta ecologica delle emissioni di carbonio, programma che ha coinvolto in maniera indiretta anche Appia Energy S.r.l. per il calcolo della End of life del CSS.

L'impianto Appia Energy S.r.l. ubicato alla Contrada Console in Massafra (TA) è **una centrale per la produzione di energia elettrica che impiega CSS come combustibile** con lo scopo di perseguire l'obiettivo di riduzione delle emissioni di anidride carbonica derivanti dall'impiego di combustibili fossili.

¹ Il Gruppo Marcegaglia è un gruppo industriale e finanziario, interamente controllato dalla Famiglia Marcegaglia, operante sia in Italia che all'estero - Europa e Stati Uniti - con proprie sedi produttive e commerciali. Il Gruppo, che ha la sede generale a Gazoldo degli Ippoliti (Mantova), è composto da circa 50 società, occupa oltre 3.500 dipendenti nel settore metallurgico.

Spinto dall'esigenza di fronteggiare l'emergenza causata dall'uso di combustibili fossili per la produzione di energia elettrica che rischia di condurre a gravissime condizioni ambientali, il Gruppo Marcegaglia ha deciso di cogliere questa sfida, rivolgendosi in particolare a quei paesi europei, in particolar modo all'Italia, che ancora non possiedono uno specifico ed avanzato know-how. Da queste premesse è nata EuroEnergy Group S.r.l.

² Il capitale sociale della EuroEnergy Group S.r.l. è detenuto per il 100 % dal Gruppo Marcegaglia.

A tal proposito il *sistema di combustione* dell'impianto, scelto sulla base delle caratteristiche del combustibile utilizzato e sulla base delle migliori prestazioni ambientali, utilizza un forno a letto fluido bollente.

La tecnologia del forno a letto fluido porta *i vantaggi* di seguito brevemente elencati:

- Elevata efficienza di combustione (oltre 99%) dovuta alla contemporaneità di tre fattori determinanti nella combustione quali: temperatura, turbolenza e tempo di residenza. In presenza di queste condizioni si viene a creare una miscela molto intima tra combustibile e comburente che rimangono in contatto per lungo tempo all'interno del letto fluido che funge da "volano termico" mantenendo la temperatura di combustione ottimale.
- Elevata stabilità della combustione al variare delle caratteristiche del combustibile grazie al "volano termico" sopra citato.
- Temperature di combustione relativamente basse. Grazie alle condizioni precedentemente descritte, la combustione completa è ottenibile con temperature più basse di quelle normalmente incontrate nel caso di altri sistemi. Questo riduce drasticamente la formazione di NO_x.
- Riduzione delle emissioni di SO_x mediante abbattimento con Carbonato di Calcio (CaCO₃) o Dolomia MgCa(CO₃)₂.

Inoltre il suo funzionamento è basato sul ciclo di Rankine. Il fluido utilizzato in tale ciclo è l'acqua che da un serbatoio di alimentazione giunge alla caldaia, all'interno della quale viene vaporizzata. L'energia potenziale del vapore viene trasformata in energia cinetica nei condotti che conducono alla turbina. In turbina il flusso di vapore si espande e mette in movimento il rotore della turbina stessa, che collegato ad un alternatore, produce energia elettrica. All'uscita della turbina il vapore residuo entra in un condensatore dove raffreddandosi raggiunge la fase liquida per riprendere un nuovo ciclo.

Rispetto a quanto indicato nel precedente documento di dichiarazione non vi sono modifiche al ciclo tecnologico.

1.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

1.2.1 Ubicazione del sito

La centrale di produzione di energia elettrica Appia Energy è ubicata nel territorio di Massafra (TA), a sud-est del centro abitato, in una zona caratterizzata dalla presenza industriale alternata a terreno agricolo ed attraversata dalla SS 7 Appia, arteria a grande scorrimento che conduce alla città di Taranto. L'impianto si estende su una superficie di circa 90.635 m² prevalentemente pianeggiante tra una altitudine di 48 e 52 m s.l.m.; è confinante a nord con un terreno agricolo destinato a vigneto, ad ovest con una strada interpoderale al servizio di alcune abitazioni (Masseria Console), a sud-ovest con gli impianti della CISA S.p.A., ad est con terreni incolti e cespugliosi che degradano lentamente verso la gravina. I centri abitati più vicini sono Massafra e Statte distanti circa 4 Km e Taranto circa 16 Km. Altri centri urbani distano più di 20 Km (fig. n. 1.2.1 a, b).

L'impianto Appia Energy ricade:

- In zona Ds, rispetto al Piano Regolatore Generale del Comune di Massafra;
- In catasto, nelle particelle n. 5, 16 e 18, foglio n. 80 del Comune di Massafra;
- In zona sottoposta a vincolo idrogeologico.

La zona è ben collegata alla viabilità ordinaria costituita dalla S.S. n.7 Appia verso Taranto e Brindisi, la S.S. 106 Jonica, la S.S. 100 verso Bari e l'autostrada A14 (fig. n. 1.2.1 a-c).

L'accesso alla viabilità principale avviene tramite una strada adiacente agli impianti CISA che immette direttamente sulla S.S. n.7 attraverso una rotonda che consente la fluidità del traffico e l'accesso in sicurezza. L'impianto è dotato di due accessi: uno per la normale viabilità ed uno di sicurezza. La viabilità interna è garantita da percorsi completamente asfaltati e segnalati da idonea cartellonistica. Rispetto al passato non vi sono state modifiche all'assetto territoriale.

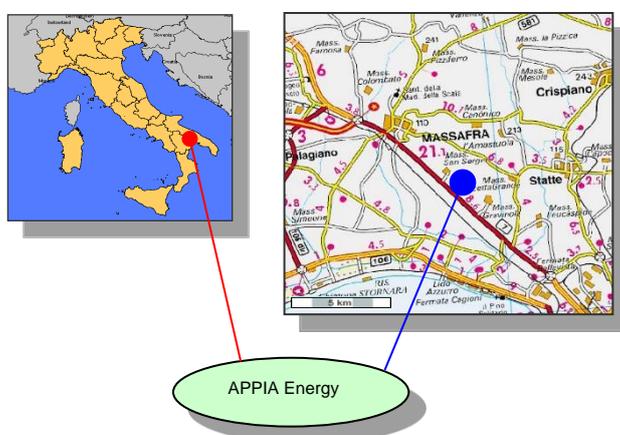


Fig. n. 1.2.1 a: Inquadramento geografico - urbanistico

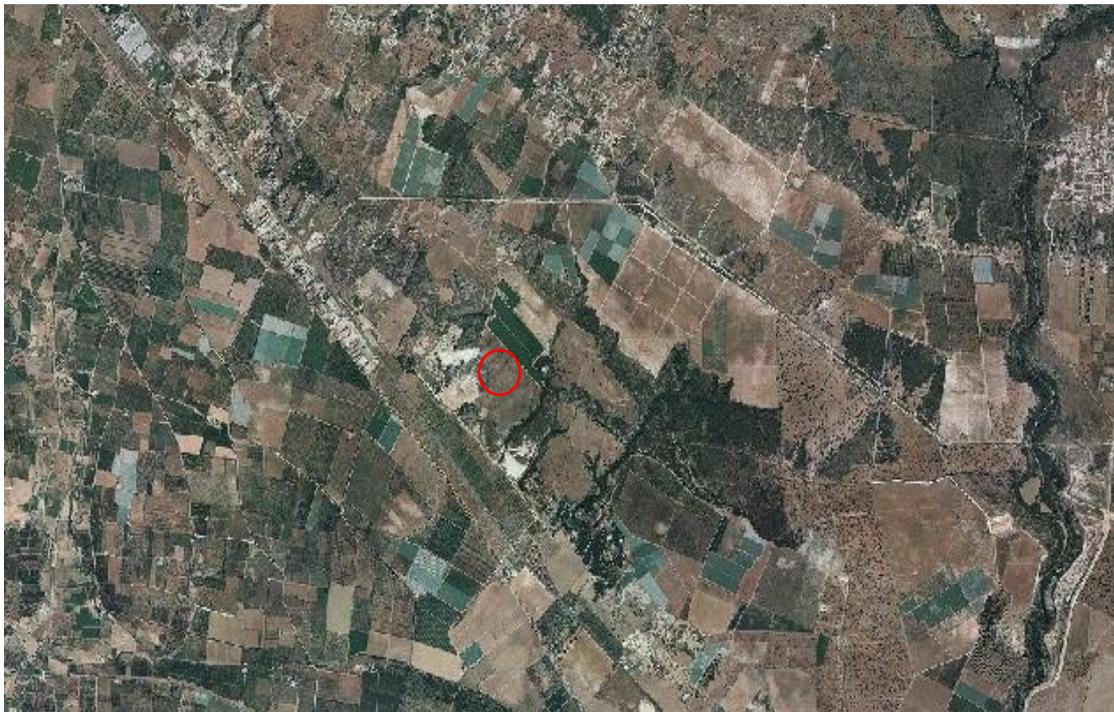


Fig. n. 1.2.1 b: Ubicazione dell'impianto rispetto all'ortofoto a colori CGR del 2000

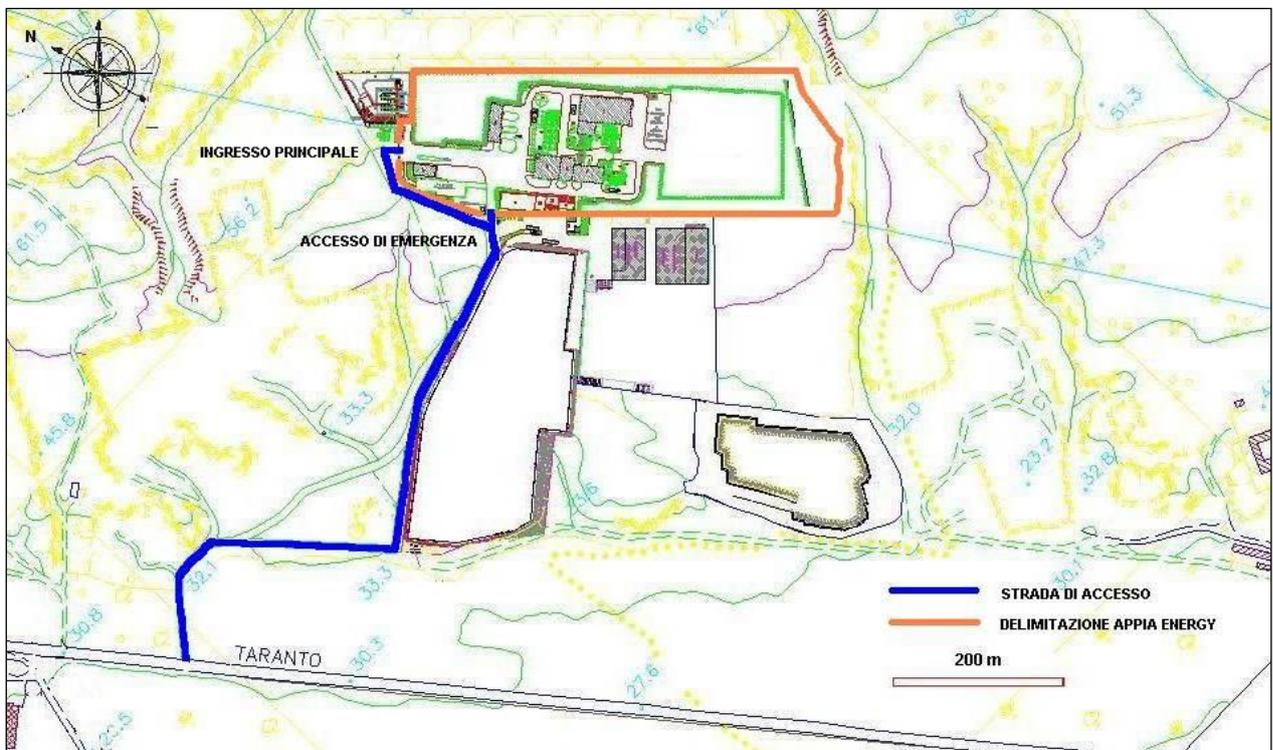


Fig. n. 1.2.1 c: Planimetria generale con viabilità esterna

1.2.2 Inquadramento geologico e geotecnico³

L'area interessata dall'impianto di produzione di energia elettrica è caratterizzata dall'affioramento di rocce appartenenti alla formazione delle calcareniti di gravina, che risultano ricoperte da una scarsissima coltre di terreno vegetale, derivante dalla degradazione del sottosuolo stesso, che costituisce il substrato per la flora locale. Nella zona si evince un'intensa attività estrattiva di cava.

Stratigrafia

Le rocce affioranti nell'area appartengono geologicamente alla formazione delle Calcareniti di Gravina. Esse rappresentano il termine inferiore della locale successione pleistocenica, che poggia in trasgressione sui litotipi, appartenenti al Calcare di Altamura. Al di sotto di uno strato superficiale si riconoscono le Calcareniti di Gravina, che risultano costituite da calcareniti organogene giallastre e biancastre, massicce. Alla base seguono i tipi litologici appartenenti alla formazione Calcare di Altamura. Tali rocce sono costituite da strati o banchi, con spessori variabili da 10 a 15 centimetri fino a 2 metri, di calcari compatti con intercalazioni di dolomie e con frattura concoide. Il colore è variabile dal bianco al grigio nocciola; sono rossastri in superficie per la presenza dei residui ferrosi derivanti dalla degradazione. Gli strati di questa formazione appaiono piegati e fagliati; nella parte alta sono troncati da superfici, probabilmente dovute all'abrasione marina.

Esistono anche dei depositi marini terrazzati formati da lenti sabbioso-limose con ghiaie. Poggiano sulle formazioni prima citate e su depositi pelitici (Argilla subappennina) costituiti da limi più o meno marnosi di colore grigio azzurro, bianco giallastro in superficie per alterazione, in strati dello spessore di una decina di centimetri. Affiorano estesamente a meridione dell'area in questione, in prossimità della strada Appia, e sono rappresentati da sabbie giallastre stratificate piuttosto incoerenti, a granulometria medio-fine, con interposti lenti ed orizzonti di ghiaie poligeniche e livelli arenari.

Morfologia

In complesso il paesaggio mostra le tipiche forme delle coste di sollevamento, con ampie superfici pianeggianti situate a varie altezze sul livello del mare separate da scarpate. Alle quote altimetriche più elevate affiorano i calcari con la caratteristica struttura a pilastro tettonico,

³ Le informazioni di carattere geologico sono state tratte dalla Relazione Geologica e Geotecnica "Progetto impianto termoelettrico alimentato a biomasse". Dott. Ing. Luigi Putignano e Dott. Geol. Pasquale Lopresto, dalla Relazione generale e geologica del Prof. Geol. Michele Maggiore (Febbraio 1987) relativa al "vecchio lotto" e dalla Relazione geologica e geotecnica del Geol.F.sco P. Ramunni (Febbraio 2001) relativa al "nuovo lotto" di 350.000 m³ della discarica C.I.S.A. S.p.a.

essi testimoniano la presenza di un sistema di faglie che ha dislocato in vario modo il substrato mesozoico. I depositi calcarenitici, ciottolosi, sabbiosi ed argillosi che si rinvergono alle quote più basse, risultano interessati da fenomeni di sollevamento in blocco, non si rilevano infatti pieghe e/o faglie. Si rilevano inoltre delle depressioni note con il nome di “gravina” o “gravinella” (a seconda delle dimensioni).

Caratteristiche tecniche delle calcareniti

I tipi litologici appartenenti alla formazione della Calcarenite di Gravina sono, in linea di massima, dei buoni terreni di fondazione. Hanno una resistenza a compressione variabile tra 15 e 30 Kg/cm², una coesione variabile tra 1.5 e 5 Kg/cm² a seconda del grado di diagenesi della roccia e un angolo di attrito ϕ pari a 35°. È stato condotto anche il calcolo del cedimento elastico per una tensione di lavoro pari 4 Kg/cm² ottenendo 0.05 cm; pertanto sono da escludere problematiche connesse all'interazione struttura – suolo.

1.2.3 Inquadramento idrologico

Idrografia superficiale

L'idrografia locale, incostante come portata, si mostra poco sviluppata, le acque di dilavamento vengono drenate dalle incisioni presenti nell'area. Tale sistema è caratterizzato da erosione attiva, nei brevi periodi di piovosità, dovuta alla scarsa resistenza delle rocce in alveo; il processo è comunque rallentato dal profilo di fondo scarsamente inclinato, dalla presenza della copertura arborea e dall'affioramento nell'alveo di rocce a consistenza lapidea. La bassa permeabilità della parte corticale delle calcareniti determina il deflusso superficiale delle acque meteoriche, che, non venendo del tutto assorbite, arrivano e scorrono lungo le linee preferenziali del reticolo idrografico superficiale. Nel tempo si è generato un sistema di incisioni naturali, denominate gravine o gravinelle, a seconda delle dimensioni, che permette il deflusso del corpo idrico superficiale, una volta incanalato, verso il mare. L'impianto si trova in un'area a cavallo tra due di queste depressioni, che si mostrano con direzione prevalente nord-est, sud-ovest. La più vicina è ubicata a meno di cento metri, ad una distanza tale da escludere fenomeni di esondazione in occasione di eventi piovosi eccezionali. Per quanto riguarda i caratteri di permeabilità la formazione delle calcareniti di gravina appare dotata di una potenzialità idrica del tutto trascurabile, non rinvenendosi, nella stessa, indizio alcuno di manifestazioni acquifere superficiali e profonde.

Sistema idrico sotterraneo

Nell'area in esame esiste un acquifero, con sede nelle rocce carbonatiche mesozoiche, sostenuto dall'acqua marina di invasione continentale. Esso si trova, secondo quanto riportato nel Piano Regionale di Risanamento delle acque, nella tavola 93 relativa all'andamento della superficie piezometrica della falda, nell'intervallo compreso tra le isofreatiche di 6 e di 5 metri sul livello del mare. La falda freatica ha sede a profondità maggiori di 40 metri.

In merito alle condizioni idrogeologiche dei terreni è stato possibile verificare, anche tramite prove dirette di assorbimento, che:

- I tipi litologici appartenenti alla formazione calcarea del *Calcarea di Altamura*, presentano un grado di permeabilità variabile tra 10 e 10^{-4} cm/s;
- La formazione delle Calcareni di Gravina mostra valori di permeabilità compresi tra 10^{-2} e 10^{-4} cm/s;
- I sedimenti a prevalente componente pelitica (argilla subappennina) risultano praticamente impermeabili $K < 10^{-6}$ cm/s;
- I sedimenti a prevalente componente sabbiosa sono mediamente permeabili per porosità ($K = 10^{-3} \div 10^{-5}$ cm/s).

1.2.4 Inquadramento meteorologico⁴

Lo studio termo-pluviometrico e anemometrico del territorio di Massafra ha preso in considerazione quanto indicato in lavori specifici di ricerca esistenti in letteratura (Bissanti A. 1968, 1976) e quanto indicato nel P.R.A. (Piano di risanamento delle Acque) della Regione Puglia. I dati riportati sono relativi ad un periodo di osservazione ultra trentennale della vicina stazione termo – pluviometrica di Massafra; tali dati possono riferirsi, senza significativi errori di valutazione, alla zona in esame.

Temperature

L'influenza del mare è alquanto significativa e rende uniforme l'andamento delle temperature e delle precipitazioni per quasi la totalità delle zone che ricadono nella fascia costiera entro i 100 – 200 metri s.l.m.

La temperatura media annua diurna risulta pari a 16.6 °C, con delle variazioni che vanno da un minimo medio invernale di 8°C ad un massimo medio estivo di 32°C. Raramente si raggiungono temperature invernali al di sotto dello zero se non per 4 o 5 giorni da Dicembre a Marzo. Le

⁴ Le informazioni meteorologiche sono state tratte dalla Relazione geologica e geotecnica "Ampliamento Impianto di smaltimento 1ª Categoria Massafra (TA) loc. Console" CISA S.p.A, del febbraio 2001 redatta dal Dott. F.sco P. Ramunni e dallo Studio di Impatto Ambientale del 02.02.2012 di Appia Energy S.r.l..

massime temperature estive si presentano a volte con valori superiori a 40°C tra i mesi di Luglio e Agosto.

Uno studio eseguito nel periodo 2008-2010, eseguito sulla base di dati raccolti dalla centrale meteorologica di CISA S.p.A. posta in prossimità dell'impianto, ha evidenziato che la temperatura media annua relativa ai quattro anni considerati presso la stazione di Massafra si aggira intorno ai 17,9°C. È possibile notare che la temperatura massima si verifica nel mese di giugno nel 2008 e nei mesi di luglio nel 2009 e nel 2010, con picchi massimi che raggiungono i 38,2°C, i 40,4°C ed i 39,6°C rispettivamente. I mesi in cui si presenta il valore minimo di temperatura risultano febbraio nel 2008 e dicembre nel 2009 e nel 2010 con -0,8°C, -0,9°C e -1,6°C rispettivamente.

Piuvosità

Per quanto riguarda la valutazione del regime pluviometrico, il numero medio di giorni piovosi risente della distanza del mare ma in generale presenta una certa uniformità. I massimi di piovosità si registrano uno a Novembre con 80.1 mm e l'altro a Dicembre con 63.3 mm. Le precipitazioni medie autunnali raggiungono i 170.5 mm con percentuale del totale medio annuo del 33.1 % con un numero di giorni piovosi pari a 16.4 gg., dopo il massimo di novembre si va verso condizioni di piovosità diffuse con quantità medie di 169.4 mm; abbastanza inconsuete sono le precipitazioni nevose. In primavera le quantità mensili di precipitazione tendono a diminuire per una crescente stabilità delle masse d'aria ed i caratteri idrometrici si differenziano alquanto rispetto a quelli dei periodi precedenti. Le precipitazioni primaverili raggiungono il valore di 118.5 mm con un numero di giorni piovosi pari a 15.5 gg. Nella stagione estiva il mese più secco risulta Luglio con una quantità di precipitazione di 15.6 mm. La media delle precipitazioni estive risulta di 53.6 mm con un numero di giorni piovosi pari a 5.9 gg. In tale periodo brevi manifestazioni temporalesche e piogge possono aversi per l'instabilità dell'aria.

Uno studio eseguito nel periodo 2008-2010 dalla stazione meteorologica di CISA S.p.a., posta in prossimità dell'impianto ha evidenziato che le precipitazioni totali per l'anno 2009 (473,6 mm) sono state superiori rispetto a quelle registrate negli anni 2008 e 2010, rispettivamente pari a 448,6 mm e 379,4 mm. I valori massimi si sono registrati nel mese di ottobre negli anni 2008 e 2009 ed in quello di novembre nel 2010: in particolare il mese più piovoso nel periodo considerato risulta ottobre 2008, con 20,6 mm di pioggia.

In definitiva il territorio di Massafra riceve una quantità di precipitazione media annua di circa 514.7 mm con un numero totale di giorni piovosi pari a circa 58.3 gg.

Ventosità

L'esame dei fattori anemologici della zona di Massafra è stato effettuato sulla base dei dati ottenuti all'aeroporto di Grottaglie, a cura dell'Aeronautica militare.

Le direzioni dei venti più frequenti che insistono sull'area in cui opera l'Appia Energy sono quelle di Sud-Ovest e Nord-Ovest, meno frequenti quelli da Sud-Est. Questo consente di escludere eventuali influenze del termovalorizzatore sulla cittadina di Massafra. La percentuale delle calme, con velocità del vento minore di 1 m/s rappresenta il 36.9% dei casi; le condizioni di vento debole con percentuali del 30%; vento moderato (velocità compresa tra 2 e 5 m/s) con percentuali dell'11%; vento forte (velocità maggiore di 10 m/s) con percentuale dello 0.6% dei casi.

Una analisi svolta nel 2010 con rilevazioni eseguite presso la stazione meteorologica posta in prossimità di CISA S.p.A. ha confermato che le direzioni prevalenti di provenienza del vento in tale anno risultano quelle di Sud – Sud Ovest, Nord ed Est – Nord Est.

L'analisi delle calme di vento (venti di intensità $\leq 0,5$ m/s) rivela che esse costituiscono una condizione anemologica frequente, rappresentando il 28,5% delle occorrenze totali per il 2010. I venti prevalenti risultano quelli con intensità variabile tra 0,5 e 2 m/s, con una frequenza di accadimento pari a circa il 33,5%.

1.2.5 Componente floristica

L'area in cui si sviluppa la centrale di produzione di energia elettrica è costituita essenzialmente da rocce carbonatiche al disopra delle quali vi è uno strato di terreno vegetale sul quale sono radicati alcuni arbusti tipici come l'oleastro (*Olea europaea*), il carrubo (*Ceratonia siliqua*), il mirto (*Myrtus communis*), il lentisco (*Pistacia lentiscus*), la fillirea (*Phyllirea latifolia*), il cisto (*Cystus incanus*), la lonicera (*Lonicera implexa*) e il rosmarino (*Rosmarinus officinalis*). Prevalenti sono il lentisco, la fillirea, il cisto, la ginestra nonché il pino d'Aleppo. Numerose sono le specie ruderali infestanti le colture come il papavero cornicolato, il vilucchio rosso, la camomilla pellegrina, il lampagione, il cocomero asinino, il cardo marino, nonché la cipolla canina. Nelle zone limitrofe sono evidenti ampie coltivazioni di agrumi, olivi e viti, tipiche di un'area a forte vocazione agricola. Nell'area dell'impianto si è proceduto a creare ampi spazi verdi attraverso la realizzazione di aiuole con oleandri ed erbe da prato; sono state impiantati anche alberi ad alto fusto di specie autoctone per consentire una buona integrazione con il territorio circostante e ridurre l'impatto visivo dell'insediamento industriale.

1.2.6 Componente faunistica

Il pool di specie, considerate ubiquiste e ad alta valenza ecologica, presenti nell'ambito del contesto areale analizzato è costituito da:

- tra i rettili: il biacco, il cervone, il colubro leopardiano, la lucertola campestre, il gecko verrucoso e la tarantola mauritanica;
- tra gli uccelli: il rondone, la rondine, il balestruccio, il passero solitario, il codirosso, lo scricciolo, la monachella, la passera d'Italia, la passera mattugia, la civetta, il cardellino, il verdone, il verzellino, la gazza, il gabbiano comune;
- tra i mammiferi: il riccio, il ratto delle chiaviche, il ratto nero, il topo selvatico, il topolino delle case, l'arvicola rossiccia e la volpe.

Altre specie da considerare come frequentatori dell'area, ma in via di estinzione, sono i rapaci diurni e notturni: gheppio, poiana, civetta e gufo comune. Nelle aree meno antropizzate e rimaste più naturali è possibile trovare l'usignolo, la sterpazzolina, la capinera, l'averla cinerina e l'averla capirossa. Altri animali, quali la talpa, il toporagno e i chiroteri, risultano essere potenzialmente presenti nell'area.

1.3 INQUADRAMENTO ORGANIZZATIVO

1.3.1 Descrizione del ciclo produttivo

L'impianto di produzione energia elettrica si estende su una superficie di 90.500 m² delimitata lungo tutto il perimetro da una recinzione; la sezione impiantistica si sviluppa sostanzialmente su una superficie di circa 20.000 m² (rif. fig. 1.2.1 c).

Esso è costituito da una sezione di combustione del CSS con generazione di vapore, un ciclo termico, un sistema di trattamento dei fumi di combustione, un sistema di evacuazione e deposito temporaneo delle ceneri della combustione, un sistema di trasporto e dosaggio del combustibile, un sistema di condensazione, un sistema di automazione ed una stazione elettrica. Il ciclo termico è costituito da una turbina a vapore, dal condensatore ad aria, dai sistemi condensato e acqua alimento. I fumi prodotti dalla combustione, alla temperatura superiore di 850°C, fuoriescono dalla camera di combustione e forniscono energia termica alla sezione di generazione di vapore. Il vapore surriscaldato prodotto ed inviato in turbina produce, espandendosi, la rotazione del turbo alternatore che genera energia elettrica a 6kV; un trasformatore eleva la tensione a 20kV per immetterla sulla rete nazionale. Dalla turbina il vapore viene scaricato al condensatore ad aria, da dove, una volta condensato, è recuperato per essere avviato ad un nuovo ciclo produttivo.

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

Le prestazioni di riferimento dell'impianto sono:

Potenza elettrica lorda	12,25 MWe
Potenza erogabile sulla rete elettrica esterna	10 MWe
Tensione di erogazione	20 kV

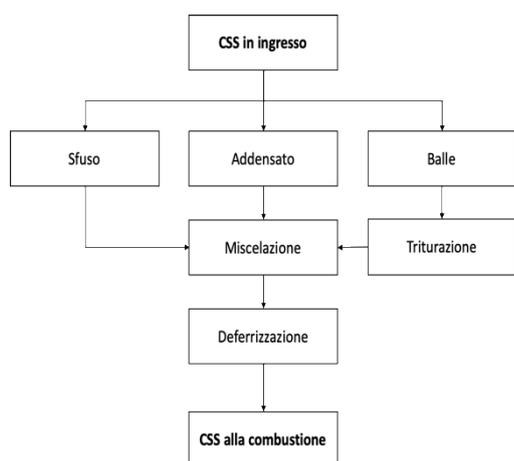
L'impianto è in grado di funzionare in modo continuo nell'arco dell'anno ad esclusione dei periodi di manutenzione ordinaria e straordinaria ed è in grado di utilizzare circa 100.000 t/anno di combustibile.

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

A seguito dell'entrata in vigore del D. Lgs. 205/2010, che ha modificato il D.Lgs. 152/2006, nonché del rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 106 del 24/07/2018, l'impianto è autorizzato all'utilizzo di CSS quale combustibile in accordo ai criteri stabiliti dalla norma UNI EN 15359:11 appartenenti alla classe NCV 3 – CL 3 – Hg 3 (fig. n. 1.3.1) e UNI TS 11553:2014.

Fig. n. 1.3.1 Classificazione e Specifiche CSS

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



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

Rev. 04 del 31/01/2021

Figura 1.3.2

funzionamento. Appia Energy è in grado di autoalimentarsi miscelando il CSS addensato con quello sfuso o solamente CSS addensato (fig. n. 1.3.2).

1.3.2 Aree e Sistemi funzionali dell'impianto



Fig. n. 1.3.3. Planimetria Impianto di Produzione di Energia Elettrica - Appia Energy S.r.l.

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

- a) Area deposito CSS e rifiuti prodotti
- b) Deposito e movimentazione CSS (**edificio I**)
- c) Sezione di combustione e generazione di vapore (**edificio F**)
- d) Sezione di produzione energia elettrica (**edificio D**)
- e) Sezione di depurazione a secco e monitoraggio fumi
- f) Sezione di evacuazione e raccolta ceneri
- g) Sistema di regolazione, controllo e supervisione (**edificio E**)
- h) Sistema elettrico (**edificio L**)
- i) Sistema acqua grezza e di demineralizzazione
- j) Edificio servizi ausiliari (**edificio E**)
- k) Edifici sistemi logistici (**edifici A – C - G**)
- l) Edificio deposito materiali (**edificio H**)
- m) Reti dell'impianto ed Impianto di trattamento acque meteoriche e di processo
- n) Strade

a) Area deposito CSS e rifiuti prodotti

Un'area è adibita al deposito temporaneo dei rifiuti prodotti avviati a smaltimento e/o recupero ad impianti esterni autorizzati e allo stoccaggio del CSS da avviare alla combustione.

In questa area, mediante pale meccaniche, il combustibile viene trasportato all'interno del deposito CSS dove viene avviato al combustore attraverso un nastro trasportatore.

L'area è pavimentata con cemento industriale, interamente impermeabilizzata con guaina in HDPE, dotata di opportune pendenze al fine di poter raccogliere le acque meteoriche durante il dilavamento ed avviarle all'impianto di trattamento acque.

b) Deposito e Movimentazione CSS

Il CSS in ingresso viene depositato all'interno di un capannone di stoccaggio (**edificio I**) mantenuto in depressione, al fine di evitare dispersioni di aria all'esterno. In tale capannone avviene la movimentazione, il mescolamento del CSS ed il successivo invio al combustore tramite nastro trasportatore.

Il sistema di carico del CSS al nastro trasportatore, avviene mediante l'utilizzo di una pala meccanica. Su questa linea è installato un separatore magnetico, del tipo autopulente a nastro, che provvede a separare eventuali metalli ferrosi dal combustibile (fig. n. 1.3.4).



Fig. n. 1.3.4: Sistema di carico del CSS

Il sistema provvede ad alimentare la caldaia ed un trasportatore a nastro riporta il combustibile in eccesso nel capannone di stoccaggio (fig. n. 1.3.5).



Fig. n. 1.3.5: Sistema di distribuzione combustibile

Le operazioni avvengono in depressione e l'aria viene inviata ad un biofiltro (fig. n. 1.3.6), efficace sistema di abbattimento delle emissioni diffuse e degli odori.



Fig. n. 1.3.6: Biofiltro

c) Sezione di combustione e generazione di vapore

Il combustore è del tipo *a letto fluido* bollente con utilizzo di sabbia silicea, mantenuta in sospensione (fluidizzazione) da un flusso di aria riscaldata (aria primaria) proveniente da un distributore con ugelli posto al di sotto del letto di sabbia stesso, le pareti in acciaio al carbonio e rivestimento interno di materiali refrattari ed isolanti in grado di resistere alle alte temperature di esercizio. I gas all'interno del forno raggiungono una temperatura \geq ad 850 °C e vi risiedono per un tempo superiore a 2 secondi, questo consente di ottenere bassissime concentrazioni di composti inquinanti strettamente dipendenti dalla combustione quali COV, IPA, CO e congeneri di PCDD/PCDF. Nel combustore viene utilizzato gasolio come combustibile ausiliario esclusivamente nelle fasi di avviamento e per garantire la minima temperatura di esercizio (850°C). Il generatore di vapore (**edificio F**) è del tipo a recupero di calore.

Le condizioni di vapore all'uscita della caldaia al carico massimo continuo sono:

- Pressione vapore 45 bar
- Temperatura vapore 400 \pm 5°C
- Portata vapore 60.480 kg/h

d) Sezione di produzione di energia elettrica

Il vapore prodotto dalla caldaia (fig. n. 1.3.7) viene inviato ad un turbo-alternatore per la produzione di energia elettrica.

Caratteristiche della turbina:

- Potenza elettrica 12.250 kW
- Pressione vapore all'ammissione 43 bar
- Temperatura vapore all'ammissione 395°C
- Velocità 6.800 rpm
- Pressione vapore allo scarico 0,1 bar

Caratteristiche dell'alternatore:

- Potenza nominale 15.315 kVA (12.252 kW)
- Tensione 6000 V \pm 5%
- Frequenza 50 Hz
- Numero fasi 3
- Tipo di raffreddamento ad aria

La sezione ha inoltre le seguenti funzioni:

- alimentare il ciclo termico;
- condensare il vapore;

- provvedere all'estrazione degli incondensabili;
- consentire in condizioni di emergenza il by-pass della turbina inviando il vapore al condensatore ad aria;
- raccogliere le condense;
- raffreddare gli ausiliari, ecc.



Fig. n. 1.3.7 : Caldaia (**edificio F**)

Il turboalternatore è collocato al primo piano **dell'edificio D** adiacente alla sala controllo. La turbina è posta su di un cavalletto in cemento armato con struttura e fondazione indipendenti da quelle dell'edificio in modo da evitare che eventuali vibrazioni possano trasmettersi all'intera struttura (fig. n. 1.3.8).



Fig. n. 1.3.8: Sala turboalternatore (**edificio D**)

e) Sezione di depurazione a secco e monitoraggio fumi

Gli impianti di produzione di energia elettrica sono obbligati al rispetto della normativa (D.Lgs. 46/14) che stabilisce i limiti delle emissioni degli inquinanti nei fumi.

Un primo trattamento si realizza nel combustore mediante l'additivazione di calcare (CaCO_3) o dolomite ($\text{MgCa}(\text{CO}_3)_2$) per una iniziale riduzione dell'anidride solforosa (SO_2) e di un trattamento SNCR (Selective Non Catalytic Reduction) con l'iniezione di una soluzione ammoniacale direttamente in camera di combustione per la riduzione degli ossidi di azoto (NOX) in N_2 gassoso.

Un secondo trattamento si ottiene per mezzo di una torre di reazione a secco attraverso l'iniezione di bicarbonato di sodio (NaHCO_3) per la riduzione degli SOx e l'abbattimento degli acidi (HCl, HF), del carbone attivo per la rimozione dei microinquinanti organici (PCDD/PCDF, IPA PCB DL) ed inorganici (metalli pesanti). Infine, i fumi, prima di essere convogliati al camino tramite un ventilatore di coda, attraversano un filtro a maniche (sistema di abbattimento delle polveri da combustione, ceneri leggere).

Il *sistema di trattamento dei fumi* di combustione, è un sistema a secco così che, pur mantenendo elevate efficienze di rimozione per i diversi composti, non sono presenti fanghi da smaltire e non è previsto un consumo di acqua.

Il sistema di trattamento è costituito dalle seguenti sezioni:

- **Trattamento SNCR (Selective Non Catalytic Reduction) per la riduzione degli NO_x nei fumi di combustione:** l'iniezione di una soluzione ammoniacale direttamente in camera di combustione permette la riduzione degli NO_x ad N_2 gassoso; inoltre, poiché le reazioni sono fortemente influenzate dalla temperatura, il sistema è dotato di più iniettori in modo tale che l'agente riducente possa essere introdotto nel punto più adatto al fine di assicurare una reazione chimica ottimale.

I vantaggi del processo SNCR rispetto ad altri sistemi sono così schematizzabili: tecnica estremamente semplice, non sono necessari catalizzatori o reagenti particolari, non è necessario il preriscaldamento, in quanto la reazione avviene in una zona ad elevata temperatura, non è necessario lo spazio per il letto catalitico.

L'efficienza di abbattimento che può essere raggiunta è di circa l'80%. Diverse sperimentazioni su impianti di incenerimento di rifiuti solidi hanno inoltre dimostrato che con la tecnica SNCR si ha una riduzione di oltre il 50% dell'eventuale riformazione di diossine.

- **Sistemi a secco per la rimozione dei gas acidi:** l'introduzione di un reagente alcalino polverizzato garantisce la reazione con i composti acidi dando vita così alla formazione di sali. Nel caso in questione è utilizzato il bicarbonato di sodio (NaHCO_3) che ha il

vantaggio di produrre una minor quantità di residui solidi e di essere notevolmente più efficace a livelli termici superiori alla temperatura di 150°C. L'utilizzo dei sistemi a secco, pur garantendo elevate efficienze di rimozione dei composti acidi, ha il duplice vantaggio di non consumare acqua e non produrre fanghi da avviare a smaltimento.

- **Sistemi di adsorbimento con carboni attivi per la rimozione dei microinquinanti:** l'uso del *carbone attivo* è universalmente considerata la migliore matrice per il trattamento dei microinquinanti. Un trattamento con carboni attivi a monte del sistema di depolverazione garantisce l'adsorbimento dei microinquinanti organici e non organici sulla sua enorme superficie specifica; l'effetto adsorbente è prolungato ed ottimizzato grazie all'uso di maniche filtranti per effetto del pannello filtrante formato sul tessuto; anche in questo caso la scelta di questo trattamento garantisce elevate efficienze di rimozione, non necessita di ulteriore spazio, non consuma acqua e non produce fanghi da smaltire.
- **Filtro a maniche per la depolverazione dei fumi di combustione:** le maniche filtranti garantiscono le più alte efficienze di rimozione del particolato anche sui diametri dell'ordine dei micron; inoltre l'accoppiamento di questo sistema di filtrazione con gli altri sistemi di depurazione fumi produce un effetto sinergico positivo all'intero sistema di trattamento fumi (fig. n.1.3.9).



Fig. n. 1.3.9 : Filtro a maniche

- **Evacuazione dei fumi attraverso il camino:** Il camino è costituito da una canna metallica autoportante in acciaio alta 45 metri con diametro di 2,5 m (fig. n. 1.3.10), così dimensionato per avere una velocità di uscita dei fumi di circa 18 m/s. E' provvisto di scale alla marinara di accesso alla sommità, piani di servizio e punti per la misura dei parametri da monitorare in continuo di due Sistemi di Monitoraggio delle Emissioni (SME) installati e del campionatore in continuo delle diossine/furani (PCDD/PCDF), idrocarburi policiclici aromatici (IPA), policlobifenili dioxin-like (PCBDL) e polveri (PM10 e PM2,5).



Fig. n. 1.3.10 : Camino

f) Sezione evacuazione e raccolta ceneri

Tale sezione provvede all'estrazione sia delle ceneri pesanti prodotte dal sistema di combustione, provvedendo al suo eventuale recupero che all'estrazione delle ceneri leggere dalla linea trattamento fumi a secco. Le ceneri pesanti e leggere vengono raccolte nelle tramogge poste sotto il combustore e in quelle della linea trattamento fumi. Le ceneri pesanti estratte dal fondo del combustore vengono raccolte e stoccate in cassoni, mentre le ceneri leggere sono trasportate

mediante sistema meccanico al silo di raccolta (fig. n. 1.3.11) da dove vengono evacuate a secco in cisterna, per il conferimento ad impianti esterni autorizzati.



Fig. n. 1.3.11: Silo di raccolta ceneri leggere

g) Sistema di regolazione, controllo e supervisione

Il sistema di automazione dell'impianto consente di gestire lo stesso da un unico punto (sala controllo **edificio E**) in cui sono centralizzati tutti i comandi, le misure, le segnalazioni, gli allarmi, la registrazioni e l'archiviazione dei dati. L'architettura del sistema di controllo si basa sulla suddivisione in diverse aree funzionali d'impianto. Dal punto di vista Automazione/Controllo le aree funzionali d'impianto si suddividono in due categorie:

- a) aree dotate di sistema di controllo dedicato e come tali interamente cablate a DCS (distributed control system) e da esso interamente controllate in modo da ottenere la gestione ottimale dei parametri d'impianto;
- b) aree dotate di sistema di controllo dedicato (PLC).

Inoltre, in sala controllo è presente il controllo in continuo attraverso un software (ADAS) dei due Sistemi di Monitoraggio delle Emissioni (SME) funzionanti in parallelo uno di riserva all'altro.

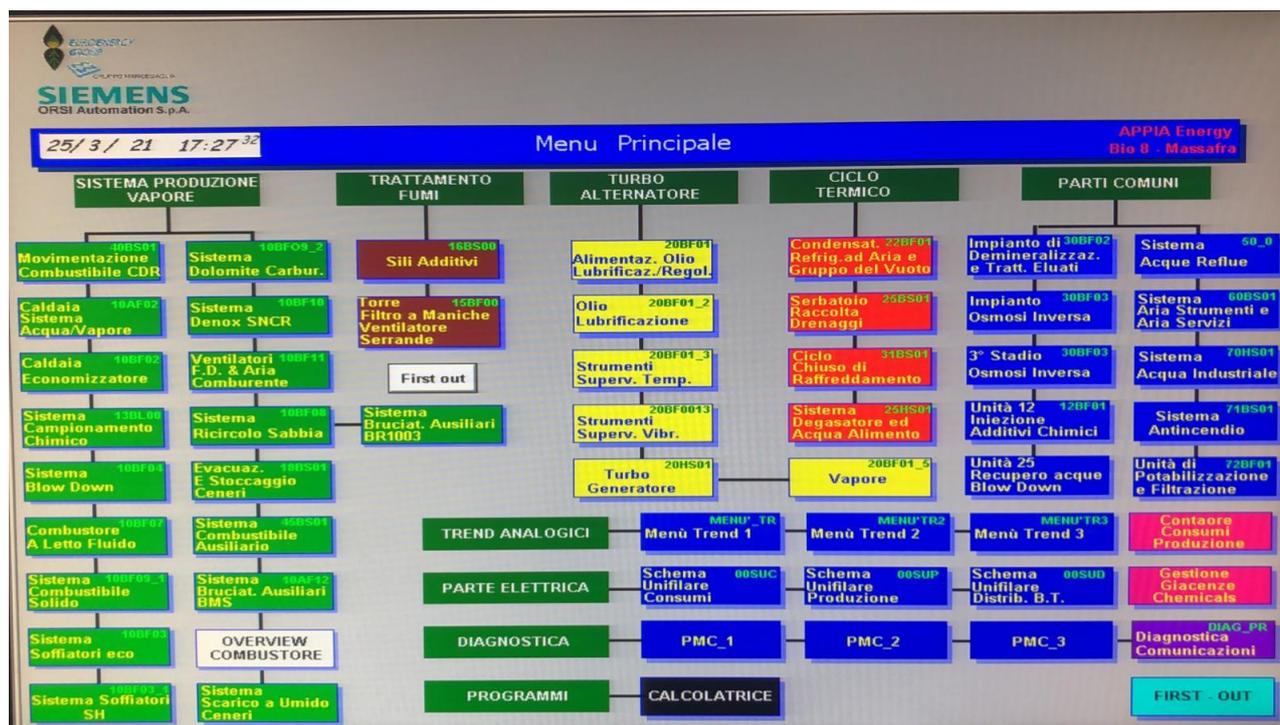


Fig. n. 1.3.12: Pagina Grafica “Menù Principale” DCS, in sala controllo (**edificio E**)

h) Sistema elettrico

Il sistema elettrico (**edificio L**) è costituito da due reti distinte connesse con la cabina primaria a 20 kV, (fig. n. 1.3.13):

- Rete di produzione, finalizzata ad esportare l’energia elettrica generata dal generatore sincrono trifase collegato alla turbina a vapore e per alimentare le utenze elettriche di media (6 kV) e bassa tensione (400 V);
- Rete di alimentazione per i consumi, finalizzata ad alimentare tutte le altre utenze elettriche di media e bassa tensione della centrale.

Come alimentazione di soccorso viene utilizzato un gruppo elettrogeno alimentato a gasolio.

Infine, è installato anche un gruppo di continuità a batterie (UPS) per l’alimentazione dei quadri elettrici e dei quadri di controllo di centrale.



Fig. n. 1.3.13: Cabina consegna/ prelievo CE-0 (**edificio L**)

i) Sistema acqua grezza e demineralizzazione

L'acqua necessaria al funzionamento della centrale ed alla riserva idrica antincendio è prelevata da un pozzo artesiano situato nell'area dell'impianto. Preventivamente filtrata con filtri a sabbia viene stoccata in un serbatoio da 1.760 m³. Quest'ultima previo trattamento di demineralizzazione, attraverso filtrazione, pretrattamento chimico, processo ad osmosi inversa e finitura a letti misti con resine a scambio ionico, viene avviata al generatore di vapore.

L'acqua utilizzata per scopi igienico-sanitari è direttamente fornita dall'Acquedotto Pugliese mediante approvvigionamento in autobotte.

j) Edificio servizi ausiliari

L'edificio adibito ai servizi ausiliari (**edificio E**) (fig. n. 1.3.14) situato al piano terra ospita i locali batterie, il locale compressori ad aria, la cabina elettrica principale, ed al primo piano, la sala controllo, i quadri di automazione, i servizi igienici, il laboratorio chimico e vani adibiti ad uffici ed archivi.

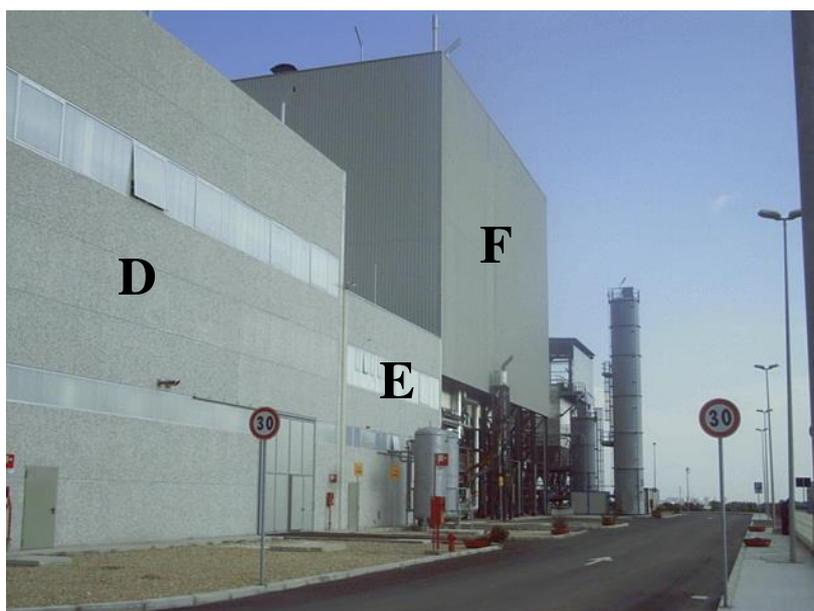


Fig. n. 1.3.14: Vista laterale degli **edifici (D) – (E) – (F)**

k) Edifici sistemi logistici

Gli edifici sistemi logistici comprendono: uffici per la gestione dell'impianto (**edificio A**), portineria, ufficio pesa (**edificio A**) per il carico e scarico dei rifiuti con annessa pesa a ponte, spogliatoi, infermeria, sala ristoro, magazzino delle parti di ricambio, officina meccanica (**edificio C**) ed edificio antincendio (**edificio G**).

l) Edificio deposito materiali

E' rappresentato **dall'edificio (H)** adibito allo stoccaggio di olii lubrificanti in fusti in quantità come da limiti stabiliti nel certificato di prevenzione incendi vigente.

m) Reti dell'impianto ed Impianto di trattamento acque meteoriche e di processo

Le reti dell'impianto sono suddivise in tre tipologie:

- *rete acque di processo*: comprende gli spurghi dell'impianto accumulati in un serbatoio e rilanciati nel serbatoio di stoccaggio dell'acqua industriale per essere riutilizzate;
- *rete acque meteoriche di prima e seconda pioggia*: comprende le acque di lavaggio dei piazzali esterni, coperture edifici e tettoie, parcheggio esterno e strada di accesso secondario, tali acque raccolte in griglie metalliche, attraverso tubazioni interrato vengono avviate all'impianto di trattamento ubicato nella centrale.

L'acqua di 1° pioggia viene preventivamente sedimentata, filtrata, disoleata e successivamente condotta in una vasca di accumulo ed avviata a smaltimento presso impianti esterni autorizzati.

Le acque di 2° pioggia vengono sottoposte a trattamento, con disoleazione e dissabbiatura, e successivo smaltimento ed in caso di pioggia eccezionale e persistente, scaricate in gravina (così come da Determina Dirigenziale AIA n. 106 del 24/07/2018). Il Gestore è impegnato nel recupero delle acque meteoriche di seconda pioggia in conformità al R.R. 206/2013 quando disponibili per usi interni all'impianto.

- *rete acque degli scarichi dei servizi igienici*: gli effluenti civili vengono raccolti localmente in vasche a tenuta di tipo imhoff da cui vengono prelevate mediante autospurgo ed avviate ad impianti di trattamento autorizzati.

n) Strade

La viabilità dell'impianto è garantita da idonea rete stradale, interamente pavimentata.

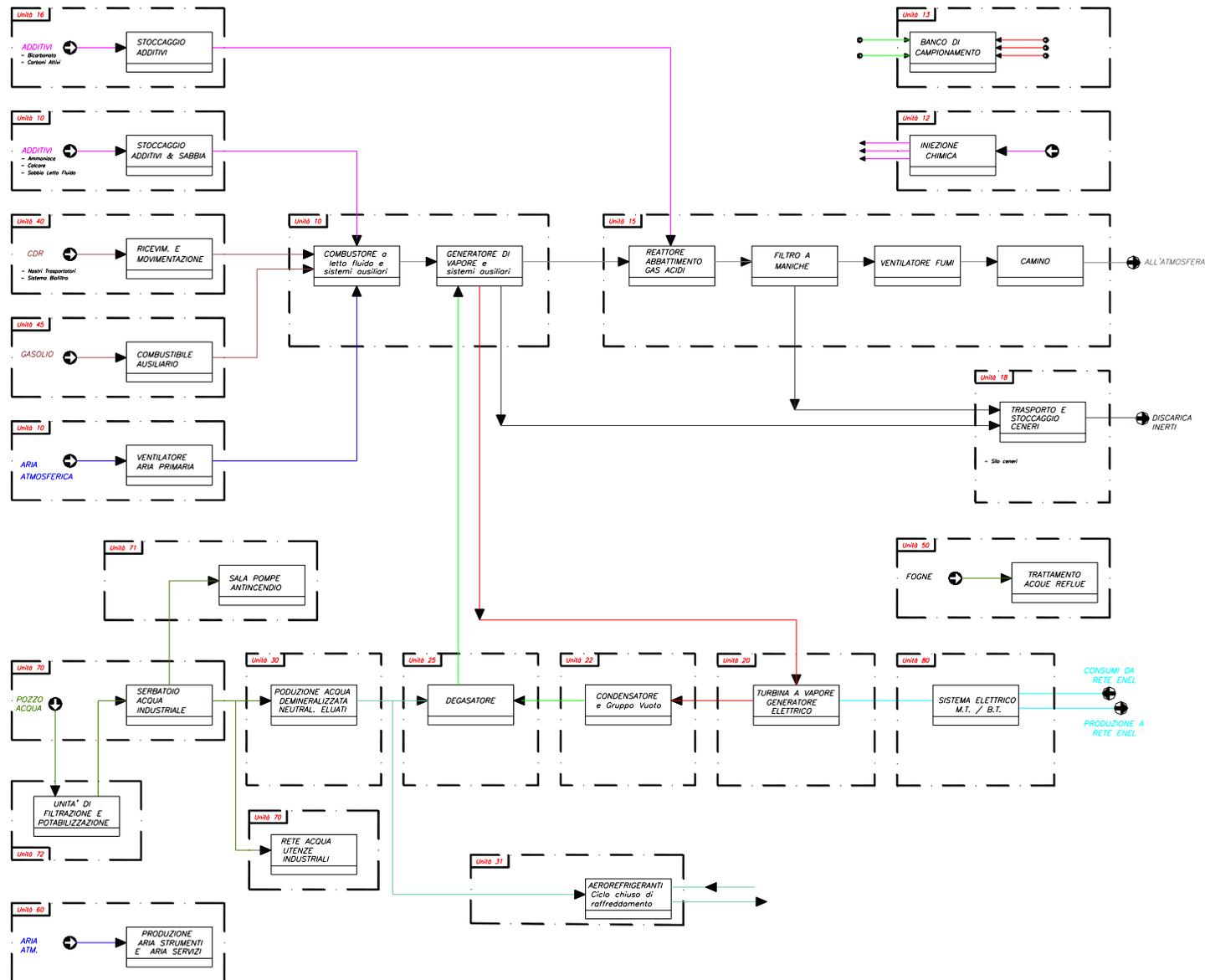
Sono presenti due parcheggi, uno interno alla recinzione, adibito al personale dell'impianto ed uno esterno alla recinzione per i visitatori. Le aree del lotto non occupate dall'impianto sono piantumate con essenze arboree.

1.3.2.1 Gestione automezzi, macchine ed attrezzature

Nell'impianto vengono utilizzati automezzi per autotrazione alimentati a gasolio periodicamente sottoposti ad operazioni di manutenzione e revisione per garantirne la continua efficienza ed il regolare funzionamento e, macchine ed attrezzature elettriche sottoposte a controlli periodici da parte di ditte esterne specializzate ed autorità di controllo.

Nella fig. 1.3.15 di seguito riportata, sono elencati gli automezzi, le macchine e le attrezzature ed il loro tipo di alimentazione:

Tipologia mezzi/macchine/attrezzature	Alimentazione	Tipologia mezzi/macchine/attrezzature	Alimentazione
<ul style="list-style-type: none"> N. 2 Pale meccaniche 	Gasolio	<ul style="list-style-type: none"> N. 1 Macchina spazzatrice per strade 	Gasolio
<ul style="list-style-type: none"> N. 2 Carrelli elevatori 	Gasolio	<ul style="list-style-type: none"> N. 1 Spazzatrice per interni 	Elettrica
<ul style="list-style-type: none"> N. 1 Autovetture 	Gasolio	<ul style="list-style-type: none"> N. 1 Idropulitrice 	Elettrica
<ul style="list-style-type: none"> N. 1 Autocarro 	Gasolio	<ul style="list-style-type: none"> n. 2 Paranco a catena 	Elettrico
<ul style="list-style-type: none"> N. 1 Furgone 	Gasolio	<ul style="list-style-type: none"> n.1 Paranco su monorotaia a fune 	Elettrico
<ul style="list-style-type: none"> N. 1 Gru a ponte scorrevole 	Elettrico	/	



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

2.1 POLITICA AZIENDALE

APPIA ENERGY S.r.l.

POLITICA AMBIENTALE, DELLA QUALITÀ E DELLA SICUREZZA DEI LAVORATORI

Appia Energy S.r.l. è una società che gestisce l'impianto di Produzione di Energia Elettrica da fonti rinnovabili sito nel comune di Massafra (TA), la produzione di energia avviene attraverso la combustione di CSS a completamento del ciclo di vita dei rifiuti.

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

La Società, al fine di garantire la protezione dell'ambiente, ha implementato sin dalla fase di progettazione dell'impianto e successivamente all'avvio, sistemi complessi di monitoraggio e misurazione assicurando la gestione controllata degli impatti generati dalle attività svolte ed elevati standard di sicurezza sui luoghi di lavoro per tutto il ciclo di vita della centrale.

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

La Direzione Aziendale riconosce l'importanza nel perseguire la soddisfazione della propria clientela e degli stakeholders nel controllo degli aspetti/impatti ambientali e nella garanzia delle condizioni di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro derivanti dalle attività svolte, in modo particolare attraverso l'analisi dei rischi connessi al contesto, l'impegno nell'offrire un prodotto ed un servizio conforme alla normativa di settore ed agli accordi sottoscritti e rispondente alle crescenti richieste dei clienti.

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

APPIA ENERGY S.r.l. è impegnata da sempre nel creare un ambiente di lavoro sicuro e sano al fine di ridurre la possibilità di verificarsi incidenti e quasi incidenti (near miss) garantendo delle buone condizioni lavorative per i propri dipendenti assicurandosi che utilizzino correttamente i dispositivi di protezione individuale, mediante una periodica attività di formazione del personale e l'esecuzione di verifiche di applicazione.

Tutte le funzioni aziendali lavorano per obiettivi definiti conformi alla missione aziendale e condivisi a tutti i livelli, tali obiettivi sono riportati e gestiti dal sistema integrato operante in azienda e revisionati periodicamente, l'approvazione è a cura della Direzione Aziendale che ne esegue un riesame periodico.

Gli obiettivi che si pone APPIA ENERGY S.r.l. sono:

- Il miglioramento "della reputazione" con la comunità e con tutte le parti interessate;
- La soddisfazione delle parti interessate (clienti, utenti, dipendenti, fornitori, comunità);
- La prevenzione dell'inquinamento e la minimizzazione dei rischi ambientali correlati alle attività svolte, operando valutazioni preventive e monitorando in continuo gli aspetti ambientali ritenuti significativi;
- La prevenzione e protezione dei lavoratori dagli infortuni e dalle malattie professionali, la riduzione dei rischi a cui sono esposti i lavoratori con particolare riferimento ai pericoli derivanti dalle lavorazioni in quota, incoraggiando l'utilizzo di DPI;
- La cura della comunicazione verso il cliente e le altre parti interessate;
- L'aggiornamento di tutto il personale attraverso una continua attività di informazione, formazione ed aggiornamento, incrementando la consapevolezza sulla qualità, l'ambiente e la sicurezza;
- La Sensibilizzazione di tutti i fornitori sui contenuti della politica aziendale;
- La riduzione della produzione di rifiuti con recupero degli stessi attraverso opportune politiche di miglioramento;
- La riduzione delle emissioni in atmosfera e l'attuazione di politiche connesse all'efficientamento energetico;
- La corretta gestione delle situazioni di emergenza ambientale.

Le funzioni aziendali sono spronate a tenere sotto controllo e migliorare continuamente i processi ed i relativi impatti ambientali e della sicurezza dei lavoratori attraverso un'analisi critica ed una valutazione dei suggerimenti provenienti dai clienti e dalle altre parti interessate.

L'impegno a sostegno della soddisfazione del cliente si concretizza nell'attuazione di un sistema di controllo e gestione delle richieste esplicite ed implicite, il controllo sulla rispondenza è garantito dal riesame periodico che la Direzione Aziendale esegue.

La Direzione Aziendale inoltre garantisce l'attuazione del sistema di gestione integrato aziendale assicurando la disponibilità di infrastrutture e risorse qualificate in grado di rispondere alle esigenze del cliente, alla gestione sostenibile delle risorse ambientali, impegnandosi alla riduzione dell'inquinamento e degli incidenti sul lavoro e garantendo il rispetto degli impegni presi.

La Direzione Aziendale assicura che la Politica Ambientale, della Qualità e della Sicurezza dei lavoratori sia:

DIFFUSA mediante l'affissione nei locali aziendali e attraverso riunioni di formazione;

APPLICATA mediante audit periodici;

SOSTENUTA mediante la verifica dell'impegno e dei suggerimenti del personale volti all'attuazione di quanto previsto;

RESA PUBBLICA ALL'ESTERNO attraverso la sua pubblicazione sul proprio sito internet ed informando tramite comunicazioni le parti interessate che ne facciano richiesta.

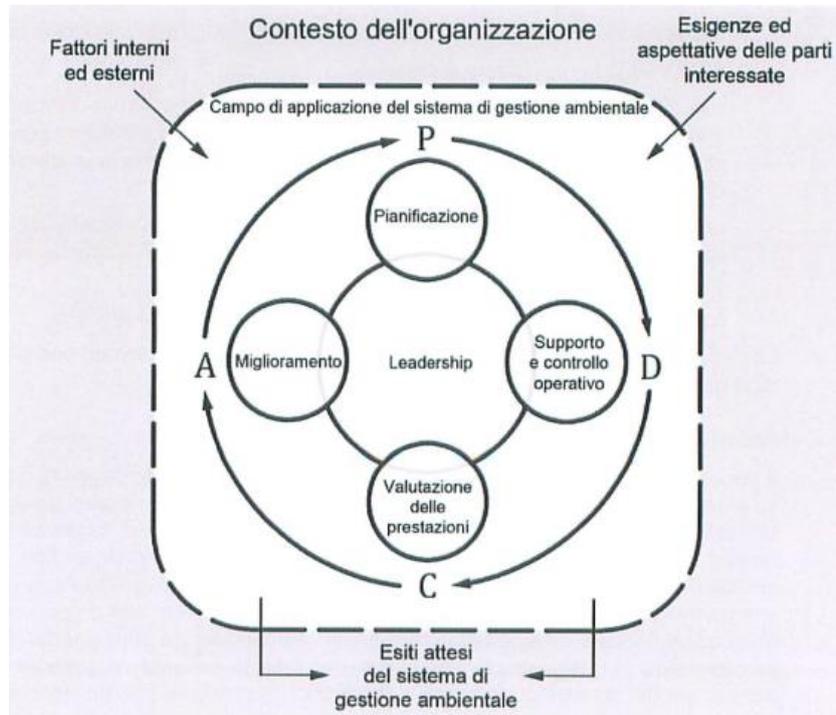
Massafra, li 16/10/2018


L'Alta Direzione

ALL.1 SEZ. 5_01_01 rev.4 del 16/10/18

2.2 SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) adottato dalla APPIA ENERGY è stato integrato con il sistema di Gestione Qualità (SGQ) originando il SGI – sistema di Gestione Integrato, in questa sede è uno strumento che permette di integrare la variabile ambientale nelle politiche gestionali dell’azienda e di tenerla sotto controllo. Il sistema di Gestione Integrato di Appia Energy è attuato in accordo al modello concettuale di seguito rappresentato:



Il ciclo di pianificazione, attuazione, controllo e riesame, è costantemente applicato a tutte le attività aziendali al fine di avviare un continuo e costante processo virtuoso finalizzato al miglioramento delle prestazioni aziendali.

Nello specifico il sistema di Gestione Integrato è articolato secondo i punti di seguito elencati:

- ✓ Sull’adozione della Politica Aziendale integrata che delinea i principi secondo cui operare;
- ✓ Sull’analisi degli stakeholders delle specifiche aspettative
- ✓ Sulla continua analisi dei rischi connessi al contesto ed al rispetto delle prescrizioni di legge e dei regolamenti pertinenti alle attività;
- ✓ Su un processo continuo di identificazione degli aspetti e dei relativi impatti ambientali realizzato attraverso l’analisi ambientale;
- ✓ Sull’applicazione del Manuale di Gestione Integrato che, insieme alle Procedure di gestione ed alle Istruzioni operative, descrive le modalità operative e di controllo con cui le diverse funzioni operano all’interno dell’azienda nel rispetto dell’ambiente;

- ✓ Su un programma di obiettivi e traguardi periodicamente revisionato;
- ✓ Su una continua attività di sorveglianza e di misurazione delle prestazioni ambientali che consente di tenere sotto controllo il sistema e valutare il raggiungimento degli obiettivi e traguardi;
- ✓ Su un piano di emergenza all'interno del quale sono indicati i rischi ambientali connessi alle attività svolte e le misure di risposta per contrastare eventuali danni all'ambiente;
- ✓ Sulla gestione della attività in condizione di igiene e di sicurezza per i lavoratori;
- ✓ Sulle attività di formazione, informazione e coinvolgimento del personale riguardanti lo svolgimento delle attività in condizioni di normale esercizio ed in condizioni di emergenza;
- ✓ Su una continua campagna di comunicazione non soltanto verso il personale interno ma anche verso i fornitori, le autorità di controllo ed i cittadini;
- ✓ Su una attività programmata di Audit ambientali, volta ad accertare la conformità delle attività rispetto alle prescrizioni legali, l'efficacia dell'attività formativa posta in essere e sull'applicazione di quanto previsto dai regolamenti interni e dalle procedure;
- ✓ Sul Riesame della Direzione alla luce delle informazioni (misurazioni, non conformità, comunicazioni, risultati degli audit) riguardanti l'applicazione del SGI e per individuare delle linee di miglioramento attraverso la definizione di nuovi obiettivi e traguardi;
- ✓ Sulla stesura di una Dichiarazione Ambientale periodicamente revisionata e rivolta alla comunicazione con le parti interessate;
- ✓ Sulla valutazione dei fornitori

Per quanto riguarda l'organizzazione interna, l'Azienda utilizza un modello concettuale rappresentato da un organigramma (come di seguito) a cui si associano, per ciascuna funzione, i requisiti minimi di qualificazione e mantenimento periodico della qualifica.

2.3 ANALISI DEL CONTESTO E DELLE PARTI INTERESSATE

Ai fini dell'adeguamento del SGA, APPIA Energy ha costituito un team di lavoro interno che ha predisposto il documento di analisi ambientale all'interno del quale ha individuato una serie di aspetti diretti e indiretti delle proprie attività, che possono avere delle influenze sull'ambiente oggetto di valutazione. Nell'identificazione degli aspetti sono state prese in considerazione le prospettive di ciclo di vita (LCA) in relazione alla Mission aziendale legata al ciclo dei rifiuti che alla gestione diretta delle risorse.

Successivamente è stato predisposto un documento sinottico "analisi di contesto e delle aspettative delle parti interessate" che ha evidenziato per ciascun contesto le parti interessate con

le relative aspettative. Quindi attraverso una analisi SWOT si è proceduto a definire i rischi per ciascuna aspettativa e a seguito di quanto riscontrato si sono individuate le azioni di mitigazione, i responsabili e la documentazione di evidenza, definendo quindi il livello di controllo (alto, medio o basso) in termini di capacità di individuare e governare i rischi ed opportunità per l'aspetto di riferimento.

A seguire si riporta uno stralcio dell'analisi relativamente agli aspetti di pertinenza del SGI (Sistema di Gestione Integrato Qualità e Ambiente):

CONTESTO	PARTI INTERESSATE	ASPETTATIVE	FATTORI	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITA'	RISCHI	PROCESSO	IMPATTO DEL RISCHIO	IMPATTO AMBIENTALE DEL RISCHIO
PRODOTTI / SERVIZI	Regione Terna trader e.e.	Processo continuo e puntuale di aggiornamento normativo sulla produzione rispetto della legislazione ambientale	REQUISITI COGENTI TECNICI ed AMBIENTALI	Riconosciuta professionalità e capacità Tecnico/Operativa delle maestranze nel garantire il rispetto normativo	tipologia di impianto	_continuità di produzione _efficienza di processo _Uso di materiali di qualità Certificata EU	_produzione in condizioni di NC legislativa _discuntinuità di produzione	_ AMMINISTRAZIONE _ PRODUZIONE ED EROGAZIONE _RSGI	_ Cattiva reputazione dell'Organizzazione_ Produzione non a norma	alto
PRODOTTI / SERVIZI	Regione Proprietà	Processo continuo e puntuale di aggiornamento normativo sui prodotto	ORIENTAMENTI DI MERCATO	rappresentanza all'interno di associazioni di categoria e tavoli tecnici	mancato aggiornamento su evoluzione legislativa	mantenimento delle attuali condizioni di produzione conoscenze tecnologiche	Mancanza di adeguamento dell'impianto	Direzione	_ Prodotto non erogabile	medio
MERCATO / CLIENTI	Trader e.e. area esercizio	flessibilità produttiva e costanza nelle produzioni	TIPOLOGIA CLIENTI	individuazione di clienti affidabili che operano nel mercato energetico multilaterale Energia da FR	limitata Forza commerciale fuoriuscita dal sistema incentivante di produzione	_ fidelizzazione del cliente	basso prezzo di vendita energia prodotta	_PRODUZIONE _COMMERCIALE	_ Perdita di fatturato _Mancata partecipazione a contesti di sviluppo	basso

CONTESTO	PARTI INTERESSATE	ASPETTATIVE	FATTORI	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITA'	RISCHI	PROCESSO	IMPATTO DEL RISCHIO	IMPATTO AMBIENTALE DEL RISCHIO
MERCATO / CLIENTI	Regione Proprietà Cittadini	_sistemi innovativi di fornitura di ee	TENDENZA DI MERCATO	Investimenti per innovazione di produzione _Potenziamento dei processi _Flessibilità e capacità di adattamento alle nuove richieste del Mercato (sbilanciamento, mercato bilaterale) _riduzione degli impatti ambientali connessi alla produzione	_rapida evoluzione normativa _iter burocratico per approvazione dei programmi di miglioramento tecnologico	posizionamento commerciale della produzione	lentezza del mercato locale	_DIREZIONE _COMMERCIALE	_ Perdita di risorse in investimenti	alto
AZIONISTI	Direzione	_Attività gestite secondo un SGQ/A certificato	VISION	_Coerenza della politica aziendale con gli obiettivi di business	-	_Aggiornamento della Politica ai requisiti della nuova ISO 9001:15 e ISO 14001:2015	_Errata definizione della Politica in relazione ai requisiti ISO 9001:15 e ISO 14001:2015	_ GESTIONE QUALITA' E AMBIENTE	_SQ/A non conforme alla ISO 9001:15 e ISO 14001:2015	alto
AZIONISTI	Direzione/ Esercizio	_ Offrire servizi energetici integrati - SMART GRID	VISION	_Capacità di visione degli sviluppi futuri di mercato elettrico e di chiusura del ciclo dei rifiuti regionale	_ essere riconosciuti come esperti in ambito di economia circolare	_ Ampliamento dell'offerta energetica in nuovi ambiti _Valorizzazione in altri contesti dell'esperienza	_opinione pubblica_ controllo degli impatti ambientali correlati	_DIREZIONE_CO MMERCIALE	mancata vendita della produzione	alto

CONTESTO	PARTI INTERESSATE	ASPETTATIVE	FATTORI	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITA'	RISCHI	PROCESSO	IMPATTO DEL RISCHIO	IMPATTO AMBIENTALE DEL RISCHIO
AZIONISTI	Cittadini	rispetto normativa applicabile a tutela della salute e dell'ambiente	RESPONSABILITA'	consapevolezza della complessità dell'impianto e della percezione degli stakeholders	pressione mediatica	_incremento del livello di conoscenza e fiducia nell'impianto e nella tecnologia soprattutto su tematiche ambientali	reputazioni	PRODUZIONE	impossibilità nella gestione operativa a seguito di controlli e necessità di campagne di sensibilizzazione mirate	alto
AZIONISTI	sistema bancario	_Solidità finanziaria e patrimoniale	ANDAMENTO ECONOMICO E FINANZIARIO	solidità del gruppo industriale	variabili connesse alla continuità di produzione (manutenzioni, caratteristiche della MP)	_Flussi economici/finanziari costanti	continuità di produzione	_AMMINISTRAZIONE _PRODUZIONE _Manutenzione _Esercizio	numerosità delle fermate straordinarie controllo in continuo delle caratteristiche della MP	alto (emissioni e MP)
RISORSE	Direzione/ Esercizio Proprietà	_Responsabilità certe su eventuali anomalie	STRUTTURA ORGANIZZATIVA	_Organizzazione aziendale e mansionario revisionato per aggiornamenti o dell'ordine gerarchico	_Non sempre chiara la definizione delle mansioni e responsabilità dovuto alla necessità di coprire profili mancanti	_Valutazione dell'efficacia del nuovo modello organizzativo tramite Audit interni _Uso di un SW gestionale che dialoghi con tutte le parti interessate e	_Mancato rispetto delle mansioni assegnate _Responsabilità attuate male _ Ritardi nella esecuzione delle attività	_ESERCIZIO	_Disorganizzazione aziendale	alto

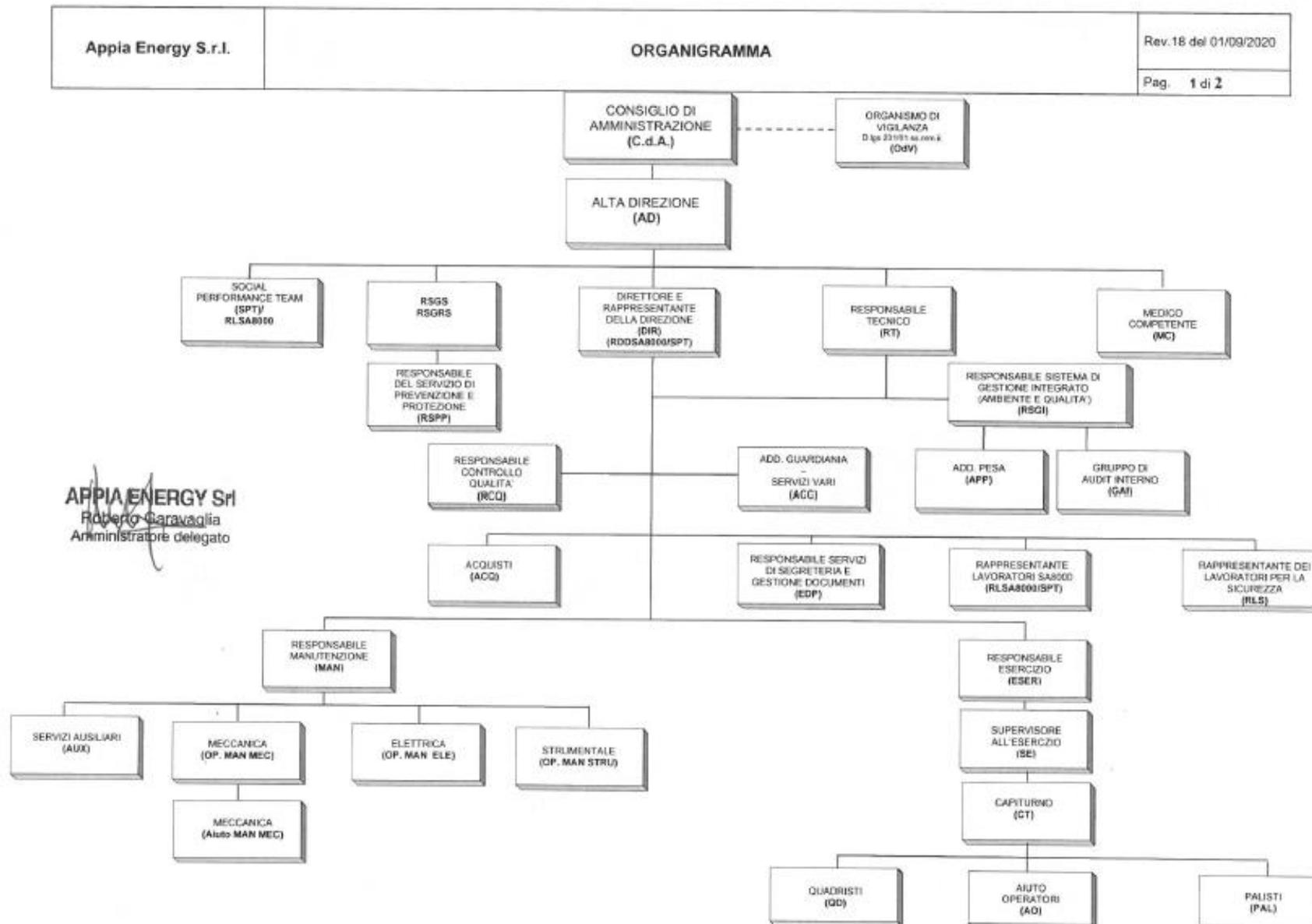
CONTESTO	PARTI INTERESSATE	ASPETTATIVE	FATTORI	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITA'	RISCHI	PROCESSO	IMPATTO DEL RISCHIO	IMPATTO AMBIENTALE DEL RISCHIO
AZIONISTI	Cittadini	rispetto normativa applicabile a tutela della salute e dell'ambiente	RESPONSABILITA'	consapevolezza della complessità dell'impianto e della percezione degli stakeholders	pressione mediatica gestione situazioni di emergenza/blocco impianto	_incremento del livello di conoscenza e fiducia nell'impianto e nella tecnologia soprattutto su tematiche ambientali che armonizzi i flussi di informazioni	reputazioni specifiche	PRODUZIONE	impossibilità nella gestione operativa a seguito di controlli e necessità di campagne di sensibilizzazione mirate	alto
RISORSE	Direzione/ Esercizio Proprietà	_Efficienza e competenza del personale aziendale	RISORSE UMANE	_Alti livelli Professionali esistenti _Erogazione di formazione continua _Senso di appartenenza	_gestione situazioni di emergenza /blocco impianto	_Esecuzione di maggiori controlli sull'efficienza del personale impiegato	_Mancata efficacia della formazione percepita	_esercizio	_Scarsa competenza del personale aziendale	alto
RISORSE	Direzione/ Esercizio Proprietà comunità locale	_Totale assenza di incidenti o infortuni aziendali	AMBIENTE DI LAVORO	_Accurata identificazione dei rischi aziendali legati alla sicurezza dei processi e dei luoghi di lavoro	disattenzione operatori	_ Aggiornamento continuo in ambito alla sicurezza Aziendale	_Non corretta gestione del rischio sicurezza	_ESERCIZIO _SICUREZZA	basso	medio

CONTESTO	PARTI INTERESSATE	ASPETTATIVE	FATTORI	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITA'	RISCHI	PROCESSO	IMPATTO DEL RISCHIO	IMPATTO AMBIENTALE DEL RISCHIO
AZIONISTI	Cittadini	rispetto normativa applicabile a tutela della salute e dell'ambiente	RESPONSABILITA'	consapevolezza della complessità dell'impianto e della percezione degli stakeholders	pressione mediatica	_incremento del livello di conoscenza e fiducia nell'impianto e nella tecnologia soprattutto su tematiche ambientali	reputazioni	PRODUZIONE	impossibilità nella gestione operativa a seguito di controlli e necessità di campagne di sensibilizzazione mirate	alto
RISORSE	Direzione/ Esercizio Proprietà	_Efficacia ed efficienza nella gestione dei processi aziendali e degli aspetti ambientali correlati	RISORSE INFORMATICHE	_Uso del software di gestione _Aggiornamento continuo del sistema informativo aziendale (controllo esercizio e pesa)	disattenzione operatori	_Definizione di un piano formativo ad hoc	_Mancato sfruttamento delle potenzialità informatiche in essere	_ESERCIZIO _PESA _UFFICI	_Mancata innovazione del processo di controllo delle attività	alto
PROCESSI	Direzione/ Esercizio Proprietà	_corretto controllo degli indicatori di prestazione	PRESTAZIONI	report con indici di prestazione sempre aggiornati e scadenzati	numerosità dei dati rilevati	migliorare le conoscenze dell'impianto/processi	_Dati non pertinenti _Lentezza nella raccolta dati	_GESTIONE AMBIENTE E QUALITA' _ESERCIZIO _PESA	_Mancata verifica dei dati in essere	alto

CONTESTO	PARTI INTERESSATE	ASPETTATIVE	FATTORI	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITA'	RISCHI	PROCESSO	IMPATTO DEL RISCHIO	IMPATTO AMBIENTALE DEL RISCHIO
AZIONISTI	Cittadini	rispetto normativa applicabile a tutela della salute e dell'ambiente	RESPONSABILITA'	consapevolezza della complessità dell'impianto e della percezione degli stakeholders	pressione mediatica	_incremento del livello di conoscenza e fiducia nell'impianto e nella tecnologia soprattutto su tematiche ambientali	reputazioni	PRODUZIONE	impossibilità nella gestione operativa a seguito di controlli e necessità di campagne di sensibilizzazione mirate	alto
PROCESSI	Proprietà Comunità/Enti locali Direzione	proattività nella gestione degli impatti ambientali completare la filiera rifiuti	IMPATTI AMBIENTALI	sistema di pianificazione e controllo	numerosità delle prescrizioni	ridurre gli impatti ambientali connessi ai processi	superamento limiti	_gestione qualità e ambiente _Esercizio	Mancato controllo degli impatti e superamento dei limiti di legge	alto
PARTI INTERESSATE	Comunità Enti di controllo Proprietà	affidabilità dell'impianto	COMUNICAZIONE	_Comunicazione istituzionale tramite sito internet _Partecipazione e a fiere nazionali ed internazionali _gite scolastiche	_ mancanza di comunicazione sul sito _ Riduzione delle Campagne di comunicazione con l'esterno _ Mancata presenza di una persona dedicata alla comunicazione	gestione stakeholders	Errata/mancanza di comunicazione con stakeholders	_DIREZIONE	reputazionale	alto

CONTESTO	PARTI INTERESSATE	ASPETTATIVE	FATTORI	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITA'	RISCHI	PROCESSO	IMPATTO DEL RISCHIO	IMPATTO AMBIENTALE DEL RISCHIO
AZIONISTI	Cittadini	rispetto normativa applicabile a tutela della salute e dell'ambiente	RESPONSABILITA'	consapevolezza della complessità dell'impianto e della percezione degli stakeholders	pressione mediatica	_incremento del livello di conoscenza e fiducia nell'impianto e nella tecnologia soprattutto su tematiche ambientali	reputazioni	PRODUZIONE	impossibilità nella gestione operativa a seguito di controlli e necessità di campagne di sensibilizzazione mirate	alto
FORNITORI E PARTNER	Direzione/ Esercizio Proprietà	_Alta qualità e conformità delle materie prime impiegate _Fornitori di servizi professionali qualificati e competenti _controllo asp amb. Dei fornitori	FORNITORI	_ parco fornitori consolidato _sistema di qualifica fornitori adeguato e monitorato _sistema di qualificazioni dei fornitori comprendente aspetti ambientali	_Gamma dei fornitori non molto ampia	_Ampliamento del parco fornitori _monitoraggio aspetti/impatti ambientali dei fornitori	_Qualifica di fornitori non affidabile	_AMMINISTRAZIONE _ACQUISTI	_Non conformità dovute a fornitori	alto
PROCESSI PRODUTTIVI	Enti di controllo Comunità locale Proprietà	costanza delle produzioni e riduzione degli impatti ambientali	INNOVAZIONI DI PROCESSO	_investimenti su nuove tecnologie produttive e organizzative _valutazione degli impatti ambientali correlati	remuneratività investimenti	Ottimizzazione della produzione e degli impatti ambientali	Abbassamento delle marginalità	_ESERCIZIO _DIR	eccessiva onerosità dei controlli miglioramenti tecnologici	alto

CONTESTO	PARTI INTERESSATE	ASPETTATIVE	FATTORI	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITA'	RISCHI	PROCESSO	IMPATTO DEL RISCHIO	IMPATTO AMBIENTALE DEL RISCHIO
AZIONISTI	Cittadini	rispetto normativa applicabile a tutela della salute e dell'ambiente	RESPONSABILITA'	consapevolezza della complessità dell'impianto e della percezione degli stakeholders	pressione mediatica	_incremento del livello di conoscenza e fiducia nell'impianto e nella tecnologia soprattutto su tematiche ambientali	reputazioni	PRODUZIONE	impossibilità nella gestione operativa a seguito di controlli e necessità di campagne di sensibilizzazione mirate	alto
STABILIMENTO PRODUTTIVO	comunità locale	chiarezza nella comunicazione	LOCALIZZAZIONE TERRITORIALE	_Area di localizzazione prevalente industriale _Ottima accessibilità per fornitori _prossimità al sito di produzione	presenza di attività altamente inquinanti	ottimizzazione della filiera di produzione	poca chiarezza delle origini degli inquinanti	_DIR	mancanza di controllo dei fattori inquinanti	alto



2.4 INIZIATIVE AMBIENTALI – POLITICHE DI GESTIONE DELLE PROPRIE RELAZIONI

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

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

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

In particolare ciò si realizza attraverso:

- *azioni di partenariato* con Organismi di formazione professionale (ad esempio C.N.I.P.A. Puglia, Associazione Homines Novi, il Sole 24 ore, ecc...), quindi partecipazione a progetti formativi negli ambiti POR (Programmi Operativi Regionali);
- *procedure operative di gestione clienti e fornitori* basate su logiche, criteri organizzativi e tecniche operative di tipo collaborativo ed orientate alla collaborazione fra le parti che nel tempo e nel continuo perfezionamento delle modalità operative, riescono a far convergere gli obiettivi ed a ottimizzare in continuo i risultati del proprio reciproco operare;
- *iniziative di sensibilizzazione sulle criticità e le problematiche ambientali* che coinvolgono direttamente il personale che si occupa della gestione dell’Impianto e in modo esteso tutti i soggetti del territorio in cui questo opera.

Le principali iniziative ambientali realizzate sono:

- *organizzazione di giornate di apertura al pubblico degli Impianti (Open Day)* con presentazioni e visite guidate direttamente in sito: attività con università, scuole, famiglie, enti, istituzioni, media e potenziali collaboratori per i quali assume molta importanza la conoscenza concreta e diretta dell’Impianto;
- *contratti di ricerca con istituti di ricerca* quali il DIASS – Dipartimento di Ingegneria dell’Ambiente e per lo Sviluppo Sostenibile del Politecnico di Bari –, *progetti di formazione con università e scuole* con presentazione di casi studio e stesura di elaborati tecnico-scientifici sulle innovazioni progettuali e tecnologiche circa il processo di recupero dei rifiuti; Appia Energy S.r.l. mette a disposizione competenze specializzate presenti in azienda che nel tempo contribuisce a formare anche attraverso logiche di “learning by doing”;

- *realizzazione e aggiornamento del Sito web aziendale (www.appiaenergy.com)* quale vetrina ed interfaccia comunicativa per la diffusione delle prospettive economico-ambientali perseguite dalla politica aziendale, che in particolar modo raggiunge la sua massima e più evoluta espressione attraverso la pubblicazione e diffusione della propria Dichiarazione Ambientale;
- *realizzazione di campagne di sensibilizzazione* per il rispetto dell'ambiente attraverso l'utilizzo di strumenti di comunicazione quali la stampa e le televisioni;
- *attivazione e cura da parte della Direzione aziendale di processi di confronto con realtà aziendali similari e/o con istituzioni scientifiche* comunque strettamente connesse con la realtà Appia Energy, attraverso la partecipazione a:
 - associazioni di categoria, quali Utilitalia e Kyoto Club;
 - giornate di studio e corsi di formazione, con partecipazioni assegnate a vari livelli secondo le differenti competenze e funzioni aziendali;
- *adesione in qualità di Socio Fondatore nonché partecipazione nel consiglio direttivo della "Scuola Emas ed Ecolabel Puglia"* al fine di rafforzare la visibilità delle certificazioni ambientali e di sistema e di prodotto (Regolamento EMAS, ISO 14001, Sistema ECOLABEL, EPD, etc.), sviluppandone una loro maggiore capacità comunicativa, per attivare e sviluppare relazioni tra il sistema regionale delle organizzazioni certificate EMAS/ECOLABEL ed i possibili interlocutori (Enti locali, Associazioni, Cittadini, Consumatori, etc.) aumentandone le informazioni e la consapevolezza.

3. ASPETTI ED IMPATTI AMBIENTALI

3.1 VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI E DELLA LORO SIGNIFICATIVITA'

APPIA ENERGY S.r.l., attraverso l'analisi ambientale, ha individuato una serie di *aspetti diretti* e *indiretti* delle proprie attività, che possono avere delle influenze sull'ambiente oggetto di valutazione. Nell'identificazione degli aspetti sono state prese in considerazione le prospettive di ciclo di vita (LCP) sia in relazione alla Mission aziendale di completamento del ciclo dei rifiuti sia in relazione alla gestione diretta delle risorse.

Inoltre a seguito dell'adeguamento alla edizione 2015 della norma UNI EN ISO 14001, come recepita dall'allegato II del Reg. UE/1505/2017, ha effettuato una analisi di contesto attraverso l'identificazione degli stakeholders e delle relative aspettative, tali aspetti sono stati quindi analizzati attraverso una analisi SWOT che ha definito il livelli di priorità inseriti nell'indicatore ISA utilizzato per la definizione della significatività degli aspetti ambientali.

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

- Emissioni in atmosfera ed odorigene;
- Scarichi idrici;
- Risorse ed energia;
- Uso e contaminazione del suolo e del sottosuolo;
- Rifiuti prodotti;
- Rumore interno ed esterno;
- Campi elettromagnetici;
- Impatto visivo;
- Sicurezza e prevenzione incendi;
- Sostanze pericolose;
- Sostanze lesive per l'ozono;
- 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;
- Qualifica e sorveglianza dei fornitori;
- Gestione delle attività di manutenzione;
- Inquinamento elettromagnetico sistema di trasformazione energia elettrica;
- Immissione di energia elettrica;

- Gestione delle attività a mezzo software e relativa manutenzione;
- Movimentazione mezzi dipendenti;
- Partecipazione del personale aziendale.

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.

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 cinque parametri che consente di associare, ad ogni aspetto ambientale, un dato quantitativo che, confrontato con una scala di valori, ne determina la significatività.

I parametri sono:

Leggi	<p>Assoggettabilità a leggi normative, regolamenti delle attività, prodotti o servizi dell'azienda che interagiscono con l'ambiente.</p> <p>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.</p> <p>Il parametro può assumere due valori (1 e 0) a seconda della sussistenza o meno della prescrizione legale che regola l'aspetto ambientale.</p>
-------	--

<p>Gestione fase (efficienza)</p>	<p>Questo parametro valuta l'efficienza dell'azienda nella gestione degli aspetti ambientali. Si fonda su una gerarchia di livelli basata sul grado di controllo che viene esercitato sull'aspetto ambientale: livello 1 → nessun controllo sulle proprie attività, prodotti o servizi che interagiscono con l'ambiente; livello 2 → mero controllo sulle proprie attività, prodotti o servizi che interagiscono con l'ambiente o controllo indiretto dell'aspetto ambientale; livello 3 → gestione proattiva delle proprie attività, prodotti o servizi volta a ridurre gli impatti ambientali da esse derivanti, mirando al miglioramento continuo delle prestazioni ambientali. Il parametro viene valutato su una scala crescente da 0 a 2, sulla base del livello di efficienza delle modalità di gestione già attuate degli aspetti/impatti ambientali identificati, e viene calcolato secondo il seguente criterio,:</p> <p>L1= 2 L2= 1 L3= 0</p>
<p>Parti interessate</p>	<p>Le parti interessate sono un indicatore della pressione che l'azienda esercita sull'ambiente che la circonda. La presenza di segnalazioni, denunce, esposti o di altri strumenti comunicativi che rilevinano un interessamento da parte degli stakeholders alle attività, prodotti o servizi dell'azienda ed alle conseguenze negative che su loro stessi ricadono, è una condizione sufficiente a ritenere l'aspetto ambientale significativo. Il parametro può assumere due valori (1 e 0) a seconda della presenza o meno di segnalazioni delle parti interessate.</p>
<p>Politica ambientale dell'azienda</p>	<p>La politica ambientale costituisce lo strumento di indirizzo fornito dalla Direzione Aziendale per la progettazione del SGA. La presenza di indirizzi o di obiettivi contenuti nella politica ambientale è una condizione sufficiente per rendere l'aspetto ambientale significativo. Il parametro può assumere tre valori:</p> <p>0 = SE ASPETTO NON E' INSERITO NELLA POLITICA 1 = IMPORTANZA MEDIA 2 = IMPORTANZA ALTA</p>
<p>Analisi di contesto</p>	<p>L'analisi di contesto è un documento basato su una analisi SWOT dove sono analizzate le aspettative degli stakeholders, sulla base dei risultati di tale analisi il parametro inserito nell'ISA può assumere i seguenti valori:</p> <p>0 = se l'aspetto è riconosciuto di basso impatto 1 = se l'aspetto è riconosciuto di medio impatto 2 = se l'aspetto è riconosciuto di alto impatto</p>

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

1^ Classe	$1 \leq \text{Indice di significatività} \leq 4$	SIGNIFICATIVITÀ BASSA
2^ Classe	Indice di significatività > 4	SIGNIFICATIVITÀ ALTA

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

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 SGI.

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

MATRICE ASPETTI/IMPATTI AMBIENTALI

FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	CONDIZIONI OPERATIVE			ASPETTO AMBIENTALE	D - DIRETTO I-INDIRETTO	INTERAZIONI AMBIENTALI						IMPATTO	ISA
		N	A	E			ARIA	ACQUA	RIFIUTI	ENERGIA	SUOLO	RUMORE		
MATERIA PRIMA (CSS)	TRASPORTO	√			UTILIZZO DI RISORSE NON RINNOVABILI	I				√			CONSUMO CARBURANTE	2
		√			AUTORIZZAZIONE AL TRASPORTO - EMISSIONI IN ATMOSFERA	I	√					√	INQUINAMENTO ACUSTICO ED EMISSIONE DI CO ₂	5
		√	√		EMISSIONI IN ATMOSFERA	I	√		√				DISPERSIONE DI POLVERI	5
				√	SVERSAMENTI	I - D					√			INQUINAMENTO DEL SUOLO
	ACCETTAZIONE	√	√		CLASSIFICAZIONE E CARATTERIZZAZIONE E RIFIUTO	D			√	√			UTILIZZO DI CSS	7
				√		D-I			√	√				COMBUSTIONE DI RIFIUTI RADIOATTIVI
	STOCCAGGIO BALLE	√	√		SOLLEVAMENTO POLVERI	D	√		√				EMISSIONI IN AMOSFERA	6
		√	√		PERCOLAMENTO	D		√	√		√		INQUINAMENTO SUOLO	4
				√	ROTTURA IMBALLAGGIO CDR/CSS	D	√				√		SPANDIMENTO SUL SUOLO DEL CSS E EMISSIONE POLVERI	4
				√	INCENDIO	D	√	√	√	√	√		INCENDIO	6
	MOVIMENTAZIONE BALLE	√	√		UTILIZZO DI RISORSE NON RINNOVABILI	D				√		√	CONSUMO CARBURANTE	2
	TRITURAZIONE BALLE	√	√		EMISSIONI SONORE	D						√	INQUINAMENTO ACUSTICO	5
				√	SVERSAMENTO	D					√		SVERSAMENTO DI OLIO/ COMBUSTIBILE	5
				√	ROTTURA IMBALLAGGIO CSS	D	√	√			√		SPANDIMENTO SUL SUOLO DEL CSS E EMISSIONE POLVERI	4
	STOCCAGGIO SFUSO/ADDENSATO	√	√		SOLLEVAMENTO POLVERI	D	√						EMISSIONI IN AMOSFERA	4
				√	INCENDIO	D	√	√	√	√	√		INCENDIO	5
	CARICO COMBUSTORE	√	√		CONSUMO ENERGETICO	D				√			CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA	7

FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	CONDIZIONI OPERATIVE			ASPETTO AMBIENTALE	D - DIRETTO / INDIRETTO	INTERAZIONI AMBIENTALI						IMPATTO	ISA	
		N	A	E			ARIA	ACQUA	RIFIUTI	ENERGIA	SUOLO	RUMORE			
MATERIA PRIMA-RIFIUTO (CSS)	CARICO COMBUSTORE	√	√		UTILIZZO DI RISORSE NON RINNOVABILI	D				√			CONSUMO DI GASOLIO	4	
			√	√	SVERSAMENTO CDR/CSS	D					√		INQUINAMENTO DEL SUOLO	4	
				√	EMISSIONI IN ATMOSFERA	D	√						INQUINAMENTO ATMOSFERICO	4	
	ABBATTIMENTO DELLE SOSTANZE ODORIGENE ED ALTRE SOSTANZE (Biofiltro e Filtro a maniche)		√	√		OPERATIVITA' IN AMBIENTE IN DEPRESSIONE	D	√					√	RIDUZIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA - impatto positivo	5
			√	√		EMISSIONE DIFFUSA ATTIVA	D	√					√	INQUINAMENTO ARIA	6
			√			UTILIZZO ACQUA	D		√	√				PRODUZIONE DI RIFIUTI	4
			√	√		PRODUZIONE DI RIFIUTO LIQUIDO	D		√			√		INQUANIMENTO DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO	4
					√	SVERSAMENTO LIQUIDI	D		√			√		INQUANIMENTO DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO - INQUINAMENTO DA RIFIUTI	4
			√	√		MANUTENZIONE BIOFILTRO	D-I	√						INQUINAMENTO ARIA/PRODUZIONE E RIFIUTI	6
			√	√		MANUTENZIONE FILTRO A MANICHE	D-I	√		√				INQUINAMENTO ARIA/PRODUZIONE E RIFIUTI	6
			√	√		CONSUMO ENERGETICO	D				√			CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA	5
					√	BLOCCO IMPIANTO	D	√		√				INQUINAMENTO ATMOSFERICO	5
		COMBUSTIBILE E AUSILIARIO	APPROVVIGIONAMENTO	√	√		QUALIFICA DEL FORNITORE	D-I	√		√		√	√	GESTIONE NON CONTROLLATA DEGLI ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI GENERATI DAL FORNITORE
				√	SVERSAMENTO COMBUSTIBILE	D-I			√		√		INQUANAMENTO DEL SUOLO E DA RIFIUTI	5	

FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	CONDIZIONI OPERATIVE			ASPETTO AMBIENTALE	D - DIRETTO / I - INDIRETTO	INTERAZIONI AMBIENTALI						IMPATTO	ISA	
		N	A	E			ARIA	ACQUA	RIFIUTI	ENERGIA	SUOLO	RUMORE			
COMBUSTIBILE E AUSILIARIO	UTILIZZO COMBUSTIBILE	√	√		UTILIZZO DI RISORSE NON RINNOVABILI	D					√		CONSUMO DI GASOLIO	4	
	EMERGENZA			√	INCENDIO	D	√						INCENDIO	5	
MATERIALE ACCESSORIO ALLA COMBUSTIONE	APPROVVIGIONAMENTO	√	√		QUALIFICA DEL FORNITORE	I	√		√			√	√	GESTIONE NON CONTROLLATA DEGLI ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI GENERATI DAL FORNITORE	5
	ARRIVO MATERIALE ACCESSORIO ALLA COMBUSTIONE	√	√		ACCETTAZIONE DI PRODOTTI NON CONFORMI	D-I			√	√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	5
	STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE			√	SVERSAMENTO SOSTANZE PERICOLOSE	D			√			√		INQUINAMENTO DEL SUOLO E DA RIFIUTI	5
	MOVIMENTAZIONE INTERNA	√	√		UTILIZZO DELLE RISORSE	D			√	√				CONSUMO DI MATERIALE E SOSTANZE CHIMICHE	7
				√	SVERSAMENTO PRODOTTI	D			√			√		INQUINAMENTO DEL SUOLO E DA RIFIUTI	4
COMBUSTIONE	PREPARAZIONE ALL'AVVIAMENTO E CONDUZIONE	√	√		CONSUMO ENERGETICO	D	√				√			UTILIZZO DI COMBUSTIBILE AUSILIARIO - GASOLIO	7
	UTILIZZO DI MATERIALE ACCESSORIO PER IL CONTROLLO DELLE EMISSIONI	√	√		EMISSIONI IN ATMOSFERA	D	√							INQUINAMENTO ATMOSFERICO	6
	UTILIZZO DI SABBIA	√	√		CONSUMO ENERGETICO	D					√			OTTIMIZZAZIONE ENERGETICA - impatto positivo	5

FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	CONDIZIONI OPERATIVE			ASPETTO AMBIENTALE	D - DIRETTO / INDIRETTO	INTERAZIONI AMBIENTALI						IMPATTO	ISA	
		N	A	E			ARIA	ACQUA	RIFIUTI	ENERGIA	SUOLO	RUMORE			
		√	√		PRODUZIONE DI RIFIUTI	D			√					INQUINAMENTO DA RIFIUTI	5
COMBUSTIONE	UTILIZZO DI ACQUA	√	√		CONSUMO ENERGETICO	D				√				OTTIMIZZAZIONE ENERGETICA - impatto positivo	5
				√	SVERSAMENTO ACQUA NEL COMBUSTORE - ROTTURA TUBI	D	√	√	√	√	√			EMISSIONI DI VAPORI, SVERSAMENTO ACQUA SUL SUOLO, INQUINAMENTO DA RIFIUTI, CONSUMO ENERGETICO, CONSUMO ACQUA	7
	UTILIZZO CSS	√	√		EMISSIONI IN ATMOSFERA	D	√							INQUINAMENTO ARIA	7
				√	ESPLOSIONE	D						√		GESTIONE DELLE EMERGENZE	6
	IMMISSIONE ARIA	√	√		RECUPERO ARIA PER IL COMBUSTORE	D	√						√	OTTIMIZZAZIONE ENERGETICA - impatto positivo	4
		√	√		CONSUMO ENERGETICO	D								CONSUMO ENERGETICO	5
GENERATORE DI VAPORE	UTILIZZO ACQUA DEMI	√	√		UTILIZZO RISORSA IDRICA	D		√		√				CONSUMO ACQUA	5
		√	√		RECUPERO ACQUA	D		√		√				RISPARMIO ENERGETICO E DELLA RISORSA IDRICA - impatto positivo	5
	PULIZIA FASCI TUBIERI	√			PRODUZIONE DI RIFIUTI	D			√					INQUINAMENTO DA RIFIUTI	5
		√			EMISSIONI IN ATMOSFERA	D	√							IMMISSIONE DI VAPORI	5
		√			EMISSIONI ACUSTICHE	D						√		INQUINAMENTO ACUSTICO	5
			√		UTILIZZO DI ENERGIA	D				√				CONSUMO ENERGETICO	7
	SEPARAZIONE CENERI	√	√		PRODUZIONE RIFIUTI	D			√					INQUINAMENTO DA RIFIUTI	7
				√	SVERSAMENTO CENERI	D	√		√					INQUINAMENTO ATMOSFERICO	5
	FUNZIONAMENTO IMPIANTO	√	√		PRODUZIONE DI RUMORE	D				√		√		INQUINAMENTO ACUSTICO	5

FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	CONDIZIONI OPERATIVE			ASPETTO AMBIENTALE	D - DIRETTO / INDIRETTO	INTERAZIONI AMBIENTALI						IMPATTO	ISA	
		N	A	E			ARIA	ACQUA	RIFIUTI	ENERGIA	SUOLO	RUMORE			
	ROTTURA IMPIANTO			√	FUORIUSCITA FUMI	D	√						EMISSIONI INCONTROLLATE	6	
GENERATORE DI VAPORE	ROTTURA IMPIANTO			√	FUORIUSCITA VAPORI ED ACQUA	D		√				√	INQUINAMENTO DEL SUOLO E DA RIFIUTI	5	
	ECONOMIZZATORE	√	√		EMISSIONI N ATMOSFERA	D	√						INQUINAMENTO ATMOSFERICO	6	
	SFIATO VAPORE			√	EMISSIONI IN ATMOSFERA	D	√					√	INQUINAMENTO ATMOSFERICO	6	
TURBINA A VAPORE E GENERATORE ELETTRICO	ROTORE A PALETTE			√	SURRISCALMENTO ROTORE	D	√			√			INCENDIO	5	
		√	√		VIBRAZIONI	D						√	VIBRAZIONI	4	
	RIDUTTORE DI GIRI	√	√		PRODUZIONE RUMORE	D						√	INQUINAMENTO ACUSTICO	5	
	ALTERNATORE	√	√		PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA	D				√			INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	5	
	FUNZIONAMENTO PARTI MECCANICHE			√	SVERSAMENTO DI OLII LUBRIFICANTI	D			√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	5	
	INCENDIO			√	INCENDIO	D							INCENDIO	5	
CONDENSATORE E GRUPPO VUOTO	RAFFREDDAMENTO VAPORE	√	√		UTILIZZO DI ENERGIA	D				√			CONSUMO ENERGETICO	6	
		√	√			D	√			√			INNALZAMENTO TEMPERATURA	4	
				√	EMISSIONI SONORE	D	√					√		INQUINAMENTO ACUSTICO	1
				√	FUORIUSCITA VAPORI O SVERSAMENTO CONDENSATA	D	√				√			INQUINAMENTO ATMOSFERICO E DEL SUOLO	5
DEGASATORE	DEGASATORE	√	√		EMISSIONI IN ATMOSFERA	D	√					INQUINAMENTO ATMOSFERICO	6		
SISTEMA ELETTRICO MT/BT	TRASFORMAZIONE DI ENERGIA	√	√		ELETTROMAGNETISMO	I				√			INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	6	
				√	SVERSAMENTO DI OLII	I			√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	5	
		√	√		UTILIZZO DI ENERGIA	D				√			EFFICIENZA ENERGETICA	6	

FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	CONDIZIONI OPERATIVE			ASPETTO AMBIENTALE	D - DIRETTO / I - INDIRETTO	INTERAZIONI AMBIENTALI						IMPATTO	ISA	
		N	A	E			ARIA	ACQUA	RIFIUTI	ENERGIA	SUOLO	RUMORE			
				√	INCENDIO	D			√	√			INCENDIO	5	
SISTEMA ELETTRICO MT/BT	IMMISSIONE NELLA RETE DELL'ENERGIA PRODOTTA	√	√		PRODUZIONE ENERGETICA	D-I				√			IMMISSIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI	7	
	RETE DI DISTRIBUZIONE MT	√			PRESENZA DI TRALICCI	I							IMPATTO VISIVO	4	
	ALIMENTAZIONE UTENZE PRIVILEGIATE			√	PRODUZIONE ENERGETICA IN CASO DI BLACK-OUT	I	√			√		√	INQUINAMENTO ATMOSFERICO- CONSUMO DI CARBURANTE	7	
	DEPOSITO DI GASOLIO				√	SVERSAMENTO DI COMBUSTIBILE	D					√		INQUINAMENTO DEL SUOLO	5
					√	INCENDIO	D	√		√				INCENDIO	5
SISTEMA TRATTAMENTO FUMI	REATTORE ABBATTIMENTO GAS ACIDI (processo Neutrec)	√	√		EMISSIONI IN ATMOSFERA	D	√						RIDUZIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA - impatto positivo	5	
	DOPPIO SISTEMA MONITORAGGIO EMISSIONI (SME)	√	√		EMISSIONI IN ATMOSFERA	D	√						MONITORAGGIO IN CONTINUO EMISSIONI - impatto positivo	6	
					√	GUASTO SME	D	√						BLOCCO IMPIANTO	6
	ANALIZZATORE MERCURIO (Hg)	√	√		EMISSIONI IN ATMOSFERA	D	√						MONITORAGGIO IN CONTINUO EMISSIONI - impatto positivo	6	
					√	GUASTO ANALIZZATORE	D	√						BLOCCO IMPIANTO	6
	CAMPIONATORE IN CONTINUO MICROINQUINANTI ORGANICI, PM10, PM2,5	√	√		EMISSIONI IN ATMOSFERA	D	√						MONITORAGGIO IN CONTINUO EMISSIONI - impatto positivo	6	
					√	GUASTO/INTERRUZIONE CAMPIONAMENTO	D	√						INOTTEMPERANZA A PRESCRIZIONI AIA	6
	UTILIZZO DI SOSTANZE CHIMICHE	√	√		PRODUZIONE DI RIFIUTI	D	√		√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	6	
					√	EMISSIONI N ATMOSFERA	D	√		√				INQUINAMENTO ARIA E DA RIFIUTI	5
	SEPARAZIONE MECCANICA DELLE PARTICELLE SOPESE	√	√		PRODUZIONE DI RIFIUTI	D			√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	5	

FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	CONDIZIONI OPERATIVE			ASPETTO AMBIENTALE	D - DIRETTO / I - INDIRETTO	INTERAZIONI AMBIENTALI						IMPATTO	ISA
		N	A	E			ARIA	ACQUA	RIFIUTI	ENERGIA	SUOLO	RUMORE		
	(Filtro a Maniche)			√	EMISSIONI IN ATMOSFERA	D	√		√		√		INQUINAMENTO ARIA – INQUINAMENTO DA RIFIUTI	5
	VENTILAZIONE FUMI	√	√		UTILIZZO DI ENERGIA	D				√			CONSUMO ENERGETICO	6
		√	√		EMISSIONI N ATMOSFERA	D	√						OTTIMIZZAZIONE DELLA COMBUSTIONE	7
		√	√		RUMORE	D					√		INQUINAMENTO ACUSTICO E VIBRAZIONI	2
	CAMINO	√	√		PRESENZA DELLA STRUTTURA	D							IMPATTO VISIVO	5
				√	BLACK-OUT	D				√			EMISSIONI INCONTROLLATE IN ATMOSFERA	6
SISTEMA TRATTAMENTO FUMI	CAMINO			√	PRESENZA DELLA STRUTTURA	D						COLLISIONE CON AEREI	5	
				√		D			√	√	PROTEZIONE IMPIANTO SCARICHE ATMOSFERICHE - impatto positivo	4		
		√	√		FLORA E FAUNA	D				√		MODIFICHE ALL'ECOSISTEMA	5	
GESTIONE DEI RIFIUTI DI PROCESSO	RIFIUTI PROVENIENTI DALLA COMBUSTIONE E DAI PROCESSI AZIENDALI	√	√		PRODUZIONE DI CENERI	D			√			INQUINAMENTO DA RIFIUTI	7	
		√	√		SEPARAZIONE DALLE CENERI PESANTI MATERIALE METALLICO E NON	D			√	√		MIGLIORAMENTO DELLA DIFFERENZIAZIONE E DEL RIFIUTO	6	
				√	ROTTURA SEPARATORI	D			√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	6
		√	√		PRODUZIONE DI FANGHI	D			√		√		INQUINAMENTO DA RIFIUTI	5
				√	SVERSAMENTO DI ACQUE/FANGHI	D			√	√	√		INQUINAMENTO DA RIFIUTI	5
GESTIONE DELLE ACQUE	APPROVVIGIONAMENTO IDRICO	√	√		UTILIZZO DI RISORSA IDRICA	D		√			√	DEPAUPERAMENTO O RISORSE NATURALI	6	
		√	√		UTILIZZO DI ACQUA POTABILE	D - I		√			√	DEPAUPERAMENTO O RISORSE NATURALI	6	
	FILTRAZIONE E DISINFEZIONE	√	√		UTILIZZO DI PRODOTTI CHIMICI	D		√	√			INQUINAMENTO ACQUE	2	

FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	CONDIZIONI OPERATIVE			ASPETTO AMBIENTALE	D - DIRETTO / I - INDIRETTO	INTERAZIONI AMBIENTALI						IMPATTO	ISA	
		N	A	E			ARIA	ACQUA	RIFIUTI	ENERGIA	SUOLO	RUMORE			
GESTIONE DELLE ACQUE				√	SVERSAMENTO	D						√		INQUINAMENTO DEL SUOLO E DA RIFIUTI	4
		√	√		PRODUZIONE DI RIFIUTI	D-I			√					INQUINAMENTO DA RIFIUTI	6
	SERBATOIO ACQUA INDUSTRIALE			√	SVERSAMENTO ACQUA	D		√						DEPAUPERAMENTO O RISORSE NATURALI	5
	RISERVA IDRICA ANTINCENDIO			√	SVERSAMENTO ACQUA	D		√						DEPAUPERAMENTO O RISORSE NATURALI	5
			√	√		BLACK-OUT	D	√	√		√			INQUINAMENTO DA INCENDIO	5
	PRODUZIONE DI ACQUA DEMINERALIZZATA	√	√		UTILIZZO DI REAGENTI CHIMICI	D		√	√					INQUINAMENTO ACQUE	5
				√	SVERSAMENTO DI PRODOTTI CHIMICI	D		√	√		√			INQUINAMENTO DEL SUOLO E DA RIFIUTI	5
		√	√		PRODUZIONE DI RIFIUTI	D			√					INQUINAMENTO DA RIFIUTI	5
	UFFICI	√	√		UTILIZZO ACQUA	D		√						CONSUMO IDRICO	6
		√	√		REFLUI CIVILI	D			√					INQUINAMENTO DA RIFIUTI	5
	IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE	√	√		PRODUZIONE DI RIFIUTI	D		√	√		√			INQUINAMENTO DA RIFIUTI	5
				√	PERCOLAZIONE DALLE VASCHE	D					√			INQUINAMENTO DELLA FALDA	6
		√	√		SCARICO ACQUE	D		√			√			INQUINAMENTO SUPERFICIALE	5
		√			RECUPERO ACQUE DI SECONDA PIOGGIA	D		√			√			RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI ED EMUNGIMENTO FALDA- impatto positivo	5
	IMPIANTO DI TRATTAMENTO REFLUI DI PROCESSO – Vasca di accumulo concentrato da impianto ad osmosi inversa	√	√		PRODUZIONE DI RIFIUTI	D-I			√					INQUINAMENTO DA RIFIUTI	6
				√	SVERSAMENTI O INFILTRAZIONI NEL SOTTOSUOLO	D-I			√		√			INQUINAMENTO DEL SUOLO E DA RIFIUTI	6
		√	√		EVAPORAZIONE ACQUE	D		√						EMISSIONI DIFFUSE PASSIVE	6

FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	CONDIZIONI OPERATIVE			ASPETTO AMBIENTALE	D - DIRETTO / INDIRETTO	INTERAZIONI AMBIENTALI						IMPATTO	ISA	
		N	A	E			ARIA	ACQUA	RIFIUTI	ENERGIA	SUOLO	RUMORE			
		√	√		UTILIZZO DI ENERGIA	D							CONSUMO ENERGETICO	6	
		√	√		PRODUZIONE DI RUMORE	D						√	INQUINAMENTO ACUSTICO	2	
SERVIZI GENERALI E DI SUPPORTO	TUTTI	√	√		UTILIZZO DI ENERGIA	D					√		CONSUMO ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI - AUTOCONSUMO	6	
	ATTIVITA' DI MANUTENZIONE SOFTWARE	√	√		CONTROLLO FUNZIONAMENTO IMPIANTO	D - I	√	√		√	√		IMPATTI VARI	6	
	ATTIVITA' DI MANUTENZIONE		√	√		PRODUZIONE DI RIFIUTI	D - I			√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	6
				√	SVERSAMENTO DI OLII O LUBRIFICANTI	D - I			√	√			INQUINAMENTO DEL SUOLO	5	
		√	√		EMISSIONI IN ATMOSFERA	D - I	√			√			INQUINAMENTO ATMOSFERICO	5	
SERVIZI GENERALI E DI SUPPORTO	ATTIVITA' DI MANUTENZIONE	√	√		EMISSIONI SONORE	D						√	INQUINAMENTO ACUSTICO	4	
				√	ESPLOSIONE IMPIANTI	D								ESPLOSIONE	5
				√	ESPLOSIONE	D	√		√			√		ESPLOSIONE	5
	GASOLIO			√	SVERSAMENTO	D						√		INQUINAMENTO DEL SUOLO	5
		√	√		CONSUMI	D - I				√				UTILIZZO RISORSA NON RINNOVABILE	4
		√	√		PRODUZIONE RIFIUTI	D			√					INQUINAMENTO DA RIFIUTI	4
	LABORATORIO DI ANALISI	√	√		EMISSIONI DI VAPORI	D	√							INQUINAMENTO ATMOSFERICO	4
		√	√		UTILIZZO ENERGIA	D				√				CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA	5
	PRODUZIONE DI ARIA COMPRESSA			√	BLACK-OUT	D				√				BLOCCO IMPIANTO	5
√		√		EMISSIONI SONORE	D							√	INQUINAMENTO ACUSTICO	4	

FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	CONDIZIONI OPERATIVE			ASPETTO AMBIENTALE	D - DIRETTO / INDIRETTO	INTERAZIONI AMBIENTALI						IMPATTO	ISA	
		N	A	E			ARIA	ACQUA	RIFIUTI	ENERGIA	SUOLO	RUMORE			
		√	√		PRODUZIONE DI RIFIUTI	D			√			√		INQUINAMENTO DA RIFIUTI	6
	UFFICI	√	√		PRODUZIONE DI RIFIUTI	D			√					INQUINAMENTO DA RIFIUTI	6
				√	INCENDIO	D	√							INCENDIO	5
				√	√	GAS EFFETTO SERRA	D	√						INQUINAMENTO ATMOSFERICO	5
	MOVIMENTO MEZZI DIPENDENTI	√	√		CONGESTIONAMENTO RETE STRADALE	I	√			√		√		TRAFFICO	3
			√	√		SVERSAMENTO OLII COMBUSTIBILI MEZZI SUL PIAZZALE	I		√	√				INQUINAMENTO DEL SUOLO E PRODUZIONE DI RIFIUTI	5
DISMISSIONE IMPIANTO	VARI	√	√	√	VARI	I	√	√	√	√	√	√	√	INQUINAMENTI VARI	5

3.2 GESTIONE DELLE EMERGENZE AMBIENTALI

APPIA ENERGY 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 APPIA ENERGY.

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...);
- sversamento di CSS;
- 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 CSS;
- rotture all'interno dell'impianto di produzione energia;
- interruzione dell'alimentazione di energia elettrica /Black-out;
- presenza di radioattività del combustibile in ingresso.

3.3 GESTIONE DELLA SICUREZZA SUL LAVORO, QUALITA', RESPONSABILITA' SOCIALE: BEST 4

La sicurezza e la salute negli ambienti di lavoro rappresentano uno degli aspetti su cui Appia Energy 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), di due RSA 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.

APPIA Energy S.r.l. è certificata secondo il sistema di gestione della Salute e Sicurezza sui luoghi di lavoro in conformità alla Norma *OHSAS 18001*.

Inoltre, ha ottenuto in data 23.12.2011 la certificazione del Sistema di Gestione Qualità *ISO 9001*; in data 13.02.2012 ha ottenuto la certificazione sulla Responsabilità Sociale conforme allo standard *SA 8000*, nonché in data 25.07.2012 la prestigiosa *BEST 4 (Business Excellence Sustainable Task)*. Lo schema BEST 4 ha riunito in un unico processo certificativo un Sistema di Gestione Integrato implementato dall'organizzazione e facente riferimento agli standard *ISO 9001*, *ISO 14001*, *OHSAS 18001* ed *SA 8000*.

4. GLOSSARIO

ELEMENTI	DEFINIZIONI
Ambiente	Luogo (mezzo) nel quale l'organizzazione opera, comprendente l'aria, l'acqua, il suolo, le risorse naturali, la flora, la fauna, gli esseri umani e le loro interrelazioni nel sistema globale.
Acque meteoriche di prima pioggia	Secondo quanto riportato nel "Piano direttore" della regione Puglia, sono le prime acque meteoriche di dilavamento fino ad una altezza di precipitazione massima di 5 mm, relative ad ogni evento meteorico preceduto da almeno 48 h di tempo asciutto, distribuite sull'intera superficie scolante.
Acque meteoriche di seconda pioggia	La parte delle acque meteoriche di dilavamento eccedente le acque di prima pioggia.
Addensato	CSS in forma di pellets, bricchette o granulare.
Analisi ambientale	Esauriente analisi dei problemi, dell'impatto e delle prestazioni ambientali connesse all'attività di un'organizzazione.
Aspetto ambientale	Componente dell'attività, dei prodotti e dei servizi di un'impresa che può interagire con l'ambiente.
Audit del sistema di gestione ambientale	Processo di verifica sistematico e documentato per conoscere e valutare, con evidenza oggettiva, se il SGI di un'organizzazione è conforme ai requisiti definiti per l'audit e per comunicare i risultati di questo processo alla direzione.
Bar	E' un' unità di misura della pressione = 10^5 Pascal
BAT	Best Available Technique
Biomassa	Materiale a matrice prevalentemente organica.
Biostabilizzazione	Processo di fermentazione aerobica della sostanza organica con l'impiego di matrici non selezionate.

Certificazione ambientale	Riconoscimento della conformità del sistema di gestione ambientale alla norma di riferimento, ottenuto da un organismo di certificazione accreditato.
----------------------------------	---

ELEMENTI	DEFINIZIONI
CSS	Combustibile Solido Secondario: combustibile classificato sulla base dei criteri stabiliti dalla norma UNI EN 15359:11.
Dichiarazione ambientale	Insieme delle informazioni sulle prestazioni ambientali che un'organizzazione si impegna a fornire al pubblico ed ai soggetti interessati; le informazioni da riportarvi sono indicate nell'allegato III al regolamento Emas, punto 3.2 alle lettere da a) a g).
EMAS	Environmental Management Audit Scheme (sistema di ecogestione ed audit).
Emissione	Quantità di sostanza solida, liquida o gassosa introdotta nell'ambiente, proveniente dall'attività dell'uomo.
Fonti energetiche rinnovabili	Sole, vento, risorse idriche, risorse geotermiche, maree, moto ondoso e trasformazione in energia elettrica dei prodotti vegetali o dei rifiuti organici e inorganici [D. Lgs 79/99, art. 2, comma 15].
Sfuso	CSS a bassa densità.
Gravina o gravinella	Forme erosive, presenti nel golfo di Taranto, con funzione di drenaggio superficiale delle acque legate alle precipitazioni atmosferiche che sono state prodotte dall'azione delle acque correnti.
GSE	(Gestore Servizi Energetici) Istituito ai sensi dell'articolo 3 del decreto legislativo n.79/99, è la società per azioni, le cui quote sono detenute dal Ministero del Tesoro, che esercita le attività di trasmissione e di dispacciamento di energia elettrica, ivi compresa la gestione unificata della rete di trasmissione nazionale.
Indicatore ambientale	Strumento quantitativo che permette di quantificare un fattore di impatto ambientale e di rappresentarlo nel tempo e nello spazio.
MW	1 Megawatt = 1000000 watt – unità di misura della potenza

Miglioramento continuo	Processo di accrescimento del SGA finalizzato all'ottenimento di miglioramenti della prestazione ambientale complessiva in accordo con la Politica ambientale dell'organizzazione.
-------------------------------	--

ELEMENTI	DEFINIZIONI
Organizzazione	Gruppo, società, azienda, impresa, ente o istituzione, ovvero le loro parti o combinazioni, associata o meno, pubblica o privata, che abbia una propria struttura funzionale ed amministrativa.
Parti interessate	Gruppo di persone che hanno o possono avere un interesse circa le prestazioni ambientali dell'organizzazione (clienti, dipendenti, azionisti e finanziatori, istituti creditizi, compagnie assicurative, autorità statali, regionali e provinciali, residenti locali, gruppi sociali di pressione, mass media, etc.).
P.C.I./N.C.V.	Potere Calorifico Inferiore / Net Calorific Value
Prestazione ambientale	Risultati misurabili del sistema di gestione ambientale, conseguenti al controllo degli aspetti ambientali esercitato dall'organizzazione, sulla base della sua politica ambientale, dei suoi obiettivi e dei suoi scopi.
Rpm	giri/min o con l'acronimo rpm (dall'inglese <i>revolutions per minute</i> in italiano rivoluzioni al minuto), sono unità di misura della frequenza pari al numero di giri o cicli compiuti in un minuto da un oggetto o da un motore. Si utilizza per misurare la velocità angolare di un sistema rotante.
R.A.U.	Rifiuti assimilati agli urbani
R.U.	Rifiuti urbani
SIC e ZPS	Acronimi di: "Siti di importanza comunitaria e Zone a Protezione Speciale" costituiscono la Rete Natura 2000 concepita ai fini della tutela della biodiversità europea attraverso la conservazione degli habitat naturali e delle specie animali e vegetali di interesse comunitario.
Sistema di gestione ambientale (SGA)	Parte del complessivo sistema aziendale, comprendente la struttura organizzativa, la pianificazione, le responsabilità, le procedure, le risorse, le prassi ed i processi per sviluppare, mettere in atto, realizzare, riesaminare e mantenere la politica ambientale.
SWOT	L'analisi SWOT è uno strumento di pianificazione strategica usato per valutare i punti

	di forza (Strengths), le debolezze (Weaknesses), le opportunità (Opportunities) e le minacce (Threats)
Life cycle perspective - LCP	Orientamento principale delle politiche da attuare basato su un approccio preventivo volto a sfruttare appieno, in una <i>prospettiva di ciclo di vita</i> , le risorse ambientali.



SEZIONE 2: ANALISI DEI DATI

INDICE**INTRODUZIONE****1. OBIETTIVI E TRAGUARDI AMBIENTALI****2. INDICATORI CHIAVE**

- 2.1 Efficienza energetica
- 2.1a *Consumo totale annuo di energia elettrica*
- 2.1b *Consumo totale di energie rinnovabili*
- 2.2 Efficienza dei Materiali
- 2.3 Acqua
- 2.4 Rifiuti
- 2.4a *Produzione totale annua di Rifiuti non pericolosi*
- 2.4b *Produzione totale annua di Rifiuti pericolosi*
- 2.5 Biodiversità
- 2.6 Emissioni
- 2.6a *Emissioni annuali totali in atmosfera*
- 2.6b *Emissioni totali annue di gas serra*

3. MONITORAGGIO AMBIENTALE**3.1 ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI**

- 3.1.1 Emissioni
- 3.1.1a *Emissioni convogliate in atmosfera*
- 3.1.1b *Emissioni diffuse ed odorigene*
- 3.1.1c *Emissioni acustiche*
- 3.1.2 Risorse ed Energia
- 3.1.2a *Energia Elettrica*
- 3.1.2b *Consumo CSS*
- 3.1.2c *Consumo Idrico*
- 3.1.3 Produzione di rifiuti
- 3.1.4 Scarichi civili ed industriali
- 3.1.5 Impatto Visivo
- 3.1.6 Amianto, sostanze lesive all'ozono e gas effetto serra
- 3.1.6a *Amianto*
- 3.1.6b *Sostanze lesive all'ozono e gas effetto serra*
- 3.1.7 Inquinamento elettromagnetico

3.2 ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI

- 3.2.1 Gestione degli impatti derivanti dai trasportatori ed in generale dai fornitori
- 3.2.2 Qualifica e sorveglianza dei fornitori
- 3.2.3 Gestione delle attività di manutenzione
- 3.2.4 Inquinamento elettromagnetico sistema di trasformazione energia elettrica
- 3.2.5 Immissione di energia elettrica
- 3.2.6 Gestione delle attività a mezzo software e relativa manutenzione
- 3.2.7 Movimentazione mezzi dipendenti
- 3.2.8 Partecipazione del personale aziendale

4. INIZIATIVE AMBIENTALI**5. INFORTUNI ED INCIDENTI AMBIENTALI****6. CONTROLLO ORDINARIO DA PARTE DELLE AUTORITA' COMPETENTI****7. ELENCO DELLE AUTORIZZAZIONI**

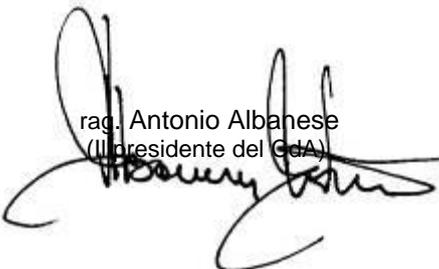
INTRODUZIONE

Il presente documento riporta i dati, aggiornati al 31/12/2020, relativi alle prestazioni ed agli indicatori della Dichiarazione Ambientale, agli obiettivi e ai programmi ambientali aziendali, in ottemperanza a quanto previsto dall'allegato IV del Regolamento CE n. 1221/2009 (EMAS III) ed il relativo aggiornamento Regg. UE 2017/1505 ed UE 2026/18.

Al fine di assicurare una migliore comparazione dei dati, i valori relativi delle performance ambientali vengono rappresentati sulla base delle medie mensili e trimestrali. Tale situazione consente infine una lettura immediata dell'andamento delle prestazioni ambientali di APPIA ENERGY 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, ovvero la salvaguardia ed il miglioramento dell'ambiente in cui viviamo.

Massafra (TA), 31/01/2021


rag. Antonio Albanese
(Il presidente del CdA)

1. OBIETTIVI E TRAGUARDI AMBIENTALI

OBIETTIVI AMBIENTALI 2016-2018

N.	Obiettivo (aspetto ambientale correlato)	Resp.	Target	Piano di monitoraggio			Risultati ottenuti negli anni			Indicatore di prestazione	Risorse	Scadenza	Note sullo stato di avanzamento
				Tipo di controllo	Frequenza	Resp.	2016	2017	2018				
19	<p>Miglioramento del livello di monitoraggio dell'emissioni convogliate Incremento dei livelli di controllo dei microinquinanti organici: PCB dioxin-like <i>(emissioni in atmosfera)</i></p>	DIR/RGA	Almeno 3 analisi annuali su base volontaria o incremento del 30% rispetto ad un eventuale prescrizione di legge	n. analisi	Su base annuale	RGA	100%	/	/	% di prelievi oltre quanto previsto dalla normativa	5.000 €	Gennaio 2018	<p>Definiti parametri, metodi e tempistiche di monitoraggio concluse a Dicembre 2015</p> <p>In considerazione dell'entrata in vigore del D.lgs 46/14 e dell'esito dei controlli relativi al periodo 2015/16 l'obiettivo può considerarsi concluso.</p>
20	<p>Migliorare il livello di consapevolezza sulle tematiche ambientali del personale aziendale Incrementare la consapevolezza del personale sugli aspetti ambientali connessi ai processi <i>(comunicazione)</i></p>	RGA	n. 1 campagna di sensibilizzazione annuale incremento del 10% annuo delle ore di formazione specifica ambientale rispetto al 2015 (290 ore)	Documentale/Audit interni	Su base annua	RGA	1	1 80%		n. di campagne di sensibilizzazione /anno n. ore di formazione/anno	Interne	Gennaio 2018	<p>Dic. 2016 è in fase di approvazione una campagna di formazione rivolta al personale aziendale relativa agli aspetti ambientali connessi all'impatto dei processi.</p> <p>2017 – predisposta cartellonistica identificativa delle aree (rifiuti, emissioni, acqua, radioattività)</p> <p>le ore di formazione sono state inferiori rispetto a quanto previsto a causa dei ripetuti fermo impianto.</p> <p>Obiettivo prorogato a gennaio 2019</p> <p>Obiettivo riformulato al n. 25</p>

N.	Obiettivo (aspetto ambientale correlato)	Resp.	Target	Piano di monitoraggio			Risultati ottenuti negli anni			Indicatore di prestazione	Risorse	Scadenza	Note sullo stato di avanzamento
				Tipo di controllo	Frequenza	Resp.	2016	2017	2018				
22	<p>Incrementare il livello di monitoraggio dei microinquinanti organici</p> <p><i>(installaz.di un sistema di campionamento in continuo di diossine-furani - PCDD/PCDF, Policlorobifenili - PCBs, Idrocarburi policiclici aromatici – PAHs, Polveri – PM10 PM2,5)</i></p>	RGA	100% emissioni	Analitico	Su base quadrimestrale	RGA	-	-	Sosp.	N° di giorni di rilevazione/anno	Esterne	Giugno 2019	<p>Avvio programma (il programma è stato avviato in anticipo rispetto all'impegno formulato in AIA) obiettivo sospeso per intervento di manutenzione programmata. A partire da 14/02/19 è stato avviato il campionamento in ottemperanza al provvedimento AIA. Nel 2019 si sono eseguite n. 3 rilevazioni. Obiettivo chiuso</p>
23	<p>Riduzione dell'impatto acustico</p> <p>(sostituzione componenti)</p>	RGA	5% emissioni acustiche	Analitico	Su base annua	RSPP	2%	8%		% di riduzione punto/punto di rilevazione	Esterne	Dicembre 2020	<p>Avvio programma 31/12/2018 eseguite le modifiche nel corso della manutenzione programmata ed inserimento punto di rilevazione Nel 2019 le rilevazioni acustiche hanno evidenziato, al punto 10, una riduzione del 2% Nel 2020 le rilevazioni al punto 10 hanno evidenziato una riduzione rispetto all'avvio del programma del 8% Obiettivo Raggiunto</p>

* Obiettivo proposto nel 2018

OBIETTIVI AMBIENTALI 2019-2021

Alla presente tabella sono stati integrati anche gli obiettivi definiti a seguito dell'Audit Energetico eseguito nel dicembre 2019

N.	Obiettivo (aspetto ambientale correlato)	Resp.	Target	Piano di monitoraggio			Risultati ottenuti negli anni			Indicatore di prestazione	Risorse	Scadenza	Note sullo stato di avanzamento
				Tipo di controllo	Frequenza	Resp.	2019	2020	2021				
24	Incrementare il livello di monitoraggio dei metalli <i>(installazione di un sistema di monitoraggio in continuo del Mercurio-Hg)</i>	RSGI	100% emissioni	Analitico	Su base annua	RSGI		100%		N° di giorni di rilevazione/anno	Esterne	Giugno 2020	Avvio programma 2019 Implementato il sistema di misurazione Obiettivo raggiunto
25	Incremento delle competenze del personale <i>(incremento del 10% delle ore di formazione del personale su tematiche ambientali e di sicurezza rispetto al precedente triennio)</i>	RSGI	10%	Analitico	Su base annua	RSGI	60	24		N° di ore di formazione/anno	Interne	Gennaio 2024 Dicembre 2021	Avvio obiettivo gennaio 2019 Nell'anno 2019 si sono erogate 60 ore di formazione +230% rispetto al 2018 Il dato 2020 risente della condizione di pandemia, si propone di estendere la scadenza dell'obiettivo al Dicembre 2021
26	Miglioramento del sistema di combustione <i>(modifiche sistema di</i>	ESER	2%	Analitico	Su base annua	ESER	2018 84% 2019 88%	2020 10,9 MW/h		CSS combustione/energia elettrica lorda prodotta	Interne	Dicembre 2021	Avvio gennaio 2019 Modificato

Rev. 04 del 31/01/2021

N.	Obiettivo (aspetto ambientale correlato)	Resp.	Target	Piano di monitoraggio			Risultati ottenuti negli anni			Indicatore di prestazione	Risorse	Scadenza	Note sullo stato di avanzamento
				Tipo di controllo	Frequenza	Resp.	2019	2020	2021				
	<i>alimentazione CSS nel combustore – efficienza di combustione</i>						2018 10MW h 2019 10,5 MWh			Coefficiente di producibilità			indicatore al fine di migliorare il calcolo Nel 2020 le performances sono migliorate a seguito di modifiche impiantistiche e della qualità del combustibile
27	Riduzione dei fermi impianto causati dal surriscaldatore (modifiche sistema di scambio dei surriscaldatori)	ESER	5%	Analitico	Su base annua	ESER	24%	29,8%		N° di fermate causate da rottura tubi surriscaldatore/ totale fermate	Interne	Dicembre 2021	Avvio 01/ 2019 Nel 2019 si sono verificate 3 fermate imputabili al sistema in oggetto rispetto alle 8 del periodo precedente Nel 2020 si è proceduto ad una analisi approfondita delle cause anche a seguito delle numerose fermate verificatesi
28	Riduzione dei consumi energetici derivanti dal sistema di illuminazione (sostituzione corpi	DIR	5%	Analitico	Su base annua	MAN		20%		KWh/anno	Interne	Dicembre 2023	Progetto inserito a seguito Audit energetico Obiettivo in corso di realizzazione

N.	Obiettivo (aspetto ambientale correlato)	Resp.	Target	Piano di monitoraggio			Risultati ottenuti negli anni			Indicatore di prestazione	Risorse	Scadenza	Note sullo stato di avanzamento
				Tipo di controllo	Frequenza	Resp.	2019	2020	2021				
	<i>illuminanti)</i>												
29	Riduzione dei consumi energetici derivanti dall'impianto <i>(sostituzione con motori inverter)</i>	ESR	2%	Analitico	Su base annua	ESER				KWh/anno	Interne	Dicembre 2023	Progetto inserito a seguito Audit energetico Avvio dell'obiettivo rimandato al 2021 a causa della Pandemia
30	Sensibilizzazione del personale su buone pratiche utilizzo energetico	RGSI	1%	Analitico	Su base annua	RGSI				N° di ore di formazione/anno	Interne	Dicembre 2023	Progetto inserito a seguito Audit energetico Nel 2020 sono sospese le attività di formazione a causa della pandemia

2. INDICATORI CHIAVE

Nel rispetto dei contenuti della reg. CE 1221/2009, come modificato dal REG UE/1505/17, ed UE 2026/18, vengono analizzati 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 dal 1 gennaio 2018 al 31 dicembre 2020.

Al fine di garantire la confrontabilità dei dati e la lettura dei trend aziendali nel periodo di riferimento considerato, i valori riportati vengono espressi come medie mensili.

Relativamente all'anno 2018 la media è stata effettuata su 9 mesi a seguito di una fermata programmata. Per gli anni 2019 e 2020, sebbene si siano verificate numerose fermate non programmate, si è utilizzato il periodo di 12 mesi.

Dati per calcolo della B		U.M.	2018	2019	2020
<i>Appia Energy S.r.l.</i>	<i>Energia Elettrica Prodotta Lorda</i>	MWh	54.511	66.050	76.418
	<i>Energia Elettrica Prodotta Lorda Media Mensile</i>	MWh	6.057	5.504	6.368

Tabella n. 2.1: Calcolo Denominatore indicatori chiave.

La tabella riporta i valori relativi all'energia elettrica lorda prodotta come media mensile. Nell'anno 2018 la produzione è influenzata dalla fermata programmata durata 3 mesi. I valori relativi al 2019 e 2020 sono dovuti alle migliorie impiantistiche (additivazione dolomite, sistema di dosaggio combustibile, installazione terzo bruciatore ausiliario in camera di combustione) ed al miglioramento della qualità del combustibile.

2.1 Efficienza energetica

Appia Energy, ricadendo nella fattispecie di grande impresa, è soggetta ad Audit Energetico in conformità al D.Lgs 102/18. Le attività vengono eseguite a cura di un esperto qualificato EGE ed i risultati sono trasmessi con frequenza quadriennale agli organi preposti. I programmi di miglioramento previsti nell'audit sono inseriti nel quadro degli obiettivi aziendali e riportati nella presente Dichiarazione ambientale.

2.1a Consumo totale annuo di energia elettrica

Il Consumo totale annuo di energia elettrica è calcolato come sommatoria dell'energia elettrica prelevata dalla linea produzione dell'impianto "approvvigionata dalla rete" e dell'energia "interna autoprodotta".

Dati per calcolo della A		U.M.	2018	2019	2020
Appia Energy S.r.l.	<i>Consumi interni autoprodotti + Autoconsumi-Consumi dalla rete di Energia Elettrica</i>	MWh	11.421	13.301	14.311
	<i>Consumi interni autoprodotti + Autoconsumi-Consumi dalla rete Medi Mensili</i>	MWh	1.269,04	1.108,39	1.192,62

Efficienza energetica		U.M.	2018	2019	2020
Appia Energy S.r.l.	A	MWh	1.269	1.108	1.193
	B	MWh	6.057	5.504	6.368
	R=A/B	/	0,2095	0,2014	0,1873

Tabella n. 2.2: Indicatori chiave di efficienza energetica

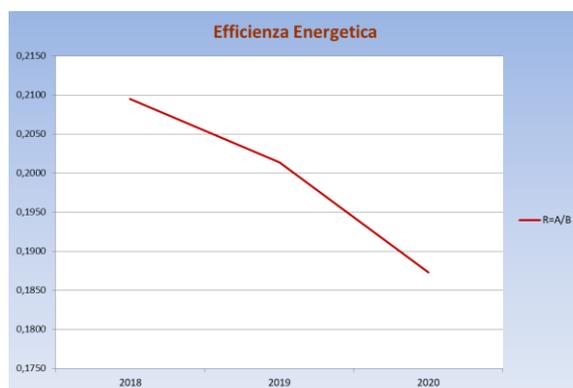


Grafico n. 2.1: Indicatori chiave di efficienza energetica

2.1b Consumo totale di energie rinnovabili

Dati per calcolo della A		U.M.	2018	2019	2020
Appia Energy S.r.l.	<u>Consumi interni autoprodotti</u>	MWh	9.484	11.313	12.844
	<u>Totale Consumi</u>	MWh	11.421	13.301	14.311
	<u>Consumi interni autoprodotti/Totale consumi</u>	%	83%	85%	90%

Tabella n. 2.3: Indicatori chiave di efficienza energetica

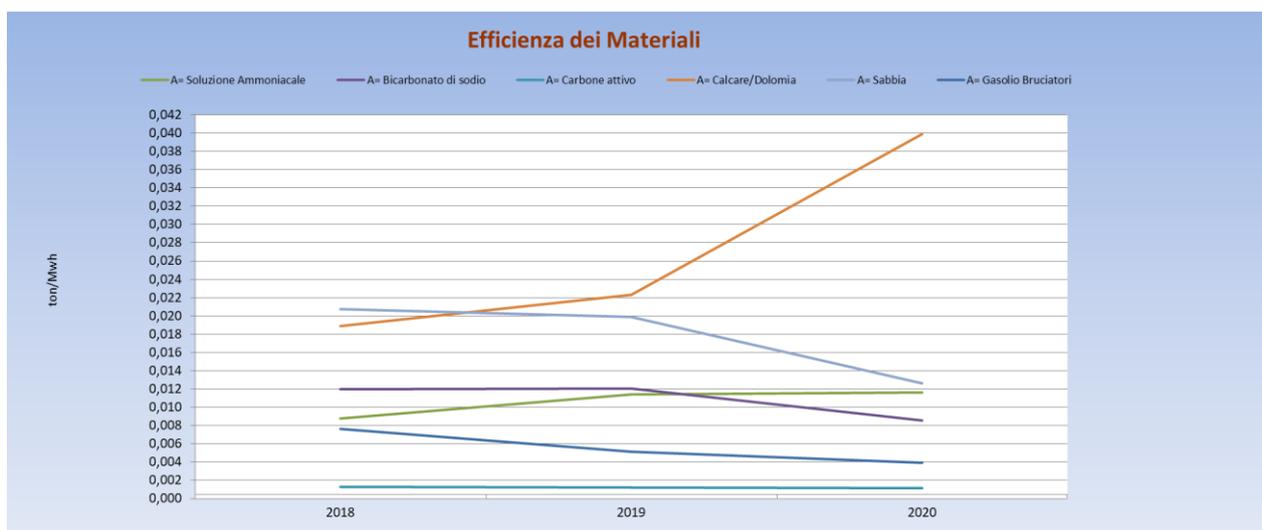
2.2 Efficienza dei materiali

Dati per calcolo della A		U.M.	2018	Medie Mensili 2018	2019	Medie Mensili 2019	2020	Medie Mensili 2020	
Appia Energy S.r.l.	Materiali utilizzati	<u>CSS</u>	ton	60.524	6.725	71.155	5.930	78.859	6.572
		<u>Gasolio bruciatori</u>	ton	417,281	46	337,298	28	299,382	25
		<u>Soluzione Ammoniacale (NH4OH)</u>	ton	477,805	53	752,637	63	887,220	74
		<u>Bicarbonato di sodio (NaHCO₃)</u>	ton	651,219	72	796,410	66	652,448	54
		<u>Carbone Attivo</u>	ton	69,309	8	81,737	7	85,009	7
		<u>Calcare (CaCO₃)/Dolomia MgCa(CO₃)₂</u>	ton	1.030,747	115	1.472,487	123	3.050,469	254
		<u>Sabbia</u>	ton	1.130,817	126	1.311,334	109	966,249	81

Efficienza dei materiali		U.M.	2018	2019	2020
Appia Energy S.r.l.	B	MWh	6.057	5.504	6.368
	A= CSS	ton	6.725	5.930	6.572
	R=A/B	ton/MWh	1,110	1,077	1,032
	A= Gasolio Bruciatori	ton	46,36	28,11	24,95

	R=A/B	ton/MWh	0,0077	0,0051	0,0039
	A= Soluzione Ammoniacale	ton	53,09	62,72	73,94
	R=A/B	ton/MWh	0,009	0,011	0,012
	A= Bicarbonato di sodio	ton	72,36	66,37	54,37
	R=A/B	ton/MWh	0,012	0,012	0,009
	A= Carbone attivo	ton	7,70	6,81	7,08
	R=A/B	ton/MWh	0,00127	0,00124	0,00111
	A= Calcare/Dolomia	ton	114,53	122,71	254,21
	R=A/B	ton/MWh	0,019	0,022	0,040
	A= Sabbia	ton	125,65	109,28	80,52
	R=A/B	ton/MWh	0,021	0,020	0,013

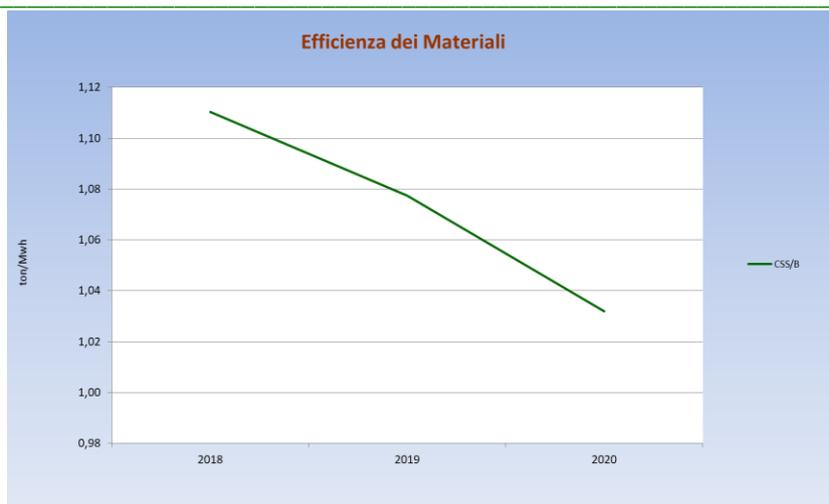
Tabella n. 2.4: Indicatori chiave di efficienza dei materiali



Grafici n. 2.2 a : Indicatori chiave di efficienza dei materiali

Il trend dal 2018 al 2020 è pressoché costante per quasi tutti i materiali/additivi, ad eccezione della sabbia calcarea che presenta una riduzione nel 2020 e della dolomite che presenta un aumento nel 2020.

L'incremento dei consumi della dolomite deriva dal nuovo sistema di disaggio che permette migliori performance a fronte di un dosaggio costante.



Grafici n. 2.2 b: Indicatori chiave di efficienza dei materiali

Dal 2019 le modifiche impiantistiche apportate al sistema di dosaggio combustibile, hanno migliorato l'efficienza e la disponibilità d'impianto, riportando l'indicatore del CSS in linea con i valori ottimati ottenuti nel 2017.

2.3 Acqua

Dati per calcolo della A		U.M.	2018	2019	2020
<i>Appia Energy S.r.l.</i>	<u>Acqua emunta</u>	m ³	67.566	67.696	64.726
	Consumo acqua emunta Medio Mensile	m ³	7.507	5.641	5.394
<i>Appia Energy S.r.l.</i>	<u>Consumo acqua demi</u>	m ³	22.675	17.886	19.501
	Consumo acqua demi Medio Mensile	m ³	2.519	1.491	1.625

		U.M.	2018	2019	2020
<i>Appia Energy S.r.l.</i>	Acqua				
	A= emunta	m ³	7.507	5.641	5.394
	B	MWh	6.057	5.504	6.368
	R: A/B	m³/MWh	1,239	1,025	0,847
<i>Appia Energy S.r.l.</i>	A= demi	m ³	2.519	1.491	1.625
	B	MWh	6.057	5.504	6.368
	R: A/B	m³/MWh	0,416	0,271	0,255

Tabella n. 2.5: Indicatori chiave Acqua

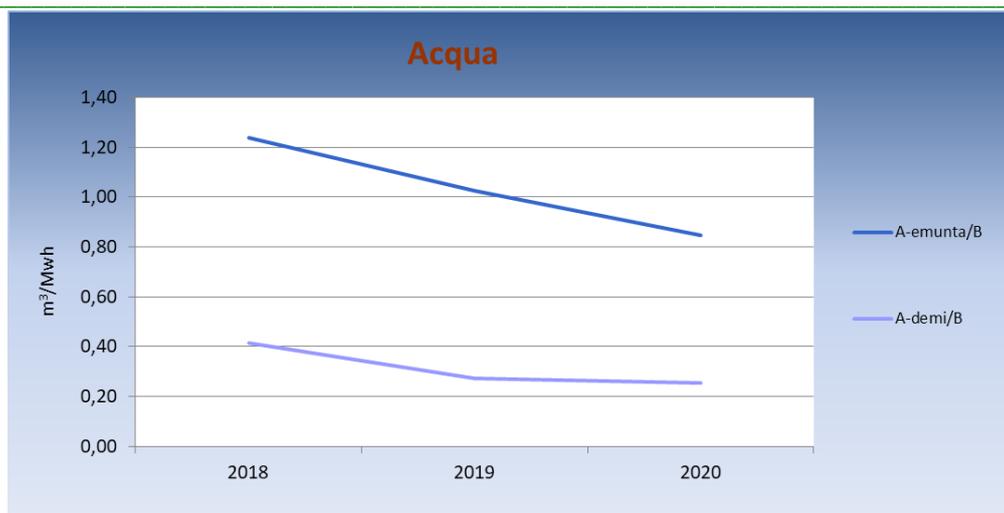


Grafico n. 2.3: Indicatori chiave Acqua

I dati relativi all'emungimento di acqua ed al consumo di acqua demineralizzata evidenziano un miglioramento, già dal 2019, dovuto alla riduzione delle fermate.

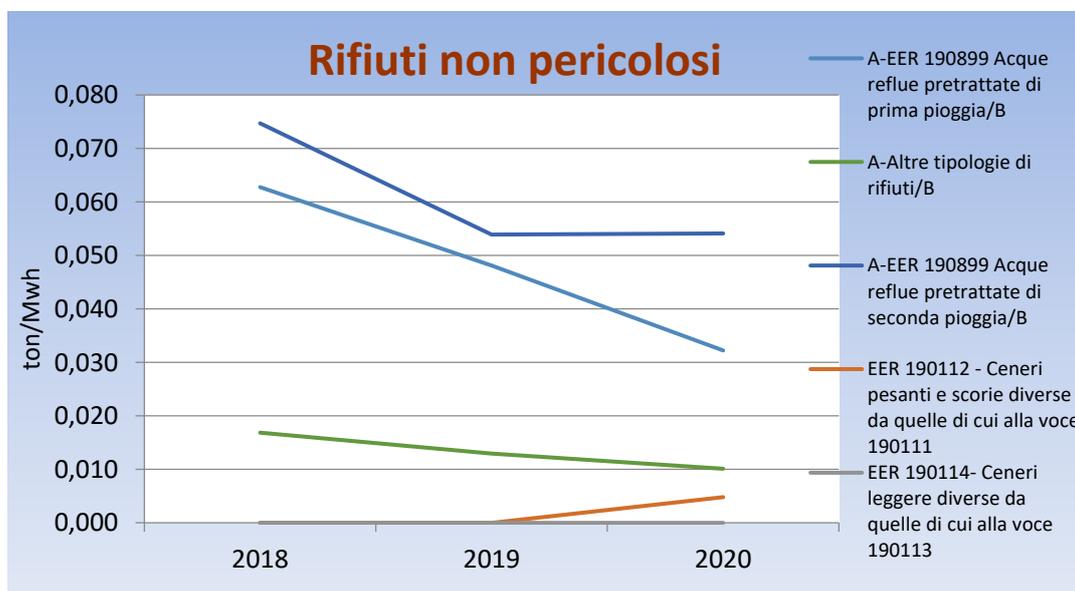
2.4 Rifiuti

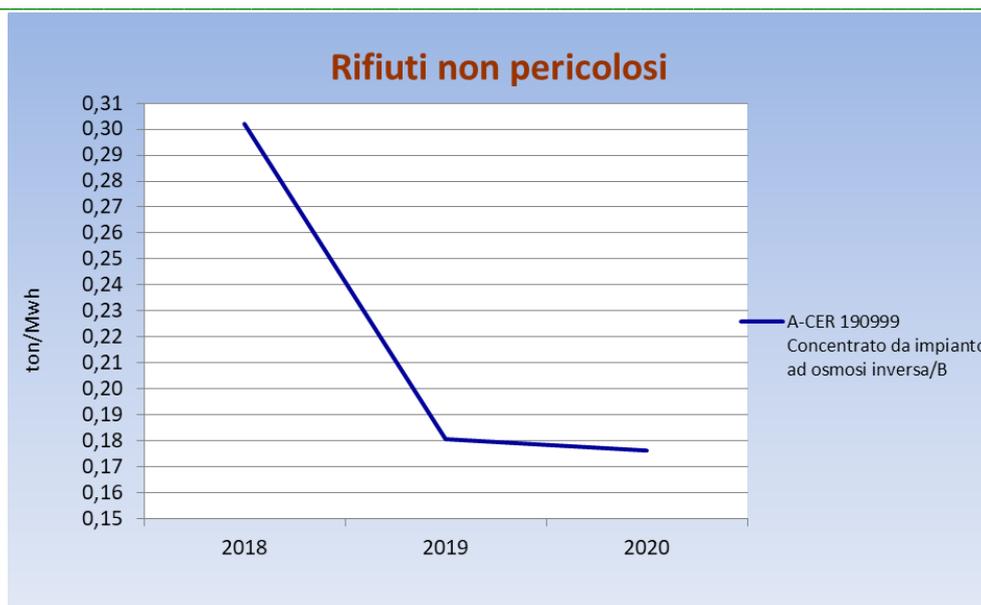
2.4.a Produzione totale annua di Rifiuti non pericolosi

Dati per calcolo della A		U.M.	2018	Medi Mensili 2018	2019	Medi Mensili 2019	2020	Medi Mensili 2020	
Appia Energy S.r.l.	Rifiuti prodotti non pericolosi	<u>EER 190112 - Ceneri pesanti e scorie diverse da quelle di cui alla voce 190111</u>	Ton	0,00	0,00	0,00	0,00	367,78	30,65
		<u>EER 190114- Ceneri leggere diverse da quelle di cui alla voce 190113</u>	ton	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		<u>EER 190899- Rifiuti non specificati altrimenti - Acque reflue pretrattate di prima pioggia</u>	ton	3.420,76	380,08	3.177,74	264,81	2.462,74	205,23
		<u>EER 190899- Rifiuti non specificati altrimenti - Acque reflue pretrattate di seconda pioggia</u>	ton	4.071,50	452,39	3.559,94	296,66	4.133,98	344,50
		<u>EER 190999- Rifiuti non specificati altrimenti - Concentrato da impianto ad osmosi inversa</u>	ton	16.472,90	1.830,32	11.920,22	993,35	13.457,72	1.121,48
		<u>Altre tipologie di rifiuti prodotti non pericolosi</u>	ton	918,98	102,11	854,37	71,20	772,37	64,36

Rifiuti Speciali Non Pericolosi		U.M.	2018	2019	2020
Appia Energy S.r.l.	B	MWh	5.908	6.057	6.368
	A= EER 190112	ton	0	0	30,65
	R=A/B	ton/MWh	0	0	0,005
	A= EER 190114	ton	0	0	0
	R=A/B	ton/MWh	0	0	0
	A= EER 190899-Acque reflue pretrattate di prima pioggia	ton	380,08	264,81	205,23
	R=A/B	ton/MWh	0,063	0,048	0,032
	A= EER 190899-Acque reflue pretrattate di seconda pioggia	ton	452,39	296,66	344,50
	R=A/B	ton/MWh	0,075	0,054	0,054
	A= EER 190999- Concentrato da impianto ad osmosi inversa	ton	1.830,32	993,35	2.121,48
	R=A/B	ton/MWh	0,302	0,180	0,176
	A= Altre tipologie di rifiuti	ton	102,11	71,197	64,36
	R=A/B	ton/MWh	0,017	0,013	0,010

Tabella n. 2.6: Indicatori chiave Rifiuti non pericolosi





Grafici n. 2.4: Indicatori chiave Rifiuti non pericolosi

Le acque meteoriche di seconda pioggia, dal 2013 vengono gestite anche come rifiuto (previo recupero), le quantità trattate sono funzione delle precipitazioni atmosferiche.

Tutti gli indicatori prestazionali risultano migliorati sebbene la produzione del concentrato da osmosi inversa, nonostante il programma di ottimizzazione del processo avviato negli anni precedenti, sia aumentata nel 2018 a seguito dell'incremento delle fermate non programmate.

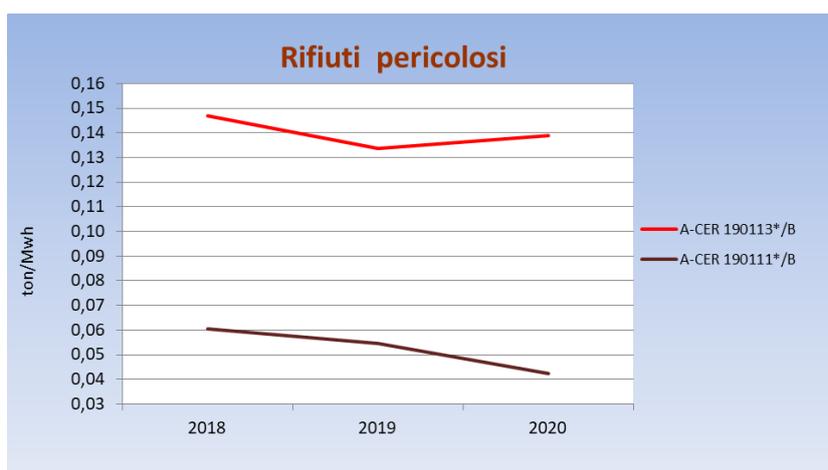
Nel 2020 a seguito di uno studio condotto dall'università Tor Vergata di Roma, è stato attribuito il codice EER 19 01 12 ceneri pesanti e scorie non pericolose al posto del codice EER 19 01 11*.

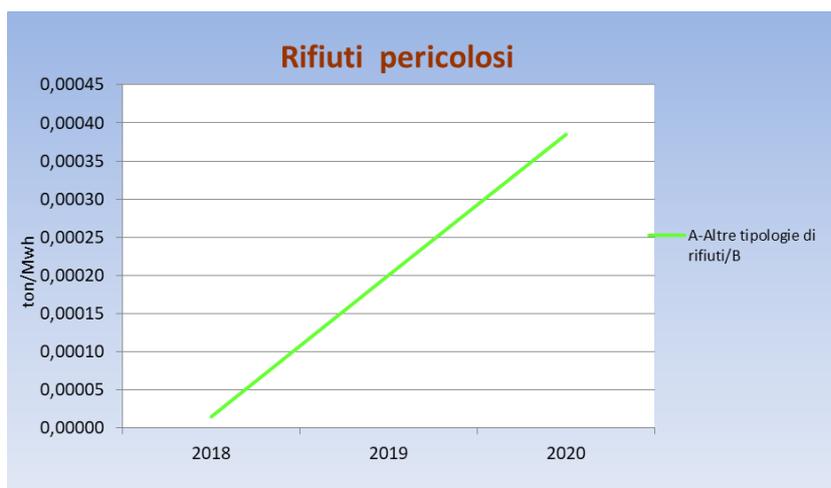
2.4.b Produzione totale annua di Rifiuti pericolosi

Dati per calcolo della A		U.M.	2018	Medi Mensili 2018	2019	Medi Mensili 2019	2020	Medi Mensili 2020
Appia Energy S.r.l.	EER 190113*- Ceneri leggere, contenenti sostanze pericolose	ton	8.009,95	889,99	8.838,86	736,57	10.610,38	884,20
	EER 190111*- Ceneri pesanti e scorie, contenenti sostanze pericolose	ton	3.299,33	366,59	3.609,40	300,78	3.246,16	270,51
	Altre tipologie di rifiuti prodotti pericolosi	ton	0,78	0,09	13,25	1,10	29,44	2,45

Rifiuti Speciali Pericolosi		U.M.	2018	2019	2020
Appia Energy S.r.l.	B	MWh	6.057	5.504	6.368
	A= EER 190113*	ton	889,99	736,57	884,20
	R=A/B	ton/MWh	0,147	0,134	0,139
	A= EER 190111*	ton	366,59	300,78	270,51
	R=A/B	ton/MWh	0,061	0,055	0,042
	A= Altre tipologie di rifiuti	ton	0,09	1,10	2,45
	R=A/B	ton/MWh	0,0000143	0,0002005	0,0003853

Tabella n. 2.7: Indicatori chiave Rifiuti pericolosi





Grafici n. 2.5: Indicatori chiave Rifiuti pericolosi

Nel periodo 2019-2020 il trend di produzione dei rifiuti pericolosi è proporzionale alle ore di marcia dell'impianto. L'indicatore ha avuto un incremento dal 2018 a seguito delle fermate straordinarie che hanno richiesto la pulizia del combustore (ceneri pesanti non demetallizzate) e la produzione delle altre tipologie di rifiuti connesse alla manutenzione di parti d'impianto.

Nel 2020, la produzione di ceneri pesanti pericolose EER 19 01 11* ha subito un decremento a seguito dell'attribuzione del codice non pericoloso EER 19 01 12 a seguito dello studio condotto dall'università Tor Vergata di Roma.

2.5 Biodiversità

Dati per calcolo della A		U.M.	2018	2019	2020
<i>Appia Energy S.r.l.</i>	Superficie complessiva	m ²	90.635	90.635	90.635
	Superficie edificata/ impermeabilizzata	m ²	40.996 45,3%	40.996 45,3%	40.996 45,3%
	Superficie orientata alla natura nel sito	m ²	49.639 54,7%	49.639 54,7%	49.639 54,7%

Biodiversità		U.M.	2018	2019	2020
<i>Appia Energy S.r.l.</i>	A	m ²	40.996	40.996	40.996
	B	MWh	6.057	5.504	6.368
	R: A/B	m²/MWh	6,769	7,448	6,438

Tabella n. 2.8: Indicatori chiave Biodiversità

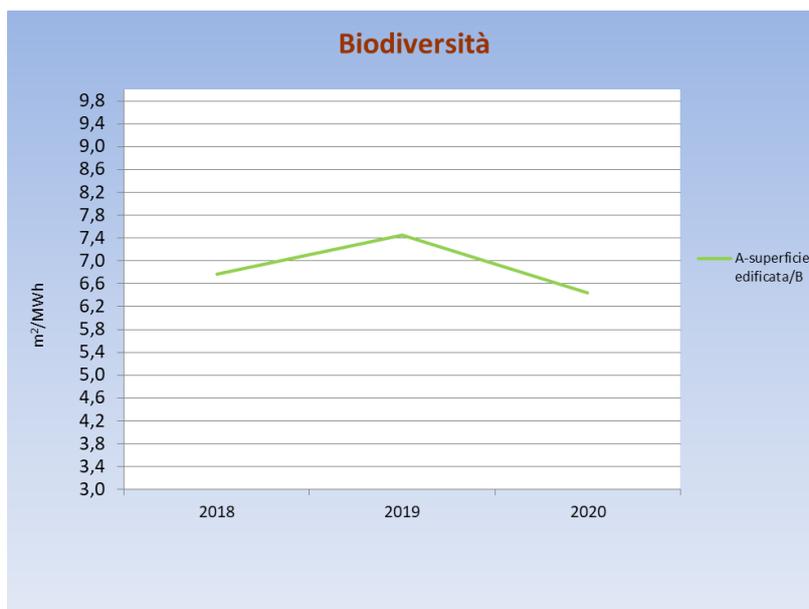


Grafico n. 2.6: Indicatori chiave Biodiversità

Nel corso degli anni l'estensione della superficie edificata è rimasta invariata, per cui l'andamento del trend è dovuto alla variazione della produzione di energia elettrica lorda media mensile.

2.6 Emissioni

2.6a Emissioni annuali totali nell'atmosfera

L'impianto Appia Energy S.r.l. è dotato di un camino alto 45 metri in cui vengono convogliate le emissioni prodotte durante dalla combustione del CSS. Nonostante sia classificato come un impianto di "coincenerimento di rifiuti" vengono seguite le prescrizioni in materia di "incenerimento di rifiuti" del D.lgs 46/2014 (attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa all'emissioni industriali), con una ulteriore riduzione del 20% dei limiti così come previsto dalla Legge Regione Puglia n. 7 del 20.01.1999 e ss.mm.ii..

L'impianto è dotato di due SME (Sistemi di Monitoraggio Emissioni) posti in parallelo l'uno di riserva all'altro per fronteggiare eventuali fuori servizio, di un campionatore in continuo da gennaio 2019, per i microinquinanti organici (PCDD/PCDF, PCB dioxin like, IPA) e particolato fine (PM₁₀ e PM_{2,5}) e di un analizzatore in continuo del mercurio (Hg) dal 2020.

Il monitoraggio dei singoli parametri degli SME e del mercurio avviene in continuo nel rispetto dei limiti previsti su base semi-oraria, oraria (solo per il CO) e giornaliera ed in discontinuo con frequenza quadrimestrale da parte di laboratori esterni accreditati. Per quanto riguarda i microinquinanti ed il particolato fine, il campionamento avviene in conformità alla norma UNI 1948-1 per periodi di due settimane con frequenza quadrimestrale.

Per il calcolo degli indicatori richiesti dal regolamento EMAS III per la voce "emissioni annuali totali nell'atmosfera", sono stati utilizzati tutti i parametri degli inquinanti contemplati nel D.Lgs 46/2014, nonché nelle prescrizioni autorizzative in essere (AIA n. 106 del 24.07.2018). Dal 1° gennaio 2016 sono previsti, secondo il D.Lgs. 46/2014, anche i limiti per il parametro ammoniacca (NH₃).

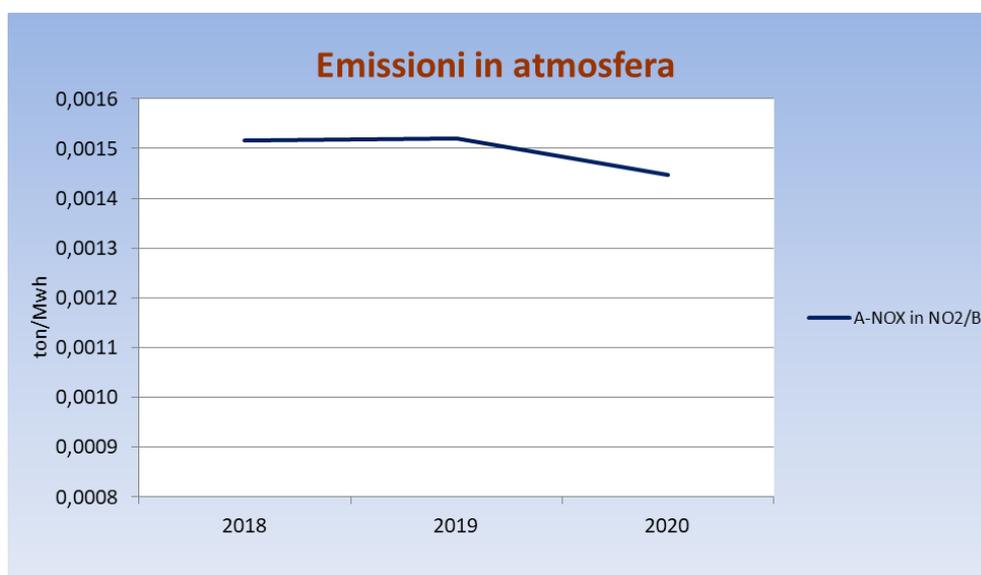
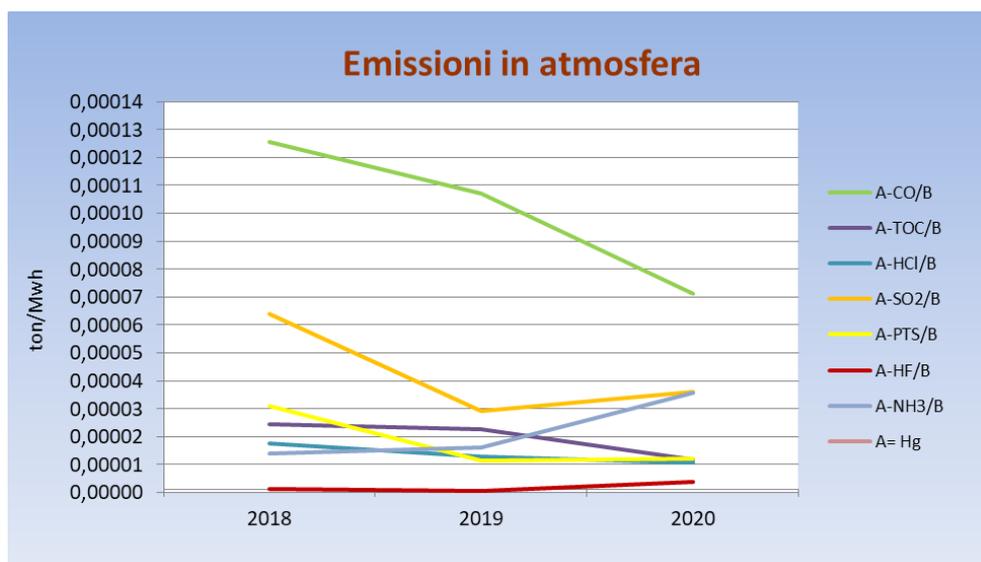
I dati del flusso di massa degli inquinanti sono desunti direttamente dai dati SME.

APPIA Energy S.r.l. è esclusa dal campo di applicazione ETS ai sensi dell'art. 2 comma 2 del D.lgs. 30/2013 in quanto tratta annualmente rifiuti che per più del 50% provengono da sistemi di completamento del ciclo di raccolta di rifiuti urbani.

Dati per calcolo della A		2018	U.M.	Medie Mensili 2018	2019	U.M.	Medie Mensili 2019	2020	U.M.	Medie Mensili 2020
Flusso di massa Emissioni in atmosfera	<u>CO (monossido di carbonio)</u>	6,853	ton	0,761	7,066	ton	0,589	5,434	ton	0,453
	<u>TOC (Carbonio Organico Totale)</u>	1,325	ton	0,147	1,500	ton	0,125	0,912	ton	0,076
	<u>HCl (Acido Cloridrico)</u>	0,957	ton	0,106	0,849	ton	0,071	0,815	ton	0,068
	<u>NO_x in NO₂ (Biossido di Azoto)</u>	82,696	ton	9,188	100,483	ton	8,374	110,512	ton	9,209
	<u>SO₂ (Biossido di zolfo)</u>	3,479	ton	0,387	1,926	ton	0,161	2,750	ton	0,229
	<u>Polveri (PTS)</u>	1,681	ton	0,187	0,763	ton	0,064	0,921	ton	0,077
	<u>HF (Acido fluoridrico)</u>	0,073	ton	0,008	0,035	ton	0,003	0,025	ton	0,002
	<u>NH₃ (Ammoniaca)</u>	0,751	ton	0,083	1,054	ton	0,088	2,719	ton	0,227
	<u>Hg (mercurio)</u>	0	ton	0	0	ton	0	0	ton	0
	<u>Portata</u>	99.480	Nm3/h	/	95.686	Nm3/h	/	97.248	Nm3/h	/
	<u>Ore di marcia media mensile</u>	671,33	h	/	574,25	h	/	619,08	h	/

Emissioni in atmosfera		U.M.	2018	2019	2020
<i>Appia Energy S.r.l.</i>	B	MWh	6.057	5.504	6.368
	A= CO	ton	0,761	0,589	0,453
	R=A/B	ton/MWh	0,000126	0,000107	0,000071
	A= TOC	ton	0,147	0,125	0,076
	R=A/B	ton/MWh	0,000024	0,000023	0,000012
	A= HCl	ton	0,106	0,071	0,068
	R=A/B	ton/MWh	0,000018	0,000013	0,000011
	A= NO _x in NO ₂	ton	9,188	8,374	9,209
	R=A/B	ton/MWh	0,00152	0,00152	0,00145
	A=SO ₂	ton	0,387	0,161	0,229
	R=A/B	ton/MWh	0,000064	0,000029	0,000036
	A= Polveri (PTS)	ton	0,187	0,064	0,077
	R=A/B	ton/MWh	0,0000308	0,0000115	0,0000121
	A= HF	ton	0,008	0,003	0,025
	R=A/B	ton/MWh	0,0000013	0,0000005	0,0000039
	A= NH ₃	ton	0,083	0,088	0,227
	R=A/B	ton/MWh	0,0000138	0,0000160	0,0000356
	A= Hg	ton	0	0	0
R=A/B	ton/MWh	0	0	0	

Tabella n. 2.9: Indicatori chiave Emissioni (CO, TOC, HCl, NO_x in NO₂, SO₂, PTS, HF, NH₃, Hg)



Grafici n. 2.7: Indicatori chiave Emissioni

I valori dell'emissioni in atmosfera hanno mantenuto un trend costante. Il valore relativo alle polveri presenta elementi di variabilità in miglioramento nel 2019. Per quanto riguarda il CO ed il TOC, i trend sono in netto miglioramento grazie alla manutenzione straordinaria del 2018, relativa il sistema di dosaggio del combustibile. L'NH₃ ha subito un aumento a causa della variabilità delle caratteristiche chimico-fisiche della materia prima utilizzata.

L'implementazione delle misurazioni in continuo del parametro mercurio, secondo la relativa normativa tecnica, è avvenuta in aprile 2020. Le concentrazioni di tale parametro vengono misurate in continuo in ug/Nm³, con valori medi annuali pari a 0,4 ug/Nm³.

2.6b Emissioni totali annue di gas serra

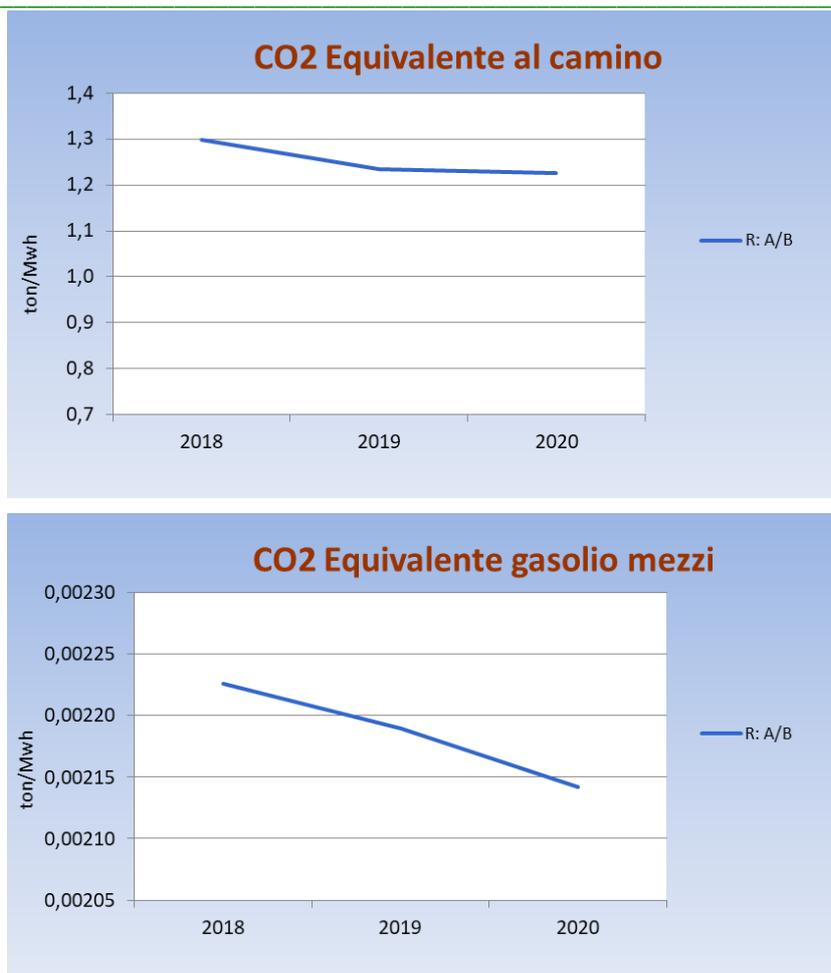
Dati per calcolo della A		U.M.	2018	2019	2020
<i>Appia Energy S.r.l.</i>	<u>CO₂ al camino</u>	ton	70.797	81.549	93.606
	CO₂ al camino Media Mensile	ton	7.866	6.796	7.801
	<u>Gasolio mezzi Medio mensile</u>	ton	4,3	3,8	4,3
	CO₂ gasolio mezzi Media Mensile	ton	13	12	14

CO₂ equivalente		U.M.	2018	2019	2020
<i>Appia Energy S.r.l.</i>	A= CO ₂ al camino	ton	7.866	6.796	7.801
	B	MWh	6.057	5.504	6.368
	R: A/B	ton/MWh	1,299	1,235	1,225
	A= CO ₂ gasolio mezzi	ton	13	12	14
	B	MWh	6.057	5.504	6.368
	R: A/B	ton/MWh	0,00223	0,00219	0,00214

 Tabella n. 2.10: Indicatori chiave Emissioni CO₂ Equivalente

Le emissioni di gas serra prodotte dalle attività di Appia Energy sono riferibili all'anidride carbonica prodotta dalla movimentazione interna di tutti i mezzi e quella rilevata al camino.

La CO₂ al camino viene misurata attraverso il doppio Sistema di Monitoraggio Emissioni in continuo (SME), mentre quella derivante dalla movimentazione è stata calcolata utilizzando i coefficienti standard UNFCC nazionali pubblicati dal Ministero dell'Ambiente, relativi alla Direttiva Emission Trading che sono: $PCI = 42,877 \text{ GJ/t}$ e $Fattore \text{ di Emissione} = 73,578 \text{ tCO}_2/\text{TJ}$.



Grafici n. 2.8: Indicatori chiave Emissioni CO₂ Equivalente

L'emissione della CO₂ equivalente al camino è funzione dell'andamento della produzione dell'impianto. Le emissioni degli altri inquinanti contemplati dal regolamento EMAS III, quali ad esempio quelle relative gli HFC, non sono riportati in quanto non presenti tra le emissioni che interessano l'attività di Appia Energy.

3 MONITORAGGIO AMBIENTALE

Appia Energy, 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 (2018- 2020) è stata effettuata su base temporale differente a seconda della tipologia dell'aspetto ambientale nonché delle prescrizioni autorizzative.

Gli aspetti ambientali diretti ed indiretti vengono di seguito descritti.

3.1 Aspetti Ambientali Diretti

3.1.1 Emissioni

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

- **3.1.1a** Emissioni convogliate in atmosfera;
- **3.1.1b** Emissioni diffuse e odorigene;
- **3.1.1c** Emissioni acustiche

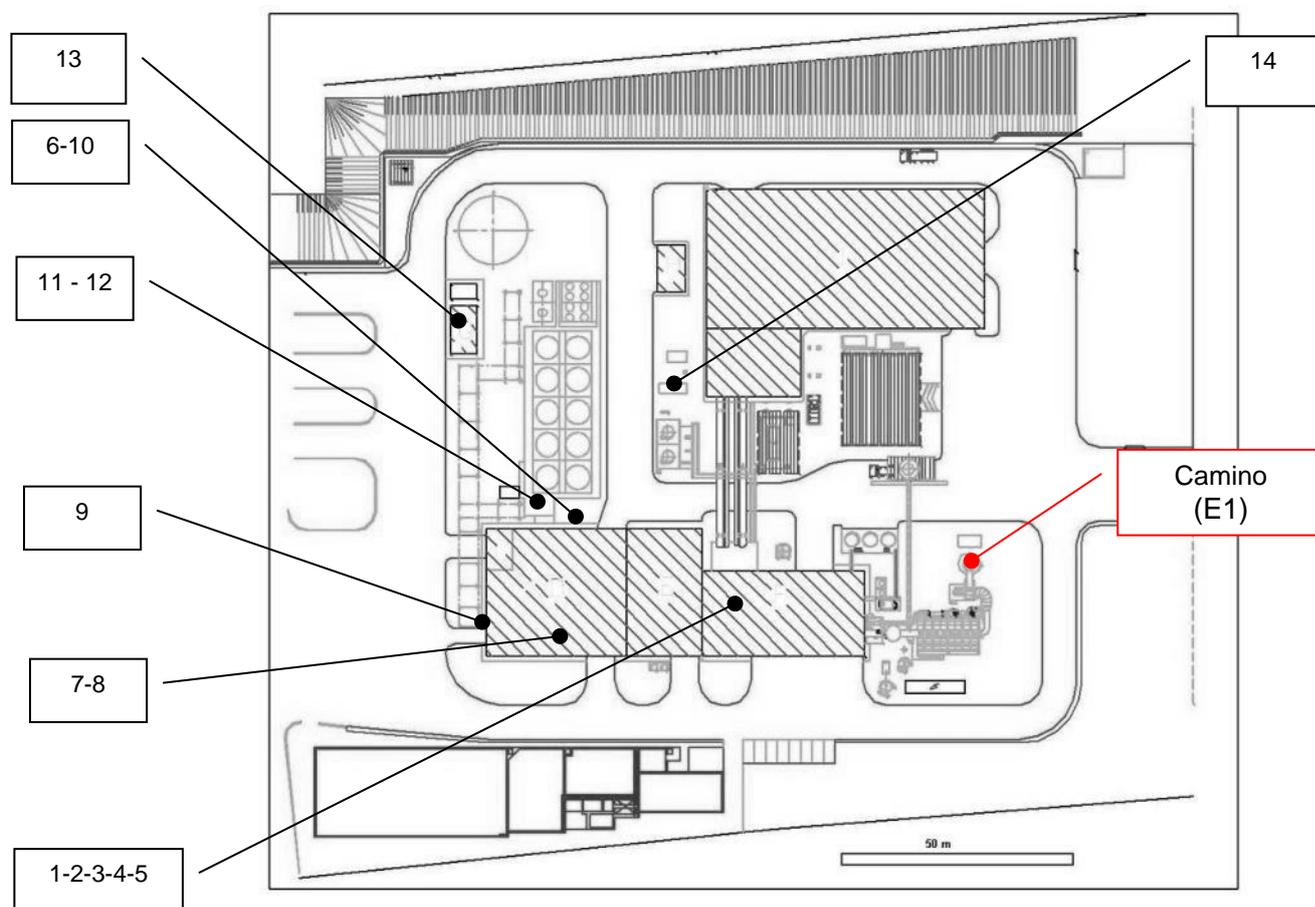
3.1.1a Emissioni convogliate in atmosfera

I punti di emissioni convogliate all'interno dell'impianto Appia Energy S.r.l. sono schematizzabili in punti principali e punti secondari, descritti nelle tabelle n. 3.1a e b in base alla natura ed alle modalità di emissione, mentre nella planimetria di fig. n. 3.1 in base alla loro rilevanza ambientale.

TABELLA n. 3.1a: PUNTO DI EMISSIONE PRINCIPALE		
DESCRIZIONE		MODALITÀ' DI EMISSIONE
CAMINO (E1)	Altezza 45 m Portata circa 100.000 Nm ³ /h Temperatura emissione fumi ~ 150 °C Velocità uscita fumi circa 18 m/s	Continua

TABELLA n. 3.1b: PUNTI DI EMISSIONE SECONDARI		
N.	DESCRIZIONE	MODALITA' DI EMISSIONE
1	Scarico silenziato valvola di avviamento caldaia	Discontinua in avviamento

2	Scarico valvola di sicurezza corpo cilindrico caldaia	Solo per sicurezza
3	Scarico valvola di sicurezza surriscaldatore caldaia	Solo per sicurezza
4	Scarico valvola di sicurezza serbatoio di blow-down pressurizzato	Solo per sicurezza
5	Scarico serbatoio di blow-down atmosferico	Continuo (vapore d'acqua)
6	Drenaggio silenziato tubazione vapore principale	Discontinuo in avviamento
7	Scarico valvole di sicurezza degasatore	Solo per sicurezza
8	Scarico valvola di sicurezza vapore a degasatore	Solo per sicurezza
9	Sfiato degasatore	Continuo (estrazione incondensabili)
10	Scarico valvola di sicurezza vapore e tenute turbina	Solo per sicurezza
11	Scarico valvola di sicurezza tubazione scarico turbina	Solo per sicurezza
12	Scarico disco di rottura tubazione di scarico turbina	Solo per sicurezza
13	Motopompa antincendio	Solo in caso di emergenza e durante le esercitazioni
14	Gruppo elettrogeno	Solo in caso di emergenza



Rev. 04 del 31/01/2021

Fig. n. 3.1: Planimetria con punti di emissione

- *Punto di emissione principale*

Le emissioni convogliate prodotte, sono costituite essenzialmente da: ossidi di azoto (NO_x in NO₂), acido cloridrico (HCl), acido fluoridrico (HF), anidride solforosa (SO₂), carbonio organico totale (TOC), monossido di carbonio (CO), anidride carbonica (CO₂), polveri totali sospese (PTS), ammoniaca (NH₃), monitorati in continuo con cadenza semi-oraria e con cadenza oraria per il CO, attraverso sonde di prelievo posizionate sul camino. Il monitoraggio in continuo è trasmesso, attraverso un collegamento web, all'autorità di controllo. Questi parametri, inoltre, sono monitorati in discontinuo con frequenza quadrimestrale, insieme agli altri effluenti gassosi (specie metalliche e loro composti, COV, PCDD/PCDF, IPA e PCB_{DL}), da un laboratorio di analisi esterno accreditato, così come previsto dal D.lgs. n.46 del 04.03.2014.

Inoltre, da gennaio 2019 i microinquinanti organici (PCDD/PCDF, PCB dioxin like, IPA) ed il particolato fine (PM₁₀ e PM_{2,5}) vengono monitorati in continuo, in conformità alla norma UNI 1948-1, con frequenza quadrimestrale per periodi di due settimane. Nel 2020 inoltre, è stato installato un analizzatore in continuo del mercurio (Hg).

L'impianto è dotato di due SME (Sistemi di Monitoraggio Emissioni) posti in parallelo l'uno di riserva all'altro.

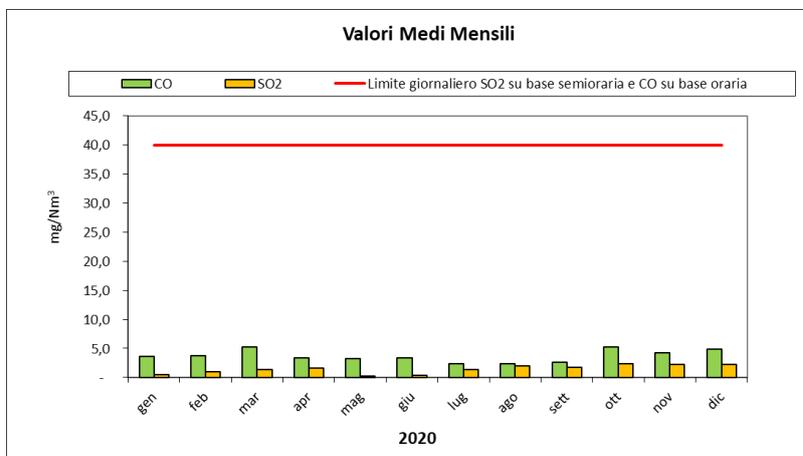
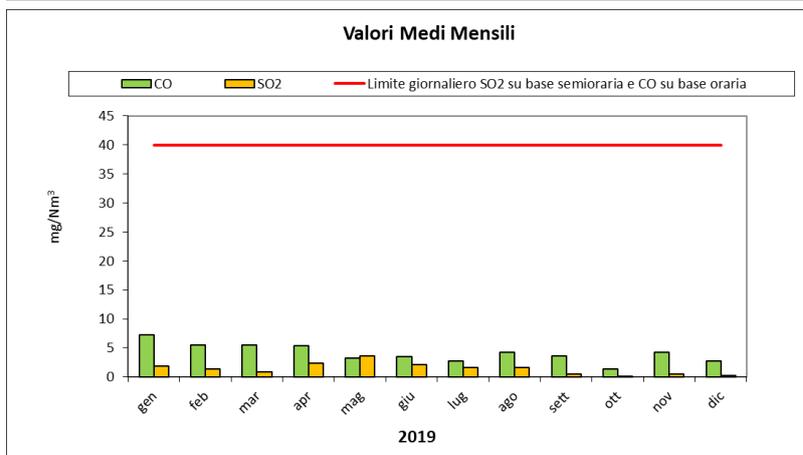
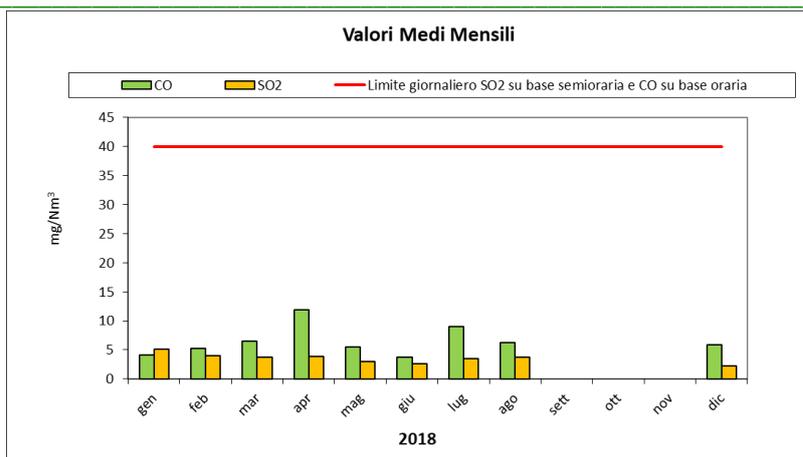
Secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 14181:2005 (Procedure di Assicurazione della Qualità degli SME/AMS) nonché nella parte V del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii, la verifica ed il controllo dei sistemi di monitoraggio in continuo (SME) avviene originariamente con il Primo livello di Assicurazione di Qualità (QAL1) sugli analizzatori; successivamente, da parte di laboratori esterni accreditati, annualmente viene verificato l'Indice di Accuratezza Relativo (I.A.R.), il test di linearità, la taratura dei polverimetri, la prova annuale di sorveglianza (AST) e con frequenza triennale il Secondo livello di Assicurazione di Qualità (QAL 2). Infine, Appia Energy è dotata di un software per la gestione periodica delle procedure del Terzo Livello di Assicurazione di Qualità (QAL3).

L'impianto è dotato di un efficace sistema di abbattimento delle emissioni:

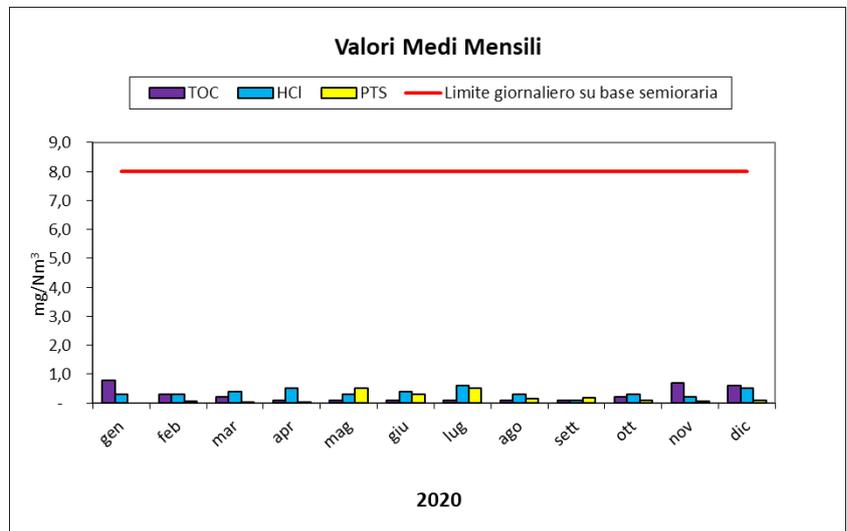
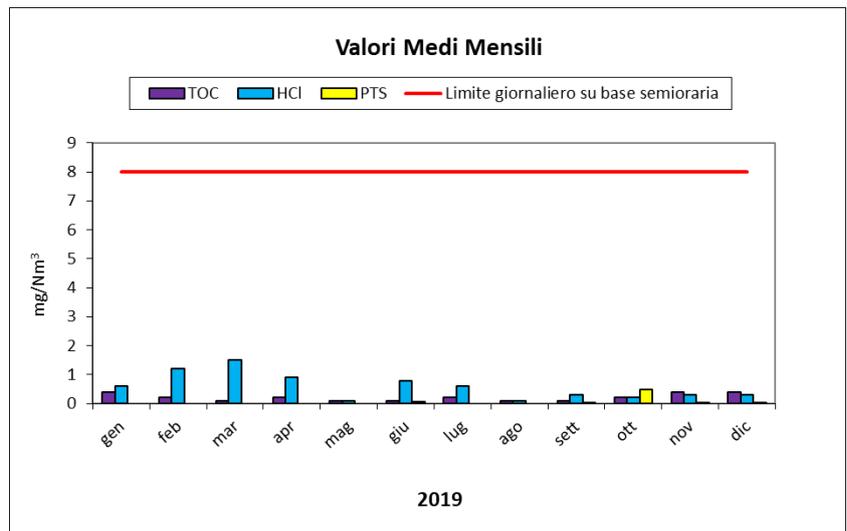
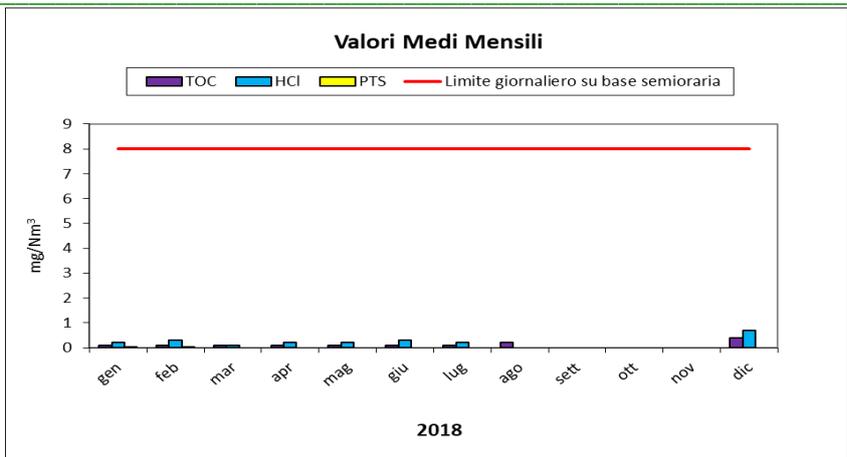
- *la riduzione degli ossidi di zolfo (SO_x)* avviene in camera di combustione attraverso l'iniezione di dolomite ($MgCa (CO_3)_2$) al di sopra del letto fluido bollente;
- *la riduzione degli ossidi d'azoto (NO_x)* avviene tramite l'iniezione di una soluzione ammoniacale nella zona di post-combustione del forno;
- *la riduzione dei gas acidi, diossine residue, mercurio e di altri contaminanti* quali metalli pesanti, avviene attraverso reazioni chimiche mediante l'iniezione a secco di bicarbonato di sodio ($NaHCO_3$) e carbone attivo (prodotto industriale chimicamente inerte "principe" per l'assorbimento delle diossine residue, essenzialmente composto da carbonio, con una struttura porosa molto sviluppata; la porosità conferisce al prodotto un potere adsorbente molto elevato nei confronti di un numero elevato di sostanze) all'interno di una torre di reazione a secco;
- il processo di depurazione viene completato mediante un filtro a maniche posto a valle del reattore che *trattiene le PTS* prodotte nel processo di combustione ed i residui delle reazioni di abbattimento dei gas acidi. Da qui i fumi vengono convogliati al camino per la loro emissione in atmosfera.

A conferma dell'efficacia dei suddetti sistemi di abbattimento degli inquinanti, nei grafici n. 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 e 3.5 si riportano le concentrazioni medie mensili dei parametri monitorati in continuo rispetto ai limiti indicati nel D. Lgs 46/2014 e ridotti del 20% così come previsto nella Legge Regione Puglia n. 7 del 20.01.1999 e ss.mm.ii. per le Aree ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale.

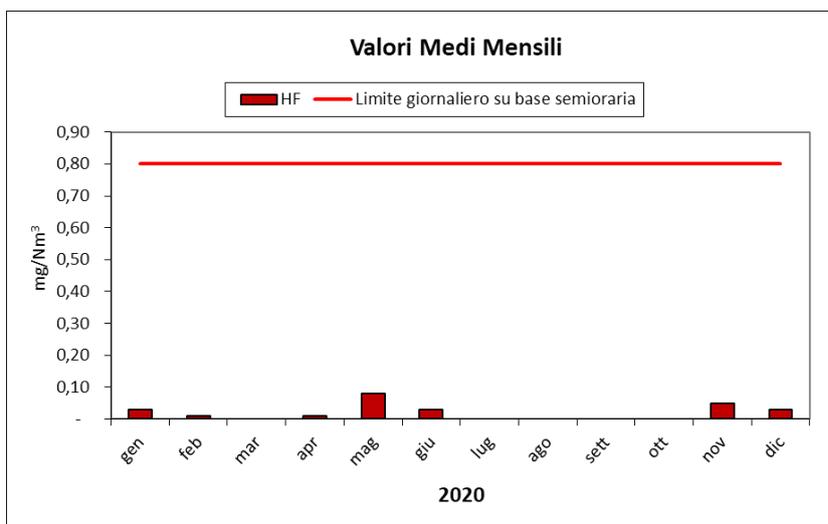
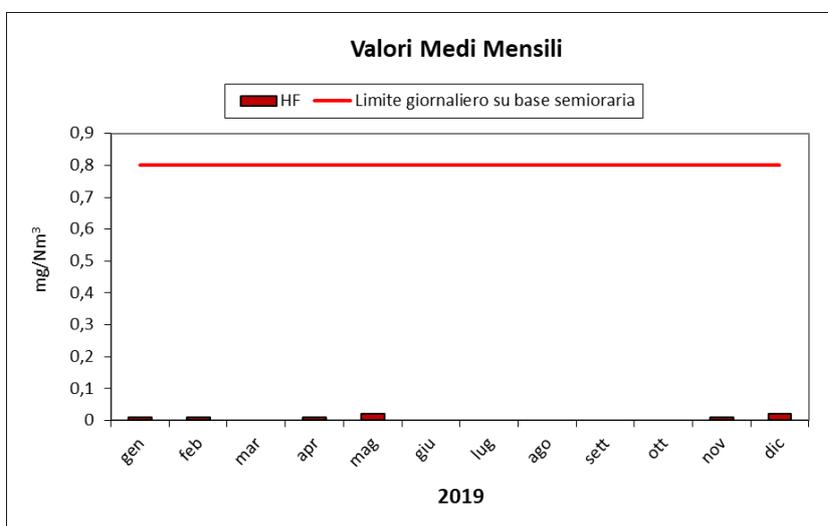
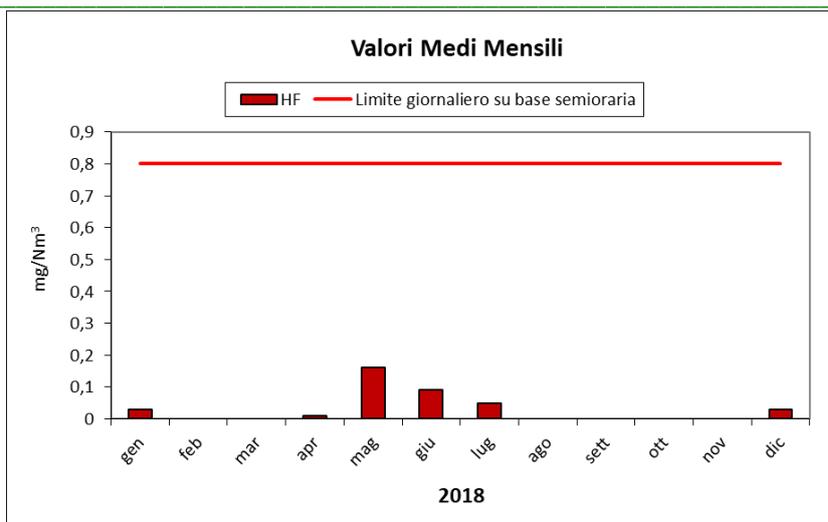
Si precisa che, nei grafici a seguire, i periodi che non riportano i valori rilevati delle emissioni, sono corrispondenti ai periodi di fermo impianto.



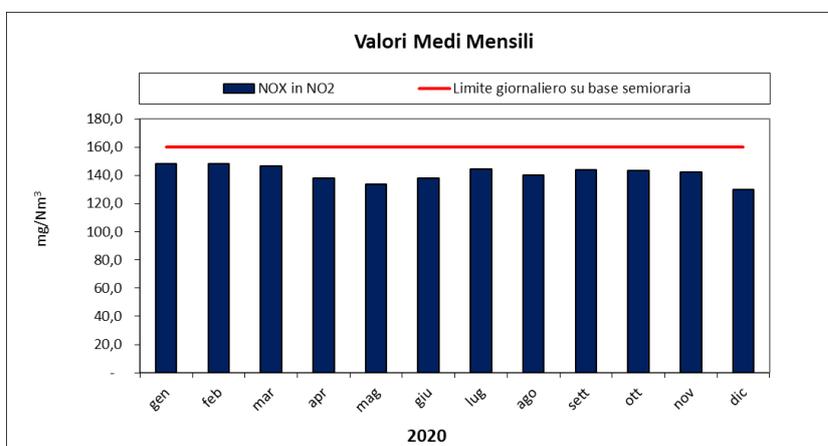
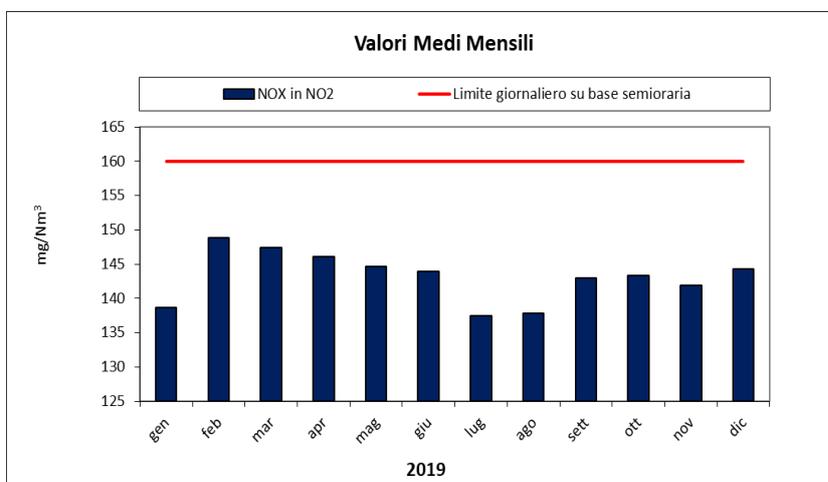
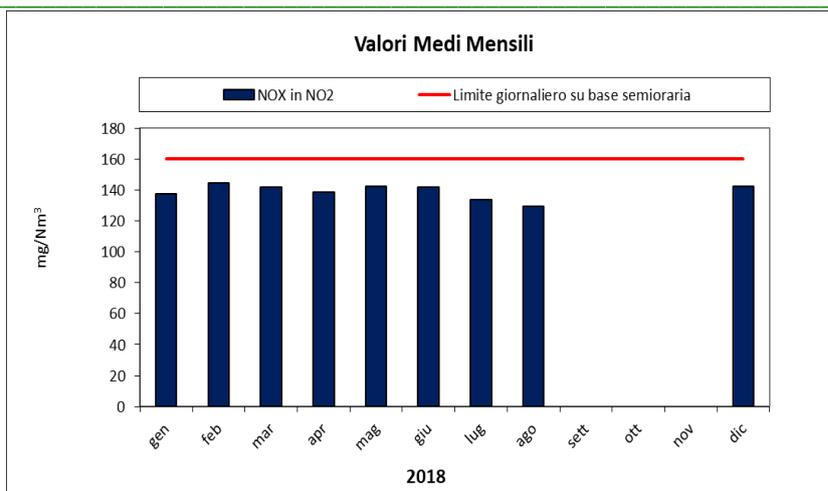
Grafici n. 3.1: Emissioni convogliate CO e SO₂



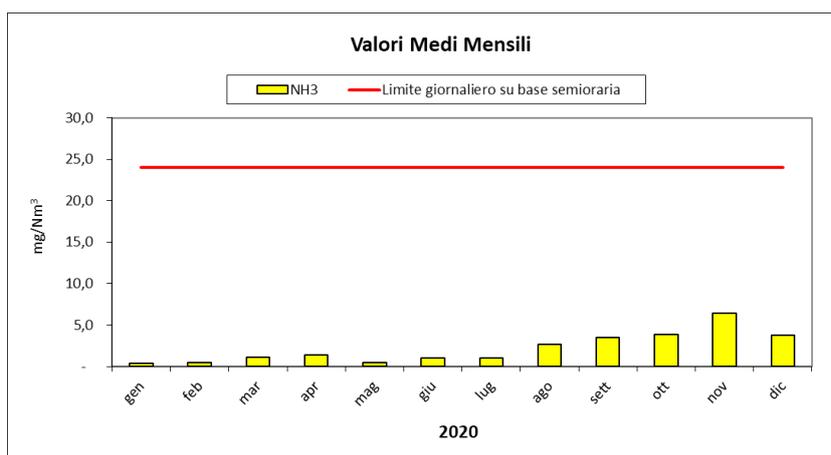
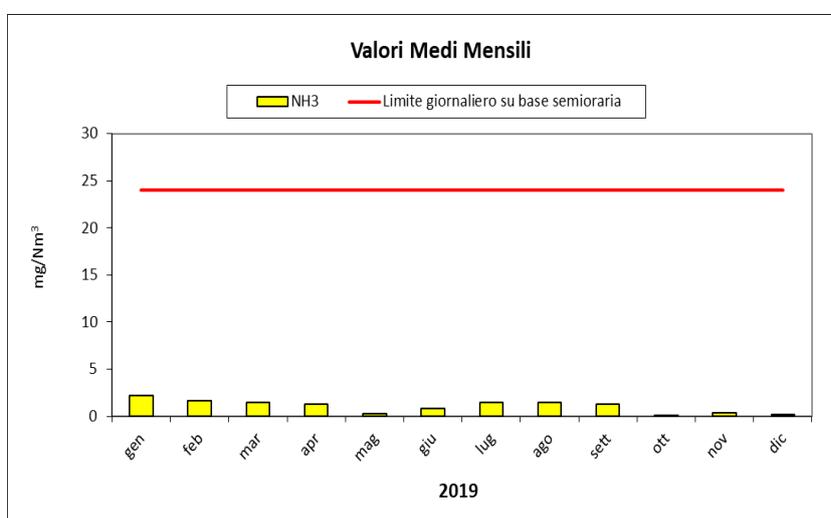
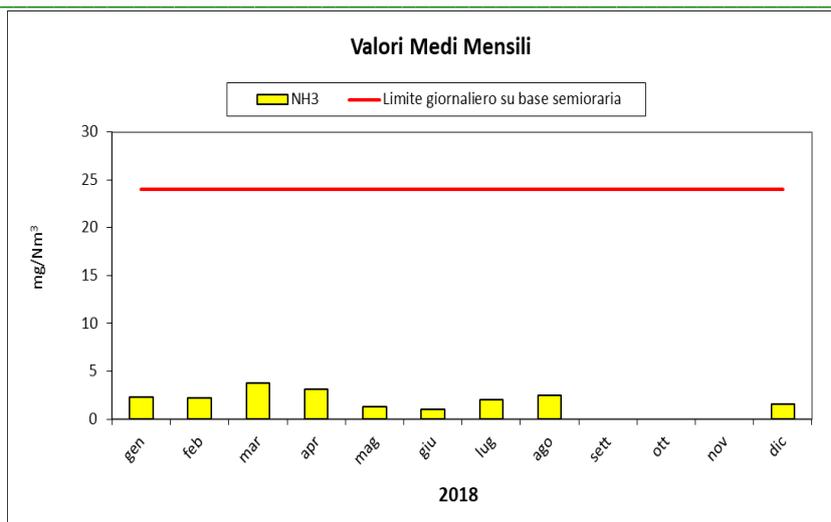
Grafici n. 3.2: Emissioni convogliate TOC, HCl e PTS



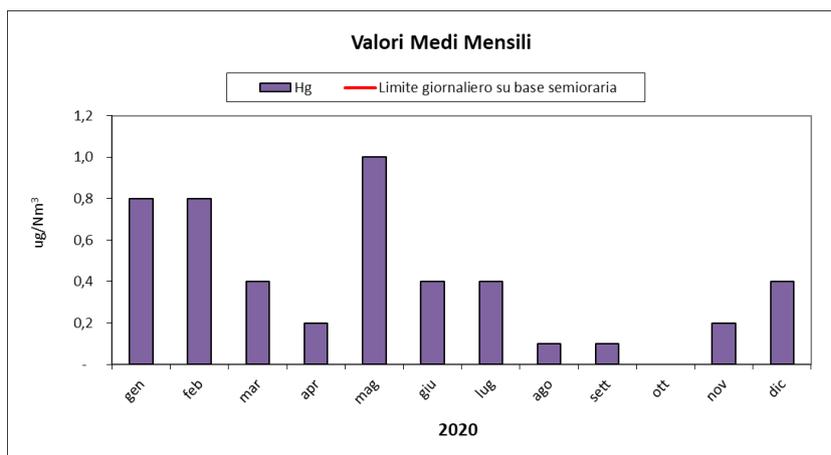
Grafici n. 3.3: Emissioni convogliate HF



Grafici n. 3.4: Emissioni convogliate NOx in NO₂



Grafici n. 3.5: Emissioni convogliate NH₃



Grafici n. 3.5: Emissioni convogliate Hg

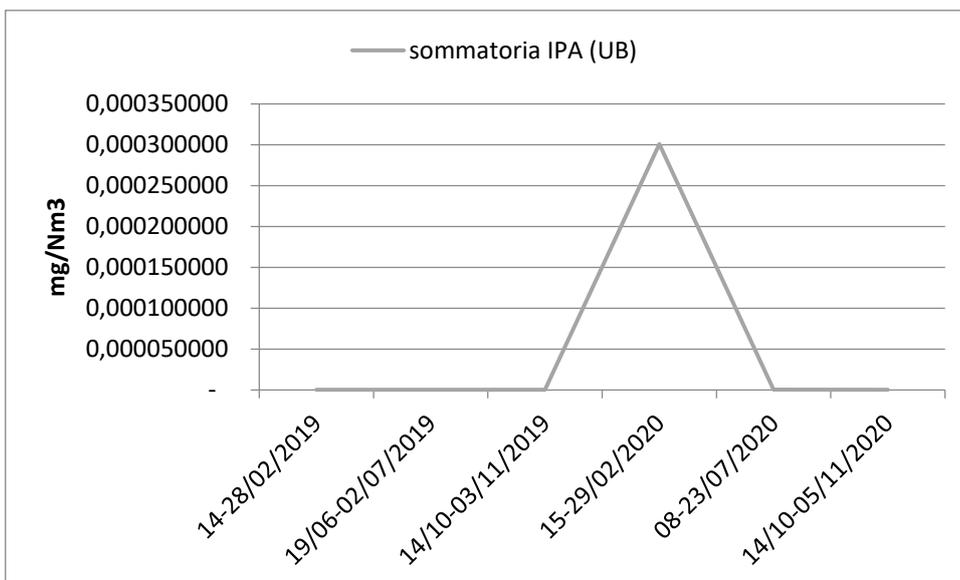
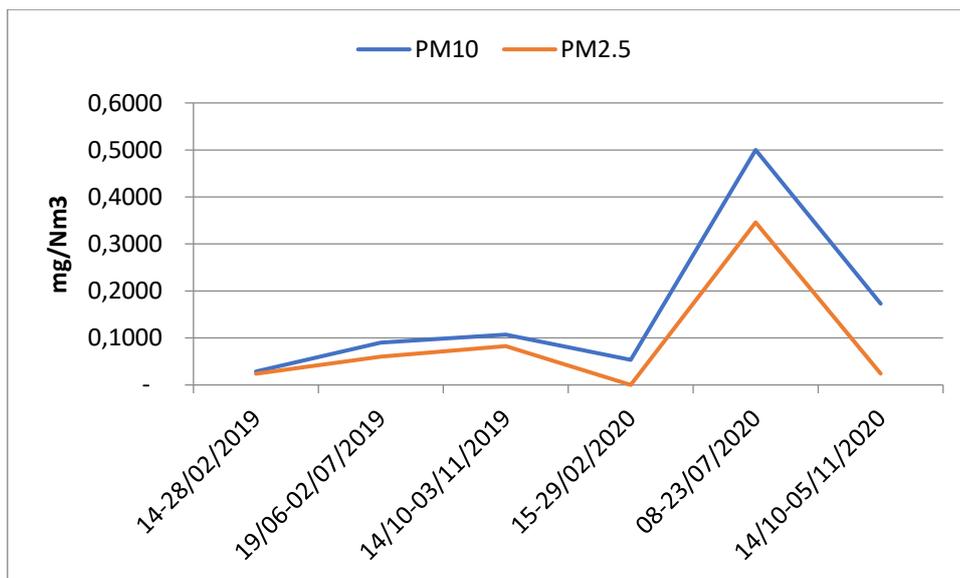
Oltre ai monitoraggi in continuo ed in discontinuo eseguiti da Appia Energy, si aggiungono le indagini condotte dall'ARPA Puglia (DAP Taranto) negli anni 2008, 2010, 2014, 2016 e 2020 sui macroinquinanti e microinquinanti organici (policlorodibenzodiossine e policlorodibenzofurani (PCDD/PCDF), policlorobifenili (PCB) ed idrocarburi policiclici aromatici (IPA), i cui risultati hanno evidenziato valori notevolmente inferiori ai limiti di legge. L'indagine condotta nel febbraio 2020, ha rilevato le concentrazioni di seguito riportate:

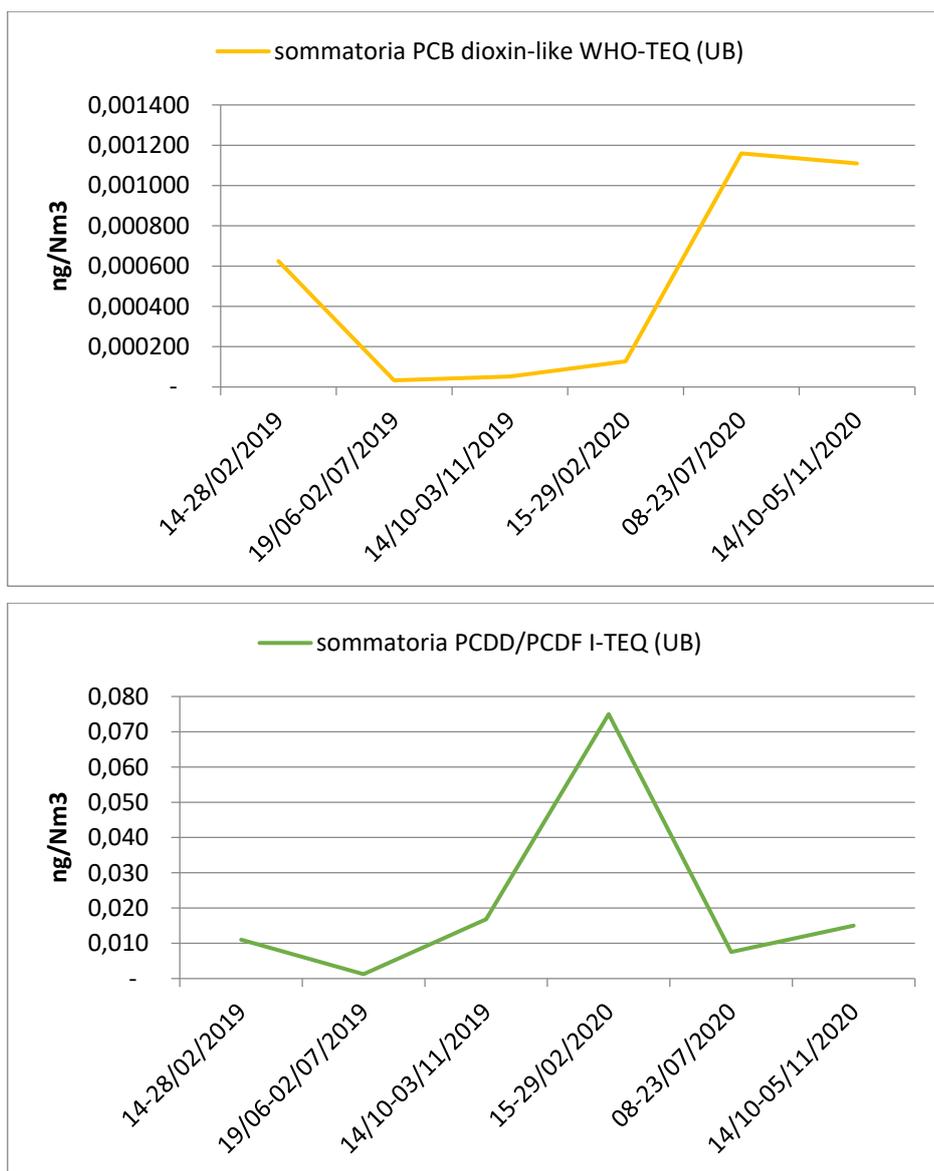
- somma PCDD/F I-TEQ (da calcolo) pari a 0,040 ng TE/Nm³;
- somma PCB (OMS-PCB-TEQ 2006) (da calcolo) pari a 0,002 ng TE/Nm³;
- somma IPA (da calcolo) pari a 0,000053 mg/Nm³.

Si può pertanto affermare che l'impianto in condizioni di normale funzionamento opera in modo ottimale nel contenimento delle emissioni. Questo risultato è stato ottenuto grazie all'impiego, sin dalla fase di progettazione, delle migliori tecniche disponibili (BAT).

Periodo campionamento	CAMPIONAMENTO IN CONTINUO				
	PM10	PM2,5	sommatoria IPA (UB)	sommatoria PCB dioxin-like WHO-TEQ (UB)	sommatoria PCDD/PCDF I-TEQ (UB)
	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	ng/Nm ³	ng/Nm ³
Dal 14/02/2019 al 28/02/2019	0,0285	0,0238	0,000000246	0,000625	0,011
Dal 19/06/2019 al 02/07/2019	0,0900	0,0600	0,000000205	0,000033	0,001
Dal 14/10/2019 al 03/11/2019	0,1070	0,0826	0,000000122	0,000052	0,017
Dal 15/02/2020 al 29/02/2020	0,0534	0,0002	0,000301	0,000127	0,075
Dal 08/07/2020 al 23/07/2020	0,5	0,346	0,000000446	0,00116	0,0075
Dal 14/10/2020 al 05/11/2020	0,173	0,0240	0,000000182	0,00111	0,015

Tab. 3.2 Rilevazione microinquinanti organici e PM10, PM2,5





Grafici 3.6 Andamento microinquinanti organici e PM10 e PM2,5

- *Punti di emissione secondari*

I punti di emissione secondari sono "emissioni scarsamente rilevanti" come da comma 1 art. 272 del D.Lgs. 152/06. Si tratta di emissioni discontinue, essenzialmente vapore.

3.1.1b Emissioni diffuse ed odorigene

La prima rilevazione delle emissioni diffuse è avvenuta in fase di messa in esercizio dell'impianto, successivamente annualmente sono state eseguite le rilevazioni in 5 postazioni individuate sulla planimetria (figura n. 3.2). I dati rilevati nel corso degli anni sono risultati ampiamente al di sotto dei valori di riferimento di cui alle norme di qualità dell'aria, pertanto vengono omessi i singoli dettagli, anche in considerazione della scarsa applicabilità di tali dati ad un sito puntuale.

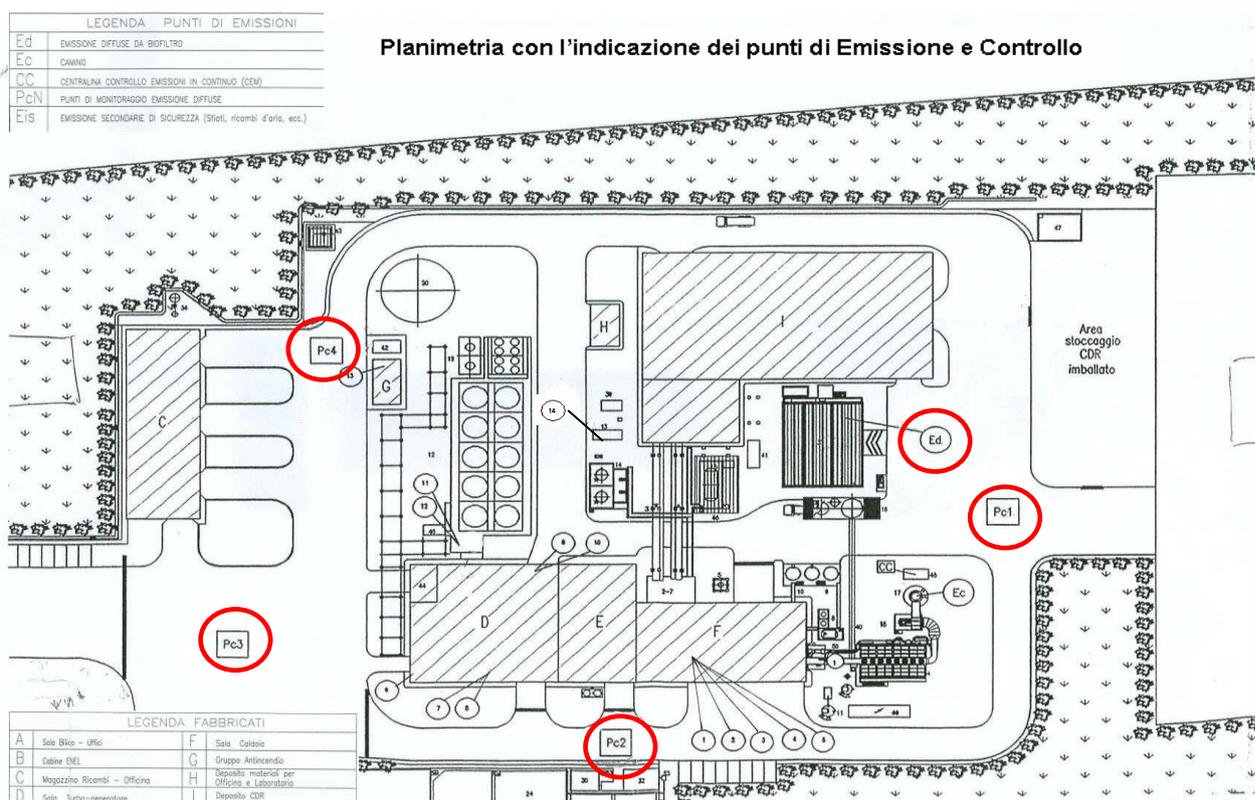


Fig. n. 3.2

A seguito delle modifiche ed integrazioni alla L.R. n. 7/99 introdotte dalla L.R. 23/2015 Appia Energy S.r.l. ha avviato dal mese di ottobre 2015 una campagna di monitoraggio delle emissioni diffuse attive, passive ed odorigene, provenienti rispettivamente dal biofiltro ed dalla vasca di accumulo del concentrato ad osmosi inversa. Dai risultati riportati in tab. n.3.3 e 3.4, si evince il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente.

Emissione diffusa attiva
INGRESSO – IN BIO (condotto)/USCITA BIOFILTRO - OUT BIO (n. 4 Punti)

IN BIO

Parametro	Valore limite*	Unità di misura	Risultato analitico medio 11/04/2018	Risultato analitico medio 03/12/2018	Risultato analitico medio 12/06/2019	Risultato analitico medio 04/06/2020	Risultato analitico medio 02/12/2020
Temperatura aeriforme	/	°C	20,6	21,4	30,2	24,1	20,1
Umidità relativa aeriforme	/	%	73,3	74,1	65,2	59,8	86,7
Umidità assoluta aeriforme	/	%	2,79	3,09	6,50	2,88	/
Velocità espulsione aeriforme	/	m/s	12,3	12,4	10,6	11,0	10,7
Portata volumetrica aeriforme	/	Nm3/h	46.800	47.000	36.700	40.200	40.900
Pressione differenziale statica-perdite di carico	/	mm/c.a.	50	50	80	60	80
Portata di odore	/	ouE/s	3.800	2.200	3.400	6.400	5.400
Polveri	/	mg/Nm3	0,18	0,05	0,67	/	/
Concentrazione odore	/	ouE/m3	270	160	290	520	440
Ammoniaca	/	mg/Nm3	< 0,63	<0,63	1,30	< 0,56	0,55
Idrogeno solforato	/	mg/Nm3	< 0,17	0,2	< 0,18	< 0,19	< 0,39
COV	/	mg/Nm3	inf LOQ				

OUT BIO

Parametro	Valore limite*	Unità di misura	Risultato analitico medio 11/04/2018	Risultato analitico medio 03/12/2018	Risultato analitico medio 12/06/2019	Risultato analitico medio 04/06/2020	Risultato analitico medio 02/12/2020
Temperatura aeriforme	/	°C	18,2	18,4	29,3	23,5	18,7
Umidità relativa aeriforme	/	%	72,8	76,2	68,3	58,6	83,4
Velocità espulsione aeriforme	/	m/s	0,95	0,9	0,8	1,0	0,8
Portata di odore	/	ouE/s	640	390	840	1000	1.100
Polveri	/	mg/Nm3	< 0,07	0,05	0,74	1,1	1,5
Concentrazione odore	300	ouE/m3	46	28	72	85	88
Ammoniaca	35	mg/Nm3	< 0,63	< 0,63	< 0,65	< 0,56	0,94
Idrogeno solforato	0,2	mg/Nm3	< 0,17	< 0,17	< 0,18	< 0,19	< 0,13
COV	/	mg/Nm3	inf LOQ				
Metanolo	20	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
Etanolo	90	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
Isopropanolo	40	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13

Ter-butanolo	10	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
Fenolo	3	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
2-etossietanolo	3	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
2-n-butossietanolo	20	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
2-etossietilacetato	3	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
Isobutilacetato	10	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
n-butilacetato	20	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
n-propilacetato	40	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
sec-butilacetato	3	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
ter-butilacetato	100	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
Metilacetato	40	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
Metilmetacrilato	20	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
Acetone	90	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
Metilisobutilchetone	20	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
Metiletilchetone	40	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
Metil n-amilchetone	10	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
Tetracloroetilene	3	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
Tricloroetilene	3	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
1,3-butadiene	1	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
Dietilammina	3	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
Dimetilammina	3	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
Etilammina	3	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
Metilammina	3	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
n-butilaldeide	1	mg/Nm ³	0.005	< 0,0066	< 0,0069	< 0,0068	< 0,0066
Acroleina	3	mg/Nm ³	< 0.0066	< 0.0066	< 0,0069	< 0,0068	< 0,0066
Formaldeide	3	mg/Nm ³	< 0.0066	< 0.0066	< 0,0069	< 0,0068	< 0,0066
Propionaldeide	1	mg/Nm ³	< 0.0066	< 0.0066	< 0,0069	< 0,0068	< 0,0066
Acetaldeide	1	mg/Nm ³	0.005	< 0.0066	< 0,0069	0,0076	< 0,0066
Crotonaldeide	3	mg/Nm ³	0.0082	< 0.0066	< 0,0069	< 0,0068	< 0,0066
Acido acetico	4	mg/Nm ³	< 0.01	< 0.01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dimetildisolfuro	3	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
Dimetilsolfuro	3	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
α -pinene	30	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
β -pinene	40	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
Limonene	70	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0.14	< 0.14	< 0.13
Efficienza di abbattimento di odore (η od)	/	%	83,2	82,3	75,3	84,4	79,6

* Limiti previsti dalla L.R 23/2015

Tabella n. 3.3: Emissione diffusa Attiva - IN/OUT Biofiltro

Emissione diffusa passiva
VASCA DI ACCUMULO CONCENTRATO DA IMPIANTO AD OSMOSI INVERSA (EDP 01)

Parametro	Valore limite*	Unità di misura	Risultato analitico medio 11/04/2018	Risultato analitico medio 03/12/2018	Risultato analitico medio 12/06/2019	Risultato analitico medio 04/06/2020	Risultato analitico medio 02/12/2020
Concentrazione odore	300	ouE/m3	39	37	38	57	100
Ammoniaca	35	mg/Nm3	< 0,63	< 0,63	< 0,65	< 0,56	< 0,37
Idrogeno solforato	0,2	mg/Nm3	< 0,17	< 0,17	< 0,18	< 0,19	< 0,13
COV	/	mg/Nm3	/	/	/	/	/
Metanolo	20	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
Etanolo	90	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
Isopropanolo	40	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
Ter-butanolo	10	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
Fenolo	3	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
2-etossietanolo	3	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
2-n-butossietanolo	20	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
2-etossietilacetato	3	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
isobutilacetato	10	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
n-butilacetato	20	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
n-propilacetato	40	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
sec-butilacetato	3	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
ter-butilacetato	100	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
Metilacetato	40	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
Metilmetacrilato	20	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
Acetone	90	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
Metilisobutilchetone	20	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
Metiletilchetone	40	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
Metil n-amilchetone	10	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
Tetracloroetilene	3	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
Tricloroetilene	3	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
1,3-butadiene	1	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
Dietilammina	3	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
Dimetilammina	3	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
Etilammina	3	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
Metilammina	3	mg/Nm3	< 0,13	< 0,13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
n-butilaldeide	1	mg/Nm3	< 0,0066	< 0,0066	< 0,0066	< 0,0068	< 0,0065
Acroleina	3	mg/Nm3	< 0,0066	< 0,0066	< 0,0069	< 0,0068	< 0,0065
Formaldeide	3	mg/Nm3	< 0,0066	< 0,0066	< 0,0069	< 0,0068	< 0,0065
Propionaldeide	1	mg/Nm3	< 0,0066	< 0,0066	< 0,0069	< 0,0068	< 0,0065
Acetaldeide	1	mg/Nm3	< 0,0066	< 0,0066	< 0,0069	< 0,0068	< 0,0065
Crotonaldeide	3	mg/Nm3	< 0,0066	< 0,0066	< 0,0069	< 0,0068	< 0,0065

Parametro	Valore limite*	Unità di misura	Risultato analitico medio 11/04/2018	Risultato analitico medio 03/12/2018	Risultato analitico medio 12/06/2019	Risultato analitico medio 04/06/2020	Risultato analitico medio 02/12/2020
Acido acetico	4	mg/Nm ³	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dimetildisolfuro	3	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
Dimetilsolfuro	3	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
α-pinene	30	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
β-pinene	40	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0,14	< 0,14	< 0,13
Limonene	70	mg/Nm ³	< 0.13	< 0.13	< 0,14	< 0,14	< 0,13

* Limiti previsti dalla L.R 23/2015

Tabella n. 3.4: Emissione diffusa Passiva - Vasca di accumulo concentrato impianto ad osmosi inversa

Il monitoraggio delle ricadute al suolo (top soil) e sulla superficie fogliare, viene eseguito in un raggio massimo di 1,8 Km. A seguito dell'entrata in vigore dell'AIA e del relativo piano di monitoraggio e controllo del 2018, la frequenza di monitoraggio ha assunto cadenza biennale. Inoltre, in data 10/02/2011 e 26/05/2011 è stata condotta una campagna analitica dall'Istituto Mario Negri e dal Gruppo Ricicla del Dipartimento di produzione Vegetale - Di.Pro.Ve. dell'Università degli Studi di Milano negli stessi punti dell'indagine effettuata nel 2006 (fig. n.3.3) e in altri due punti testimoni sopravento (5-T e 6-T) in "zone remote" lontane dall'impianto non soggette alla sua influenza. I dati dei microinquinanti organici rilevati dalla campagna analitica condotta dall'Istituto Mario Negri e dal Dipartimento di produzione Vegetale - Di.Pro.Ve. dell'Università degli Studi di Milano, mostrano come i livelli misurati siano confrontabili fra di loro e confrontabili con quelli che sono considerati livelli di fondo in campioni di bianchi ambientali raccolti in località remote. Di seguito (tab. n. 3.5) vengono riportati i dati di alcuni microinquinanti organici monitorati (policloro-dibenzo-p-diossine /policloro-dibenzofurani).

RICADUTE AL SUOLO (top soil-T) E SUL FOGLIAME (F)										
Sommatoria PCDD/PCDF (policloro-dibenzo-p-diossine/policloro-dibenzofurani) – mgTE/Kg s.s.										
Date	1-T	1-F	2-T	2-F	3-T	3-F	4-T	4-F	5-T/6-T***	Limiti Top soil*
10/02/2011** - 26/05/2011**	0,31x10 ⁻⁶	0,88x10 ⁻⁶	0,46x10 ⁻⁶	0,99x10 ⁻⁶	0,59/1,50x10 ⁻⁶	0,84x10 ⁻⁶	0,30x10 ⁻⁶	0,21x10 ⁻⁶	0,22x10 ⁻⁶ / 0,08x10 ⁻⁶	Max 1x10 ⁻⁵ / 1x10 ⁻⁴
10/12/2018	1,2x10 ⁻⁶	0,267x10 ⁻⁶	4,96x10 ⁻⁷	0,493x10 ⁻⁶	1,28x10 ⁻⁶	1,44x10 ⁻⁶	6,2x10 ⁻⁷	0,239x10 ⁻⁶	/	Max 1x10 ⁻⁵ / 1x10 ⁻⁴
07/08/2019	1,4x10 ⁻⁶	4,11x10 ⁻⁷	7,17x10 ⁻⁷	3,47x10 ⁻⁷	9,54x10 ⁻⁷	3,60x10 ⁻⁷	6,35x10 ⁻⁷	3,37x10 ⁻⁷	/	Max 1x10 ⁻⁵ / 1x10 ⁻⁴

* Limiti top soil secondo Parte IV D.Lgs. 152/06 All. 5 Titolo V Tab. 1A (siti ad uso verde pubblico privato e residenziale)/Tab. 1B (terreni ad uso industriale)

** Indagine condotta dall'Istituto Mario Negri e dal Di.Pro.Ve. *** Punti testimoni

Tabella n. 3.5: Ricadute sul suolo (top soil) e fogliame

Dalla tabella n. 3.5 si evince che non vi sono state criticità in difformità dai dettami normativi.



Fig. n. 3.3: Siti di campionamento ricadute al suolo (top soil) e sul fogliame

3.1.1c Emissioni acustiche

- *Rumore interno*

Le macchine che operano all'interno dell'impianto producono emissioni acustiche che sono oggetto di valutazione secondo quanto previsto dalla normativa vigente, al fine di identificare eventuali rischi dei lavoratori esposti. I livelli di esposizione quotidiana, misurati annualmente nel rispetto del D.Lgs. 81/2008 così come prescritto nel Piano di Monitoraggio e Controllo dell'AIA n. 106 del 24.07.2018 ai sensi del D.Lgs n. 195/06, risultano minori di 85 dB(A).

Tutti i lavoratori sono periodicamente formati ed informati sull'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI) in loro dotazione, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008.

- *Rumore esterno*

La struttura dell'impianto è stata concepita con tamponature tali da ridurre le emissioni acustiche all'esterno puntando soprattutto su scelte di carattere costruttivo e progettuali per abbattere i rumori alla fonte. Le apparecchiature sono dotate di tamponature isolanti e di sistemi antivibranti. Nella zona in cui sorge l'impianto non vi sono ricettori sensibili e non vi sono, nelle immediate vicinanze, insediamenti abitativi.

Il limite di accettabilità diurno e notturno di immissione acustica ai sensi del DPCM 01.03.1991 è quello di una zona esclusivamente industriale ossia 70 dB (A), in quanto il comune di Massafra non ha ancora provveduto alla zonizzazione acustica del territorio richiesta dalla legge 447/95.

Come previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo allegato all'AIA n. 106 del 24.07.2018, le misurazioni all'esterno vengono effettuate annualmente ed ogniqualvolta vi siano modifiche impiantistiche; i rilievi vengono eseguiti in osservanza alle modalità prescritte dal D.M. 16.03.98 da un tecnico competente in acustica ambientale lungo il perimetro dell'impianto - Planimetria fig. n. 3.4 - punti P02, P04, P06, P08, P10 e presso il recettore (P09) – Mappa fig. n. 3.5 - individuato nel raggio di 1 km dai confini dello stabilimento stesso.

Come si evince dalla tabella n. 3.6 nel corso del periodo 2018-2020 non vi è una rilevante variazione dei valori, in alcuni punti vi è un decremento ed i limiti imposti dalla normativa vengono ampiamente rispettati.

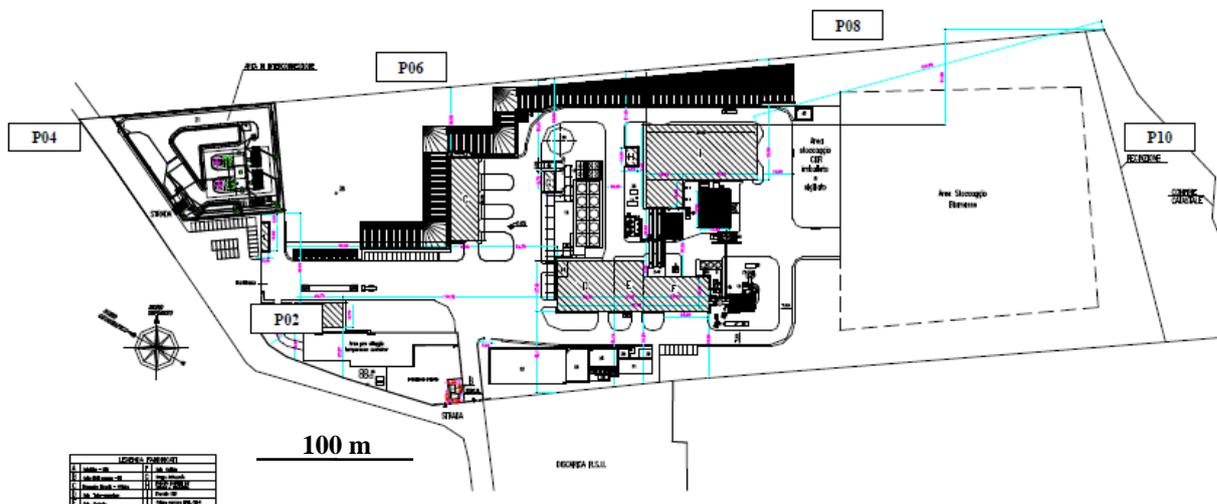


Fig. n. 3.4: Planimetria punti di misurazione Rumore Esterno

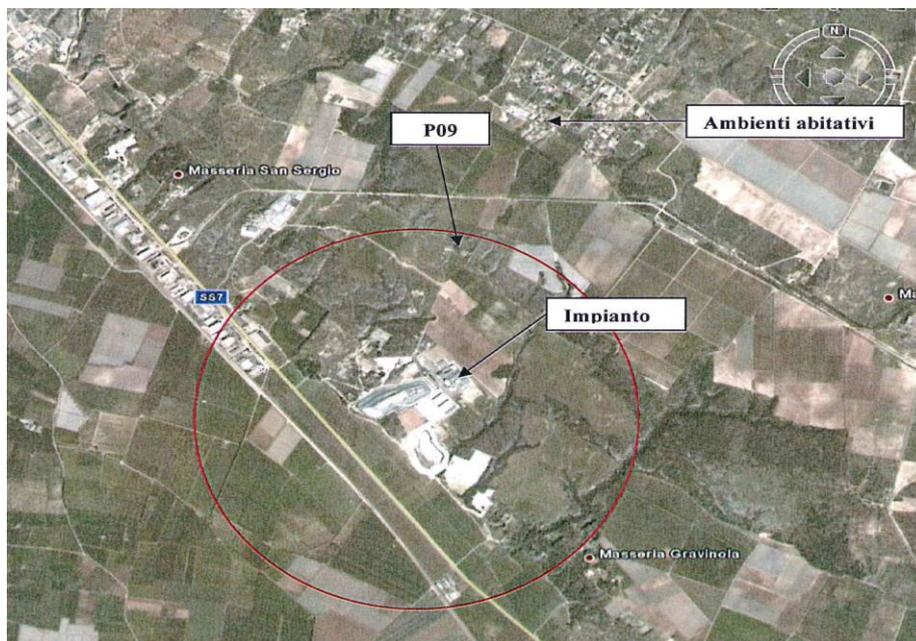


Fig. n. 3.5: Mappa punti di misurazione Rumore Esterno

RUMORE ESTERNO - Leq dB(A)					
		2018	2019	2020	Limiti
Punto 02	Diurno	61,6	61,2	62,2	70 Leq dB (A) diurno e notturno
	Notturmo	59,1	48,9	51,8	
	Attività di Soffiatura	60,4	63,9	67,8	
Punto 04	Diurno	61,3	57,1	57,6	
	Notturmo	44,6	46,6	50,5	
	Attività di Soffiatura	55,8	//	//	
Punto 06	Diurno	59,5	57,5	62,6	
	Notturmo	57,6	49,1	50,9	
	Attività di Soffiatura	59,8	//	//	
Punto 08	Diurno	55,9	53,8	54,6	
	Notturmo	50,8	44	49,8	
	Attività di Soffiatura	55,1	//	//	
Punto 10	Diurno	57,5	56,7	52,9	
	Notturmo	50,9	50	50,2	
	Attività di Soffiatura	57,3	//	//	
Punto 09- recettore esterno	Diurno	46,7	51,2	51,7	
	Notturmo	40,7	42,8	48,9	
	Attività di Soffiatura	51,6	//	//	

Tabella n. 3.6: Rilevi Rumore esterno

3.1.2 Risorse ed Energia

Per controllare le risorse e l'energia vengono monitorati i seguenti fattori:

- **3.1.2a** Energia Elettrica;
- **3.1.2b** Consumo di CSS;
- **3.1.2c** Consumo Idrico

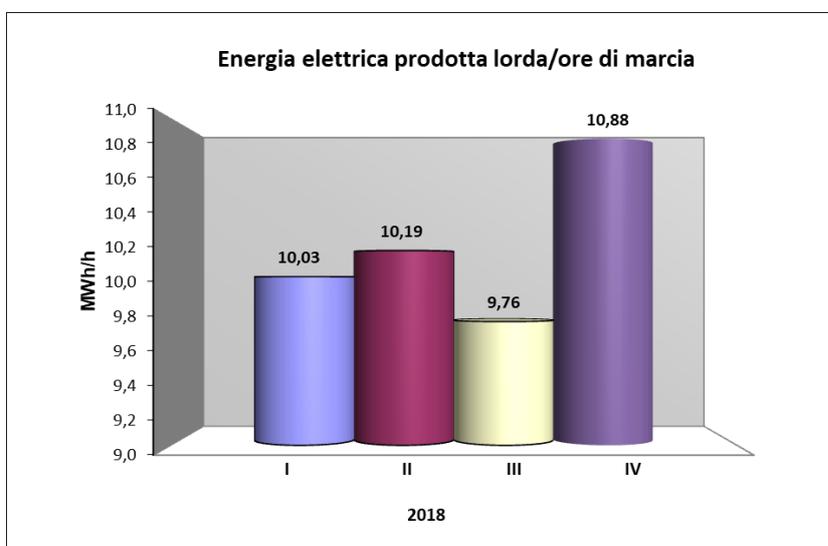
3.1.2a Energia Elettrica

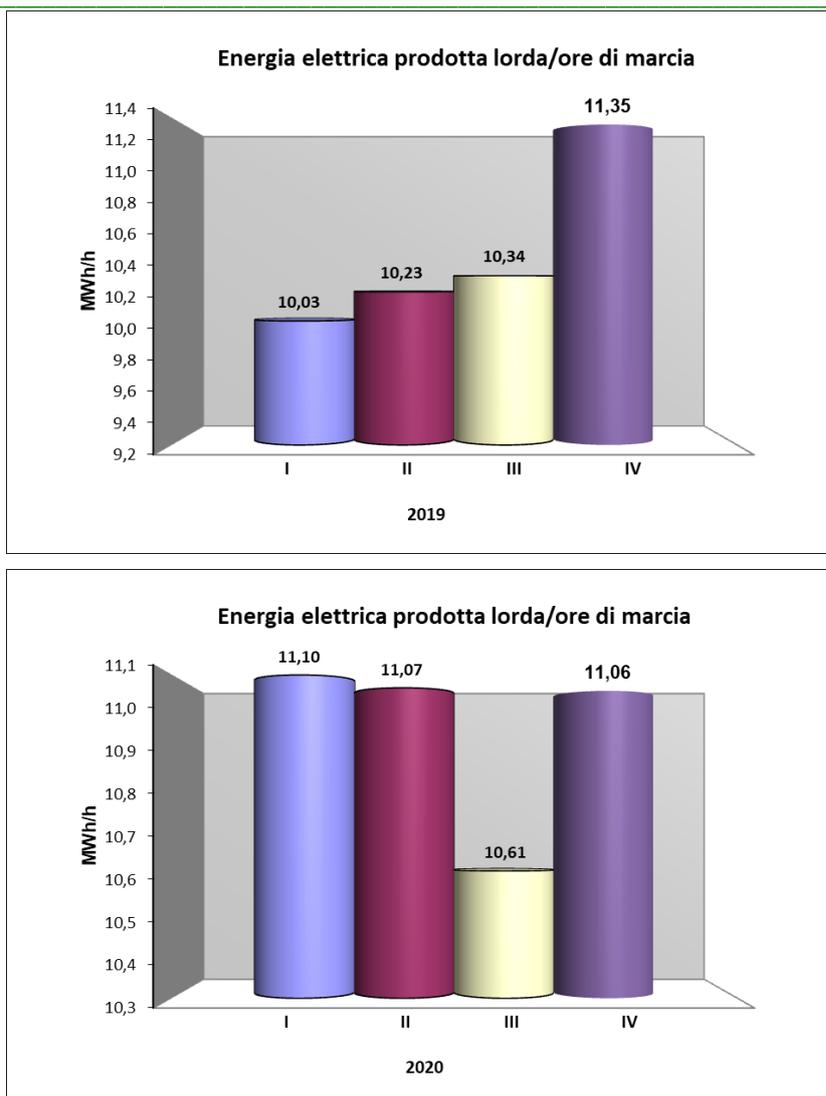
La produzione di energia elettrica avviene tramite la combustione del CSS.

L'energia elettrica necessaria per il funzionamento dell'impianto è definita autoconsumo. Una parte di questa è alimentata direttamente dalla linea produzione "Consumi interni autoprodotti" mentre il resto dell'energia elettrica è prelevato dalla rete "Autoconsumi/Consumi dalla rete".

Per i dettagli dell'energia si rimanda al paragrafo 2.1 "efficienza energetica", mentre nei grafici n. 3.7 si riportano i valori della produzione media oraria per trimestri relativi al periodo 2018-2020.

ANNO	TRIMESTRE	A	B	A/B
		E.E. prodotta lorda <i>MWh</i>	Ore di marcia effettive <i>h</i>	<i>MWh/h</i>
2018	<i>I trimestre</i>	18.470	1841	10,03
	<i>II trimestre</i>	17.246	1692	10,19
	<i>III trimestre</i>	10.152	1040	9,76
	<i>IV trimestre</i>	8.641	795	10,88
2019	<i>I trimestre</i>	18.150	1700	10,67
	<i>II trimestre</i>	14.970	1463	10,23
	<i>III trimestre</i>	16.602	1606	10,34
	<i>IV trimestre</i>	16.327	1438	11,35
2020	<i>I trimestre</i>	19.867	1790	11,10
	<i>II trimestre</i>	20.236	1828	11,07
	<i>III trimestre</i>	17.015	1603	10,61
	<i>IV trimestre</i>	19.299	1745	11,06





Grafici n. 3.7: Produzione media oraria

I dati evidenziano che le produzioni medie orarie nel corso del 2018-2020 si sono mantenute pressoché costanti ed omogenee.

Tali risultati sono il risultato di una conduzione dell'impianto orientata all'efficienza delle risorse e della ricerca di parametri di combustione ottimali.

3.1.2b Consumo di CSS

L'entrata in vigore dell'AIA n. 106 del 24 07.2018 prevede la combustione del CSS (ex CDR - CER 19 12 10), le cui caratteristiche chimico-fisiche del CSS in ingresso ed in stoccaggio sono costantemente tenute sotto controllo attraverso analisi periodiche secondo UNI EN 15359:2011 e UNI TS 11553:2014. Il rispetto della classificazione è garantito dai produttori del CSS.

Di seguito nel grafico n. 3.8 viene riportato il monitoraggio del quantitativo di CSS combusto rispetto al limite autorizzativo pari a 100.000 t/anno.

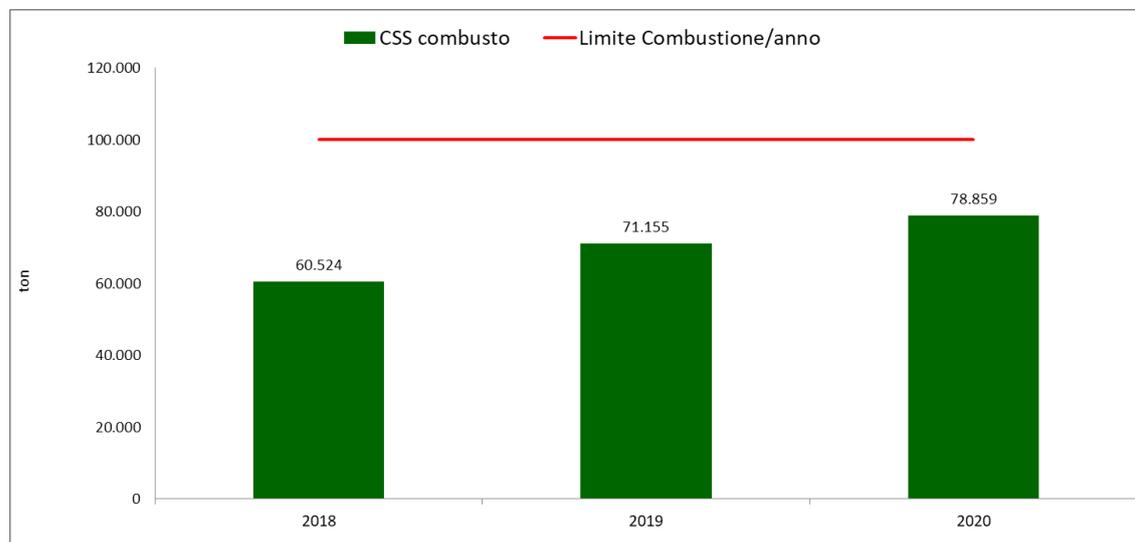


Grafico n. 3.8: CSS (ex CDR) Combusto

3.1.2c Consumo idrico

L'impianto utilizza per l'approvvigionamento idrico, le acque emunte da un pozzo ubicato all'interno della struttura, non essendo tale zona asservita dal servizio idrico pubblico.

La concessione ottenuta per l'emungimento prevede a partire dal 2018 il limite massimo di 70.000 m³/anno ed il relativo controllo analitico semestrale. Il fabbisogno di acqua industriale è cautelativamente stimato pari a circa 5 l/s (18 m³/h) durante la fase di avviamento e di circa 2 l/s (7,2 m³/h) in fase di esercizio; il pozzo è dotato di un conta litri che consente di monitorare giornalmente i consumi idrici. Nello specifico le acque prelevate subiscono un trattamento di filtrazione; parte dell'acqua viene utilizzata come riserva idrica antincendio e parte come acqua industriale.

L'impianto è stato progettato per minimizzare i consumi idrici massimizzando il recupero interno delle acque di processo, così grazie ad una modifica impiantistica, nel mese di febbraio 2010 è stato avviato il riutilizzo degli scarichi di processo (blow down) riducendo l'emungimento dell'acqua di pozzo ed i costi di trattamento delle acque. Nel grafico n. 3.9 di seguito riportato, si nota un trend in aumento nel 2018-2019 delle quantità di acqua emunta, dovuto all'aumento delle fermate per perdite nelle parti in pressione.

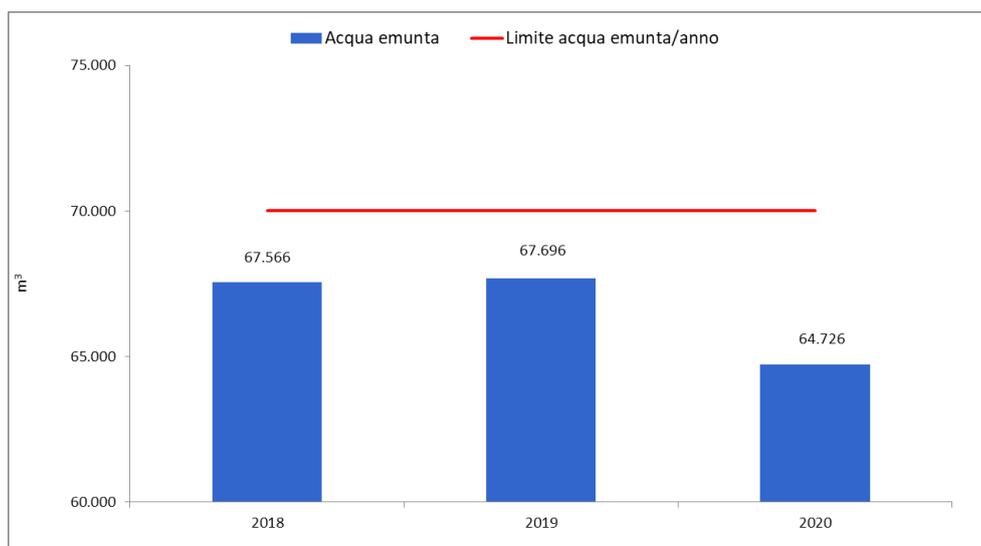


Grafico n. 3.9: Acqua Emunta

3.1.3 Produzione di rifiuti

I rifiuti prodotti all'interno dell'impianto derivano principalmente dalle attività di esercizio e di manutenzione. I principali sono i seguenti:

- Ceneri pesanti demetallizzate e non demetallizzate (EER 19 01 11*/19 01 12);
- Ceneri leggere (EER 19 01 13*);
- Acque meteoriche provenienti dall' impianto di trattamento acque (EER 19 08 99);
- Concentrato da impianto ad osmosi inversa (EER 19 09 99);
- Acque chiarificate da vasche a tenuta di tipo imhoff (EER 19 08 99);
- Rifiuti liquidi acquosi (EER 16 10 02);
- Metalli ferrosi e non provenienti dal separatore magnetico (EER 19 01 02 e EER 19 12 03);
- Metalli ferrosi da attività di manutenzione (EER 17 04 05);
- Altri rifiuti provenienti dal trattamento meccanico del CSS (EER 19 12 12);
- Rifiuti provenienti dall'attività di manutenzione (filtri aria EER 15 02 02*/03, filtri olio EER 16 01 07*, materiale assorbente EER 15 02 02*, tubi e lampade fluorescenti EER 20 01 21*, componenti rimossi da apparecchiature elettriche ed elettroniche EER 16 02 15*/16,...);
- Imballaggi (EER 15 01 10*);
- Materiale isolante (EER 17 06 03*/04);
- Rifiuti urbani non differenziati (EER 20 03 01);
- Fanghi prodotti da trattamenti acque (EER 19 08 13*/14);
- Fanghi delle fosse settiche (EER 20 03 04).

La gestione dei rifiuti è regolata da un'apposita istruzione operativa del sistema di gestione integrato ambiente e qualità in accordo con le prescrizioni imposte dalla normativa ambientale di riferimento. I rifiuti vengono prelevati da ditte autorizzate ed avviati a smaltimento e/o a recupero.

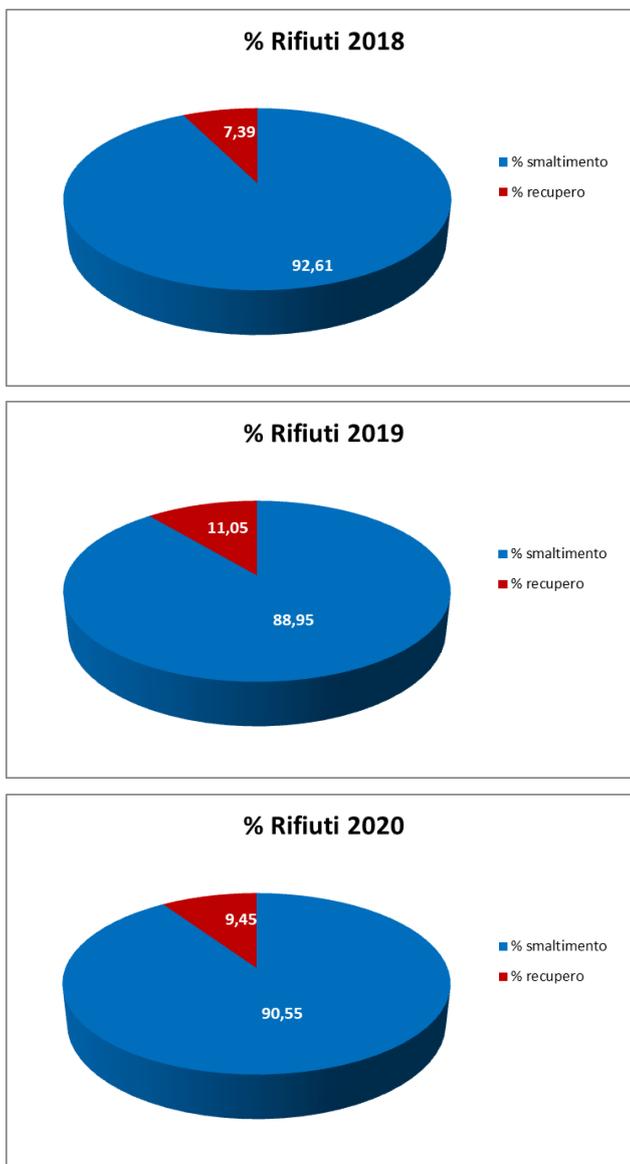


Grafico n. 3.10: Distribuzione % dei rifiuti prodotti

3.1.4 Scarichi civili ed industriali

L'area in cui sorge l'impianto non è servita da una rete fognaria pubblica, pertanto gli scarichi sono stati autorizzati come di seguito (Fig. n. 3.6):

- *Scarichi civili dei fabbricati (A), (C) ed (E) convogliati all'interno di vasche a tenuta di tipo imhoff* e gestiti come rifiuti prelevati mediante mezzi autorizzati ed avviati ad impianti di trattamento autorizzati;
- *Acque meteoriche* di lavaggio piazzali esterni, coperture edifici e tettoie, parcheggio esterno e strada di accesso secondario; tali acque raccolte in griglie metalliche, attraverso tubazioni interrato vengono avviate all'impianto di trattamento ubicato nella centrale.

L'acqua di 1° pioggia subisce la fase di sedimentazione, filtrazione, disoleazione per poi essere convogliata in una vasca di accumulo ed avviata a smaltimento presso impianti esterni autorizzati.

Le acque di 2° pioggia vengono sottoposte a trattamento, con disoleazione e dissabbiatura, e successivo smaltimento ed in caso di pioggia eccezionale e persistente, scaricate in gravina (così come da Determina Dirigenziale AIA n. 106 del 24/07/2018). Il Gestore è impegnato nel recupero delle acque meteoriche di seconda pioggia in conformità al R.R. 206/2013 quando disponibili per usi interni all'impianto.

- *Acque di processo* comprendono spurghi di processo accumulate in un serbatoio e rilanciate nel serbatoio di stoccaggio dell'acqua industriale per essere successivamente riutilizzate. Il concentrato proveniente dall'impianto ad osmosi inversa viene separato, accumulato in una vasca a tenuta ed avviato a smaltimento.

Oltre ai punti di scarico già menzionati all'interno dell'impianto sono presenti:

- *Una vasca interrata di raccolta delle acque provenienti dal sistema di umidificazione del flusso d'aria del biofiltro;*
- *Una vasca interrata di raccolta delle acque provenienti dall'area esterna di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti;*
- *Un pozzetto di raccolta delle acque provenienti dal parcheggio coperto.*

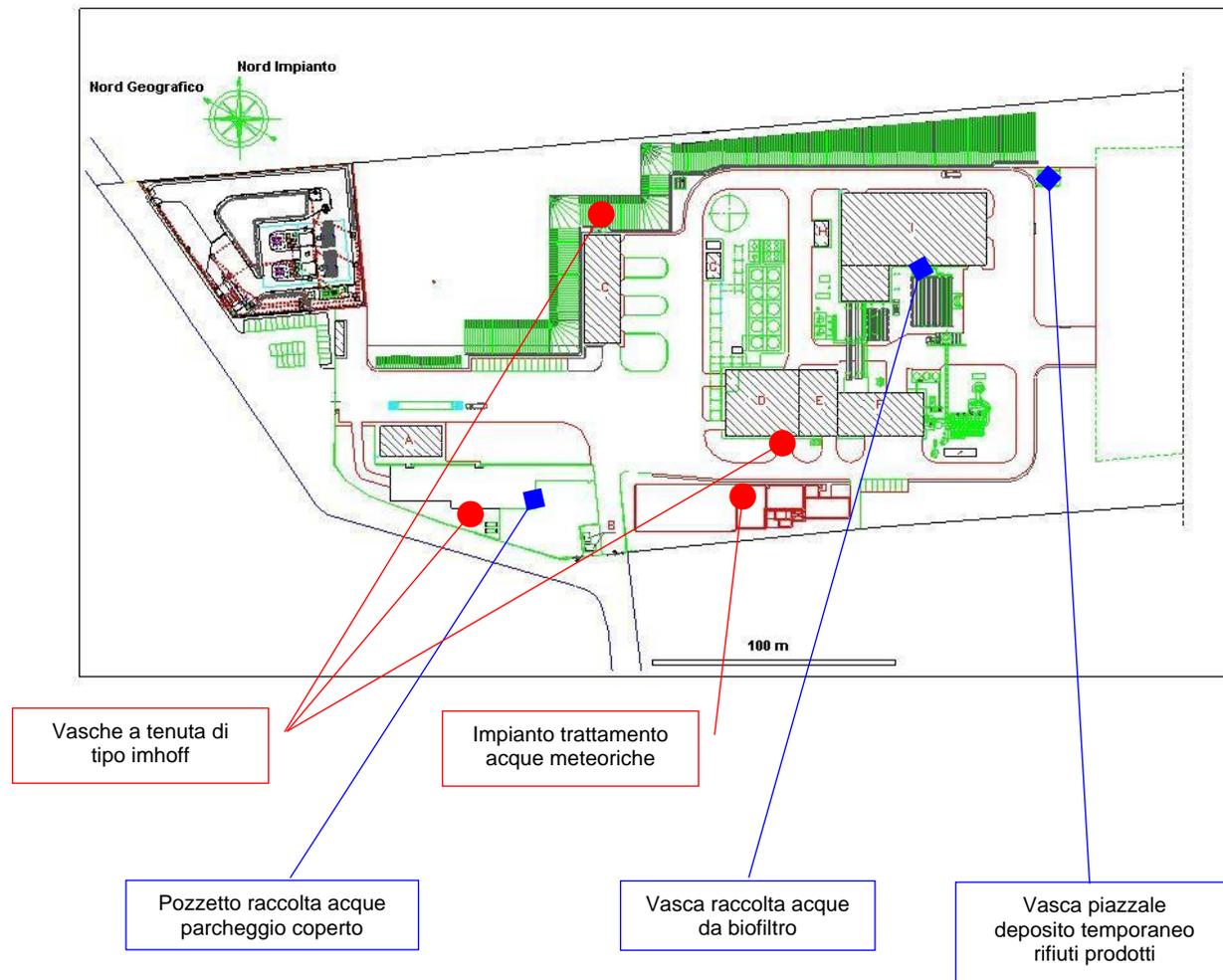


Fig. n. 3.6: Planimetria con punti di raccolta acque

3.1.5 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 Appia Energy è dovuto essenzialmente dalle apparecchiature che si ergono in maniera vistosa al di sopra della struttura. 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. 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. n. 3.7).



Fig. n. 3.7: Vista dall'alto della centrale

3.1.6 Amianto, sostanze lesive all'ozono e gas effetto serra

3.1.6a Amianto

Nell'impianto Appria Energy non vi sono materiali contenenti amianto.

3.1.6b Sostanze lesive all'ozono e gas effetto serra

La manutenzione delle apparecchiature presenti in azienda contenenti gas fluorurati ad effetto serra individuati dal Regolamento (CE) 517/2014 viene eseguita da un'azienda certificata ed iscritta nel "*Registro nazionale delle persone e delle imprese certificate (ex art. 13 DPR 43/2012) in conformità a quanto previsto dal DPR 146/18 che ha sostituito il precedente D.P.R. n. 43/2012.*

I controlli eseguiti nel 2020 non hanno evidenziato perdite di gas refrigeranti.

3.1.7 Inquinamento elettromagnetico

Le principali radiazioni sono quelle dovute ai campi elettromagnetici causati dai collegamenti con la rete elettrica nazionale. Nell'impianto non vi sono cavi elettrici aerei. L'intera linea di connessione alla cabina di cessione è stata realizzata tramite cavidotto interrato ad una profondità dal piano campagna superiore ai 2 metri.

Con cadenza annuale vengono effettuate le campagne nei punti in Fig. n. 3.8, i cui valori di induzione risultano inferiori al valore di attenzione pari a 10 microT (tabella n. 3.7) ed all'obiettivo di qualità pari a 3 microT, come richiesto dal D.P.C.M. 8 del luglio 2003.

CAMPI ELETTROMAGNETICI - AREA ESTERNA				
	2018	2019	2020	Valore di attenzione/Obiettivo di qualità
Punto 1	0,581	0,68	0,732	10 microT/3 microT
Punto 2	0,194	0,193	0,184	
Punto 3	/	/	/	
Punto 4	/	/	/	
Punto 5	/	/	/	
Punto 6	0,014	0,015	0,119	
Punto 7	/	/	/	
Punto 8	/	/	/	
Punto 9	/	/	/	
Punto 10	/	/	/	
Punto 11	/	/	/	
Punto 12	0,832	0,933	0,862	
Punto 13	/	/	/	
Punto 14	0,329	0,427	0,431	
Punto 15	/	/	/	
Punto 16	/	/	/	
Punto 17	0,167	0,167	0,311	
Punto 18	0,043	0,033	0,012	
Punto 19	0,017	0,087	0,094	
Punto 20	/	/	/	
Punto 21	/	/	/	
Punto 22	/	/	/	
Punto 23	0,057	0,154	0,277	
Punto 24	0,022	0,16	0,158	
Punto 25	/	/	/	
Punto 26	0,135	0,132	0,129	
Punto 27	/	/	/	
Punto 28	0,011	0,218	0,988	

Tabella n. 3.7: Rilievi Campi Elettromagnetici

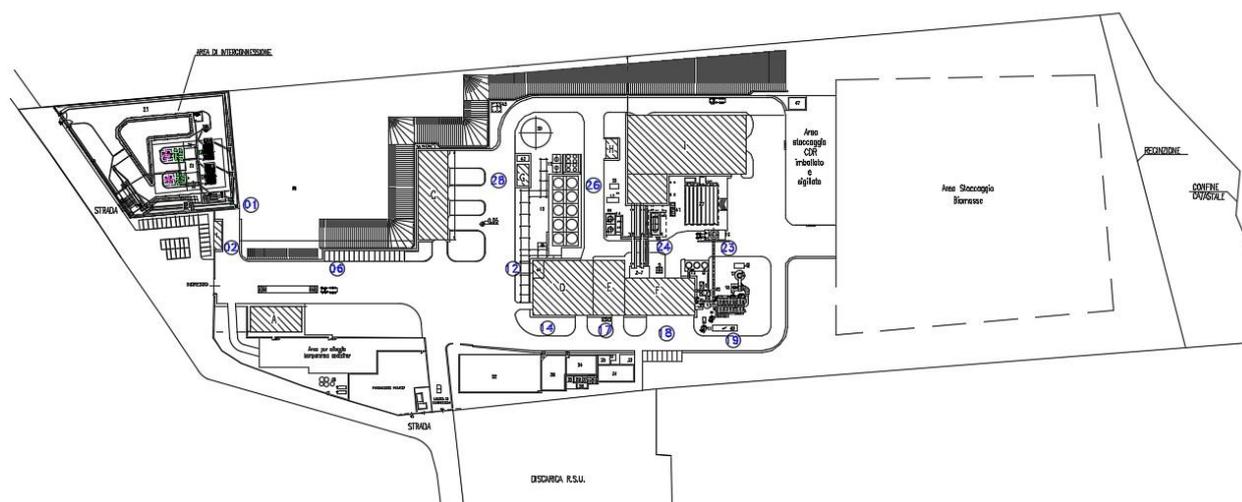


Fig. n. 3.8: Planimetria con punti di misurazione campi elettromagnetici

3.2 Aspetti Ambientali Indiretti

In riferimento al Regolamento CE n. 1221/2009 EMAS III Appia Energy ha valutato anche gli aspetti ambientali derivanti dalle attività che non sono sotto il controllo diretto della propria organizzazione. A tal proposito si riporta un'analisi che è stata eseguita sul principale aspetto ambientale indiretto positivo che riguarda la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili quali biomasse e rifiuti, in generale i dati forniti dal GSE (fig. 3.9) mostrano come la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile abbia avuto una crescita di tipo esponenziale.

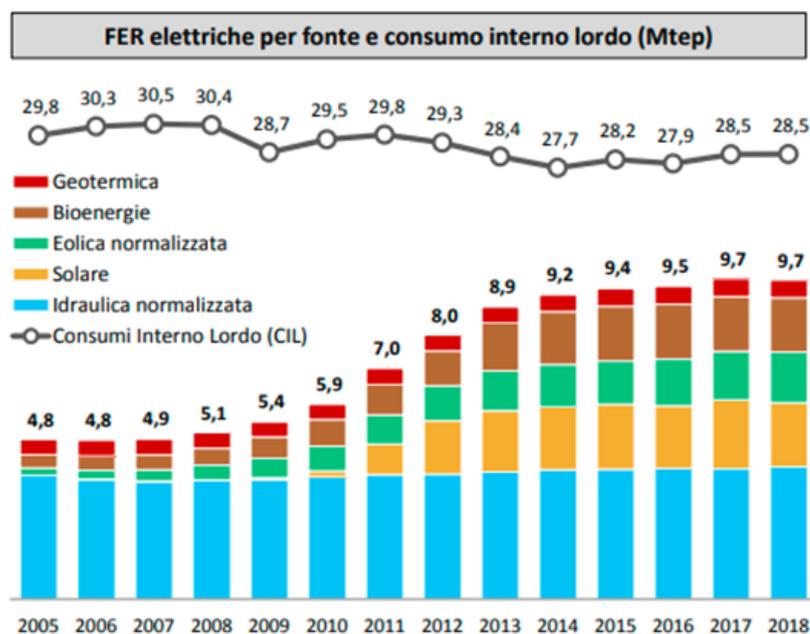


Fig. n. 3.9 Evoluzione della produzione da fonti rinnovabili

3.2.1 Gestione degli impatti derivanti dai trasportatori ed in generale dai fornitori

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

Durante la fase di accettazione in impianto, gli addetti alla pesa 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, Appia Energy predispone, nel corso di operazioni di manutenzione ordinaria o straordinaria, alla presenza dei fornitori, attività specifiche di auditing sul campo.

3.2.2 Qualifica e sorveglianza dei fornitori

I fornitori di prodotti e/o servizi sono qualificati, oltre che sulla base di criteri di qualità e sicurezza, anche sulla capacità di poter gestire correttamente gli impatti ambientali generati dalle attività eseguite presso Appia Energy S.r.l. 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 Appia Energy S.r.l..

3.2.3 Gestione delle attività di manutenzione

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.

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.

Nel corso del periodo 2018-2020 Appia Energy S.r.l. ha eseguito fermate di manutenzione ordinaria e straordinaria che hanno coinvolto numerosi fornitori ai quali sono state comunicate le modalità di gestione degli aspetti ambientali connesse alle specifiche attività di competenza e somministrate relative informative. Tali azioni di sensibilizzazione sono state eseguite nel corso di riunioni periodiche con i rappresentanti di ciascuna ditta appaltatrice ed i responsabili ambientali aziendali, ed attraverso audit in campo al fine di verificarne l'efficacia.

3.2.4 Inquinamento elettromagnetico sistema di trasformazione energia elettrica

Il processo di trasformazione di energia elettrica in media tensione ed il successivo collegamento alla rete di distribuzione nazionale genera la presenza di campi elettromagnetici. Per quanto di sua competenza Appia Energy S.r.l., al fine di assicurare la riduzione ed il controllo di tali emissioni, ha provveduto ad interrare tutti i cavi che conducono l'energia elettrica dall'impianto al punto di consegna sulla rete.

3.2.5 Immissione di energia elettrica

La realizzazione della centrale elettrica ha comportato la costruzione di una cabina di trasformazione e di un elettrodotto in media tensione ad opera dell'Enel Distribuzione da 20.000 Volt per il trasporto dell'energia elettrica prodotta. L'elettrodotto è stato realizzato a nord dell'impianto con tralicci che attraversano terreni prevalentemente agricoli e privi di abitazioni. Per quanto attiene l'impatto visivo generato dai tralicci e dalle cabine di trasformazione, si è provveduto, favoriti dalla morfologia del territorio, a mitigare la percezione della presenza dei tralicci e dell'impianto di trasformazione utilizzando alberi ad alto fusto.

3.2.6 Gestione delle attività a mezzo software e relativa manutenzione

La sala controllo rappresenta il luogo di convergenza di tutte le informazioni relative ai parametri di andamento dell'impianto, consentendo di valutare ed attuare gli interventi finalizzati ad assicurare il corretto funzionamento ed il rispetto dei parametri di marcia dell'impianto stesso.

3.2.7 Movimentazione mezzi dipendenti

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.

3.2.8 Partecipazione del personale aziendale

Tutto il personale è coinvolto attivamente nella gestione degli aspetti ambientali attraverso:

- la possibilità di dialogo diretto con la Direzione per condividere le iniziative ambientali;
- la proposta di idee di miglioramento condiviso con strumenti diretti (incontri) che indiretti (cassetta idee);
- la condivisione dell'analisi di contesto e dei rischi/opportunità connessi alla gestione ambientale;
- la condivisione della Dichiarazione ambientale nelle fasi di impostazione e comunicazione con l'esterno;
- la partecipazione al tavolo di lavoro permanente "cammino verso rifiuti ZERO" promosso dal Comune di Massafra;

4. INIZIATIVE AMBIENTALI

Appia Energy S.r.l. si impegna costantemente nel comunicare e sensibilizzare alle parti interessate tutti agli aspetti e gli impatti ambientali generati dai processi di produzione di energia elettrica attraverso:

- visite guidate agli impianti per università e scuole;
- attività di partenariato con stage formativi;
- attività di docenza e formazione da parte di risorse interne aziendali;
- open day per famiglie, istituzioni, enti e stampa;
- tirocinanti formativi;
- utilizzazione del sito web per la diffusione della dichiarazione ambientale.



Grafico n. 3.11: Percentuale visitatori nel triennio di riferimento

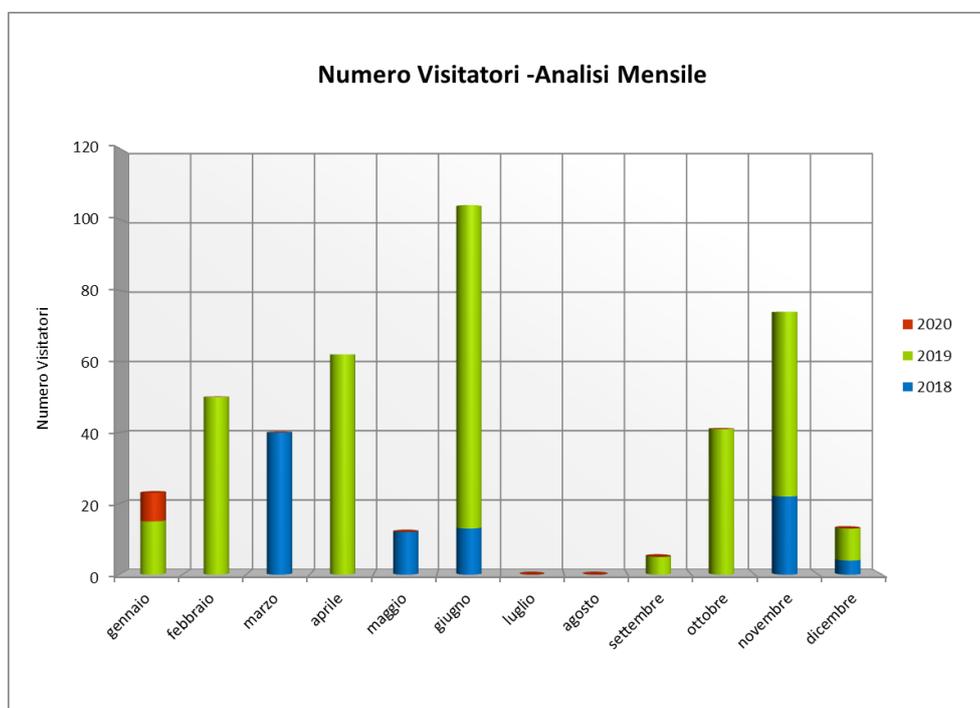


Grafico n. 3.12: Numero visitatori

Dai grafici si rileva un aumento del numero di visitatori nel 2019 e l'interruzione delle visite a partire da febbraio 2020 a causa dell'emergenza sanitaria nazionale COVID-19.

5. INFORTUNI ED INCIDENTI AMBIENTALI

Di seguito nella tabella n. 3.8 e nei grafici n. 3.13, n. 3.14 è stata riportata l'analisi degli infortuni avvenuti nel corso del periodo 2018-2020. L'andamento infortunistico nel periodo in esame evidenzia che nessun infortunio è avvenuto negli ultimi tre anni.

Si evidenzia inoltre che, nel corso dei medesimi anni, non si sono verificate emergenze ambientali.

	2018	2019	2020
N. Infortuni	0	0	0

Tabella n. 3.8: Numero di infortuni su base annuale

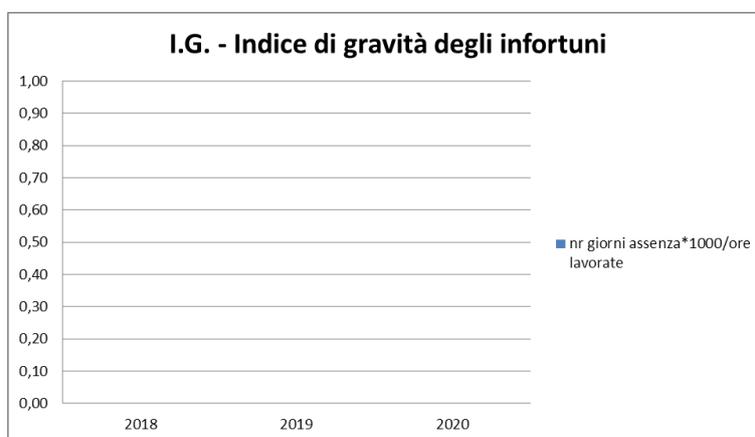


Grafico n. 3.13: Indice di gravità degli infortuni

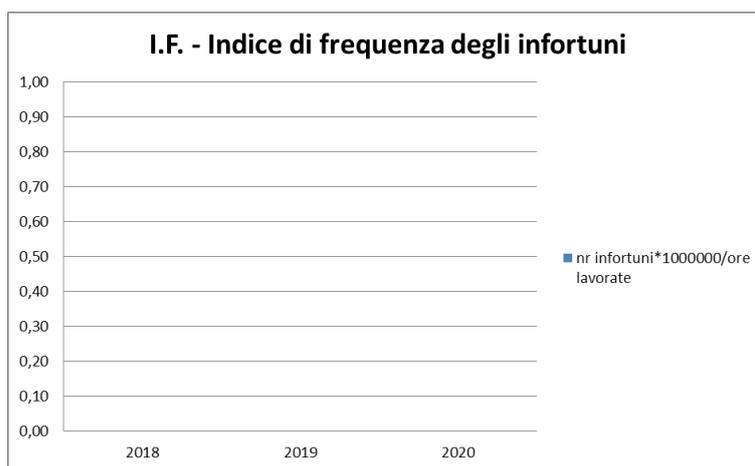


Grafico n. 3.14: Indice di frequenza degli infortuni

6. CONTROLLO ORDINARIO DA PARTE DELLE AUTORITA' COMPETENTI

Nel mese di febbraio 2020 l'impianto è stato oggetto di controllo ordinario ai sensi del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii. art. 29-decies c.3.

Le attività hanno riguardato:

- la gestione dei rifiuti,
- l'area di stoccaggio. CSS e rifiuti vari,
- il nuovo sistema di "metering bin" per l'alimentazione e il dosaggio del CSS alla camera di combustione,
- il sistema di demetalizzazione,
- il vibrovagliatore,
- il punto di raccolta dei big bag del rifiuto CSS,
- il capannone "I",
- la vasca di arrivo delle acque meteoriche,
- i punti di campionamento,
- le fosse Imhoff,
- le due cabine SME ed il relativo controllo dei dati,
- la sala controllo e le operazioni correlate,
- il magazzino MP,
- lo stoccaggio di gasolio,
- lo stoccaggio di Ammoniaca.

Sono state riscontrate delle osservazioni subito gestite nel migliore dei modi da parte della Società ed argomentate con quanto riportato nella nota della Provincia di Taranto n.9952 del 21/12/2020.

7. ELENCO DELLE AUTORIZZAZIONI

Qui di seguito viene riportato l'elenco delle principali autorizzazioni in relazione all'attività svolta da Appia Energy. Per ciascuna autorizzazione è attivo un sistema di sorveglianza e monitoraggio delle prescrizioni al fine di assicurare la gestione tempestiva degli adempimenti di natura giuridico-amministrativa:

AMBITO	Ente	Oggetto	Legge di riferimento	Prot.
EMISSIONI IN ATMOSFERA/RIFIUTI/ACQUA/RUMORE/STOCCAGGIO	Provincia di Taranto	Determina Dirigenziale n. 106 del 24.07.2018	Art. 29-octies comma 3 del D.lgs. 152/06	Notifica pec Provincia di Taranto del 25.07.2018
REFLUI CIVILI	ASL	Parere igienico sanitario	D.lgs. 152/06	n. 3207 del 15.10.07
	Dipartimento di Prevenzione e ASL	Parere igienico sanitario (n. 3 vasche a tenuta)	D.lgs. 152/06	n. 2744 del 03.11.09
APPROVVIGIONAMENTO ACQUE SOTTERRANEE	Provincia di Taranto 4° Settore	Concessione n. 424/2017 del 01.12.2017 Rinnovo - Concessione per l'utilizzo di acque sotterranee per fini "Igienico-assimilati non potabili"	R.D. n. 1775/1933 - L.R. n. 18/99	n. 37210 del 01.12.2017
COMUNICAZIONE AVVIO ATTIVITA' IN ESERCIZIO ORDINARIO	Appia Energy-Provincia di Taranto, Assessorato Regionale Ecologia e Ambiente, all'Industria, alla Sanità, ARPA, UTF (TA)	Comunicazione – Esercizio ordinario di produzione di Energia Elettrica a partire da 20 ottobre/2004	DPR 203/88-art. 17- Decreto Mica n. 21/2000	n. 820/18.10.2004

AMBITO	Ente	Oggetto	Legge di riferimento	Prot.
REALIZZAZIONE IMPIANTO	Comune di Massafra	Concessione edilizia pratica n. 60/2000	-	n. 88148 del 17.03.2000
	Comune di Massafra	Concessione di variante in corso d'opera alla concessione onerosa n° 60	-	pratica n. 37 del 19.02.2002
	Comune di Massafra	Permesso di costruire – Variante alla CE n. 60	DPR 380/2001	n. 1841 del 08.08.2003 pratica n. 35/2003
	Comune di Massafra	Certificato di agibilità – piano terra: impianto industriale di produzione di energia elettrica alimentato a CDR e biomasse della potenza netta di 10 MW	DPR 380/2001	n. 19 pos 17/2004 del 17.03.2004
	Comune di Massafra (NIP- Nuovo insediamento produttivo)	Dichiarazione di industria insalubre di 1^ classe – autorizzazione all'esercizio	DMS 05.09.1994 allegato C punti 7 e 14	del 18.02.2005
ELETTROMAGNETISMO	Ministero delle comunicazioni	Determina per ristrutturazione Pratica n. 348289/END del 07.07.2017	D.lgs. 01.08.2003 n. 259	MISE/802303905 87 DEL 07/07/2017
DEPOSITO OLI E CARBURANTI	Agenzia delle dogane: UTF	Licenza di esercizio del deposito non commerciale di oli minerali n. TAY00324P	D.lgs. 504 del 26/10/1995, Collaudo del 03/02/2004	n. 577 del 16/03/2004
PREVENZIONE INCENDI	Comando provinciale dei Vigili del Fuoco	Certificato prevenzione incendi (CPI)	art. 5 D.P.R. N. 151 del 01/08/2011	Prot. n.38115 del 28.09.2017
CESSIONE DI ENERGIA	GRTN	Ottenimento qualifica IAFR N _{IAFR} =1091	Decreto MICA 11.11.99 art.4 com.3	n.. GRTN/P2004017 654 del 13.09.04
LICENZA GRUPPO ELETTROGENO	UTF	Atto di convenzione: imposta erariale sul consumo di energia officina energia elettrica per uso proprio di soccorso e Licenza di esercizio del gruppo elettrogeno di soccorso n. TAE00213Q	D.lgs. n. 504 del 26.10.95	rif. 18.04.2003 e 07.11.2003
LICENZA OFFICINA ELETTRICA	UTF	Rilascio licenza per l'esercizio di officina di produzione energia elettrica - codice ditta TAE00240N	D.lgs n. 504 del 26.10.95	Licenza del 23.07.04 prot. n. 926/04 del 21.12.04

DICHIARAZIONE DI CONVALIDA

Il presente aggiornamento 2021 della Dichiarazione Ambientale 2019-2021 è stato redatto da Appia Energy S.r.l. in conformità ai principi ed ai requisiti del Regolamento CE 1221/2009 – EMAS III come modificato dai Regg. UE/1505/17 e UE2026/18

Appia Energy S.r.l. dichiara che i dati contenuti nel presente documento sono reali e corrispondono a verità e si impegna a renderlo disponibile 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, attraverso una visita all'organizzazione, colloqui con il personale e l'analisi della documentazione e delle registrazioni.

Appia Energy 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 e ss.mm.ii..

Per le richieste di copia della Dichiarazione Ambientale e relative comunicazioni in merito rivolgersi alla Direzione di Impianto, Ing. Luca Tagliente - tel 099/8804187, e-mail: luca.tagliente@marcegaglia.com.

Il documento è scaricabile al seguente indirizzo:

http://www.appiaenergy.com/registrazione_emas.html