

APPIA ENERGY S.r.l.



DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2012-2015 dati aggiornati al 30/09/2012



IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA ALIMENTATO A CDR E A BIOMASSE

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)*

Rev. 7 del 30.11.2012

SEZIONE 1: PARTE GENERALE

INDICE

INTRODUZIONE	4
1. APPIA ENERGY STRUTTURA ED ATTIVITA'	5
1.1 PRESENTAZIONE DELLA SOCIETÀ.....	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.....	12
1.2.4 INQUADRAMENTO METEOCLIMATICO.....	13
1.2.5 COMPONENTE FLORISTICA.....	14
1.2.6 COMPONENTE FAUNISTICA.....	14
1.3 INQUADRAMENTO ORGANIZZATIVO.....	16
1.3.1 DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO.....	16
1.3.2 AREE E SISTEMI FUNZIONALI IMPIANTO.....	20
1.3.2.1 GESTIONE AUTOMEZZI, MACCHINE ED ATTREZZATURE.....	36
2. LA POLITICA PER L'AMBIENTE ED IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	38
2.1 LA POLITICA AMBIENTALE.....	38
2.2 SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE.....	39
2.3 INIZIATIVE AMBIENTALI-POLITICHE DI GESTIONE DELLE PROPRIE RELAZIONI.....	43
3. ASPETTI ED IMPATTI AMBIENTALI	45
3.1 VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI E DELLA LORO SIGNIFICATIVITA'.....	45
3.2 GESTIONE DELLE EMERGENZE AMBIENTALI.....	57
3.3 GESTIONE DELLA SICUREZZA SUL LAVORO, QUALITA', RESPONSABILITA' SOCIALE: BEST 4.....	58
4. GLOSSARIO	59

Sezione 2: ANALISI DEI DATI



INTRODUZIONE

La presente Dichiarazione Ambientale è stata redatta in conformità al nuovo Regolamento (CE) n. 1221/2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione ed audit (EMAS), e convalidata per la prima volta in data 18.12.2006 in conformità al vecchio Regolamento (CE) n. 761/2001. Essa ed il certificato di conformità in accordo al Reg. CE 196/2006 ed alla normativa internazionale UNI EN ISO 14001:2004 per la gestione ambientale, conseguito in data 14.12.2006, costituisce per l'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, alla presenza sul territorio e al suo prodotto finale ossia "Energia Elettrica".

Obiettivo di questo documento è anche quello di fornire delle informazioni utili sulla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (CDR) e la misura in cui si interferisce con l'ambiente.

L'impianto non si configura come un inceneritore di rifiuti tal quali, ma come centrale elettrica alimentata da fonti rinnovabili poiché la potenza termica rilevante (Ptr) è inferiore a 20 MW, termici 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; è altresì in totale accordo con le norme tecniche previste dall'Allegato 2 del D.M. 5/2/98 e la tecnologia impiantistica scelta è in accordo con le *Migliori Tecniche Disponibili (BAT)* in merito all'incenerimento dei rifiuti.

Il documento di Dichiarazione Ambientale della Appia Energy S.r.l. è strutturato in due parti:

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

Insieme l'intero documento si propone di restituire le informazioni richieste dal punto 18 dell'art. 2 del Regolamento EMAS III.

1. APPIA ENERGY STRUTTURA ED ATTIVITA'

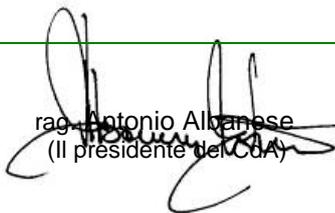
1.1 PRESENTAZIONE DELLA SOCIETA'

La società	APPIA ENERGY S.r.l.
Capitale Sociale	€ 5.682.000,00
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	38
Orario di lavoro uffici	08:00 - 16:40
Persona da contattare	RGA - Responsabile di Gestione Ambientale - Ing. Luca Tagliente ADD. RGA Responsabile di Gestione Ambientale - Dott.ssa Agnese Chiarelli
Sito Internet	www.appiaenergy.com
E-Mail	luca.tagliente@marcegaglia.com; agnese.chiarelli@marcegaglia.com appia.energy@marcegaglia.com
Settore EA	24 25 39 A
Codice ISTAT	35.11.0

Nel dettaglio l'Appia Energy presenta il rinnovo della dichiarazione ambientale, relativamente alle attività svolte e riportate nella seguente tabella:

ATTIVITÀ'	NACE
Produzione di Energia Elettrica	35.11
Recupero di RSU (CDR) e biomasse	38.32

Massafra (TA), 30/11/2012


rag. Antonio Albanese
(Il presidente del CdA)

Rev. 7 del 30.11.2012

Appia Energy 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. Essa rappresenta per Appia Energy S.r.l. solo una unità amministrativa e di rappresentanza, i cui immobili non sono di proprietà di Appia Energy S.r.l. e i cui aspetti ambientali sono totalmente ininfluenti.

C.I.S.A. S.p.A. è anch'essa un'azienda giovane, molto dinamica e particolarmente attenta alle problematiche ambientali ed alle innovazioni tecnologiche e gestionali. Dal 1994 opera nel settore Ecologia all'interno del territorio pugliese. Si occupa della progettazione, della costruzione e della gestione di discariche per il conferimento di rifiuti solidi urbani ed assimilati non pericolosi (RSU e RSAU), di impianti di preselezione, biostabilizzazione e produzione di CDR, di impianti di produzione di energia elettrica alimentati a biogas. Dal 1999 adotta un sistema di gestione ambientale ISO 14001 certificato; nel luglio 2003 ha ottenuto la convalida della Dichiarazione Ambientale in seguito all'adesione volontaria al regolamento (CE) n. 761/2001 EMAS e la conseguente registrazione EMAS nel settembre 2005. In aprile 2004 ha ottenuto la certificazione del suo sistema di gestione per la qualità, secondo la norma UNI EN ISO 9001.

L'impianto Appia Energy di Contrada Console di Massafra è una centrale per la produzione di energia elettrica che impiega combustibili ecologici e non convenzionali (CDR e/o biomasse) previsti dal Decreto del Ministero dell'Ambiente n. 72 del 05/02/1998 e ss.mm.ii., con lo scopo di perseguire l'obiettivo di riduzione delle emissioni di anidride carbonica derivanti dall'impiego di combustibili fossili.

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

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.



La tecnologia del forno a letto fluido porta in se *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" e 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) e/o Dolomite CaMg(CO₃)₂. I materiali di cui sopra reagiscono con i composti eventualmente contenenti zolfo creando delle ceneri neutre scaricabili o utilizzabili quali sottofondo stradale o nell'industria cementiera.

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.

L'impianto ha una potenza elettrica massima di 12,25 MW ad una tensione di 6 kV (media tensione). La convenzione stipulata con il GRTN (ora GSE - Gestore Servizi Energetici) in regime CIP 6/92 prevede la consegna di 10 MW a 20 kV (media tensione) e l'obbligo del ritiro, quindi l'attribuzione della qualifica IAFR (Impianto alimentato da Fonti Rinnovabili) numero N_{IAFR}= 1091.

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 frammista a terreno agricolo ed attraversata dalla SS 7 Appia, arteria a grande scorrimento, percorso obbligato 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 interpodereale 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 c).

L'accesso alla viabilità principale avviene tramite una strada adiacente agli impianti CISA che immette direttamente sulla S.S. 7. 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.

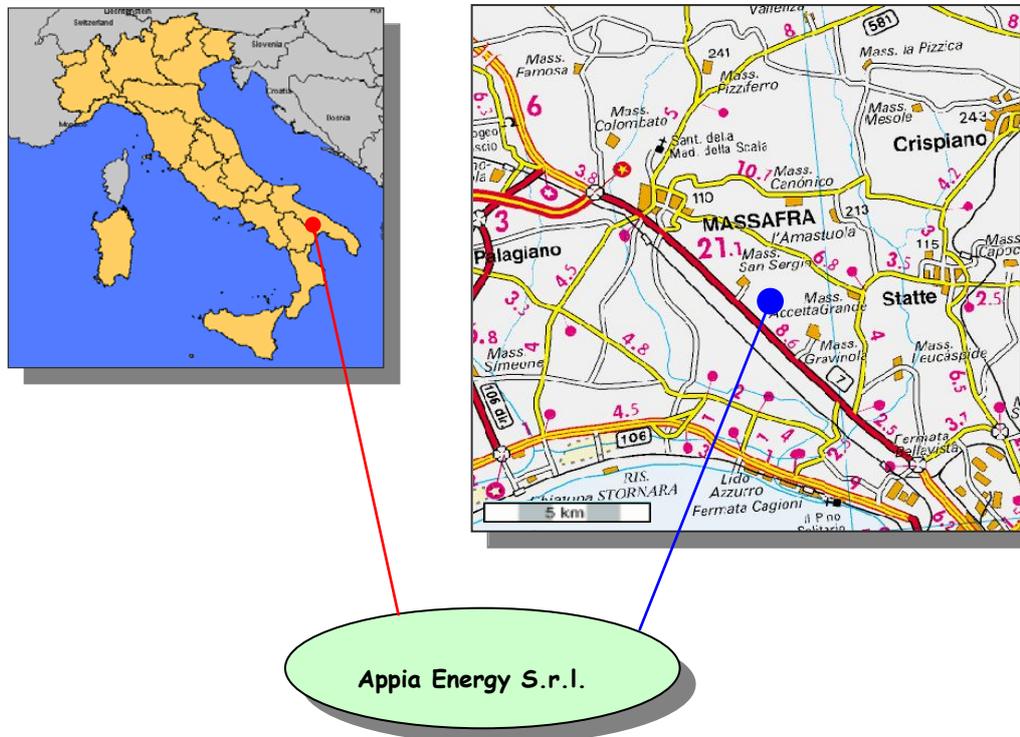


Fig. n. 1.2.1 a: Inquadramento geografico - urbanistico

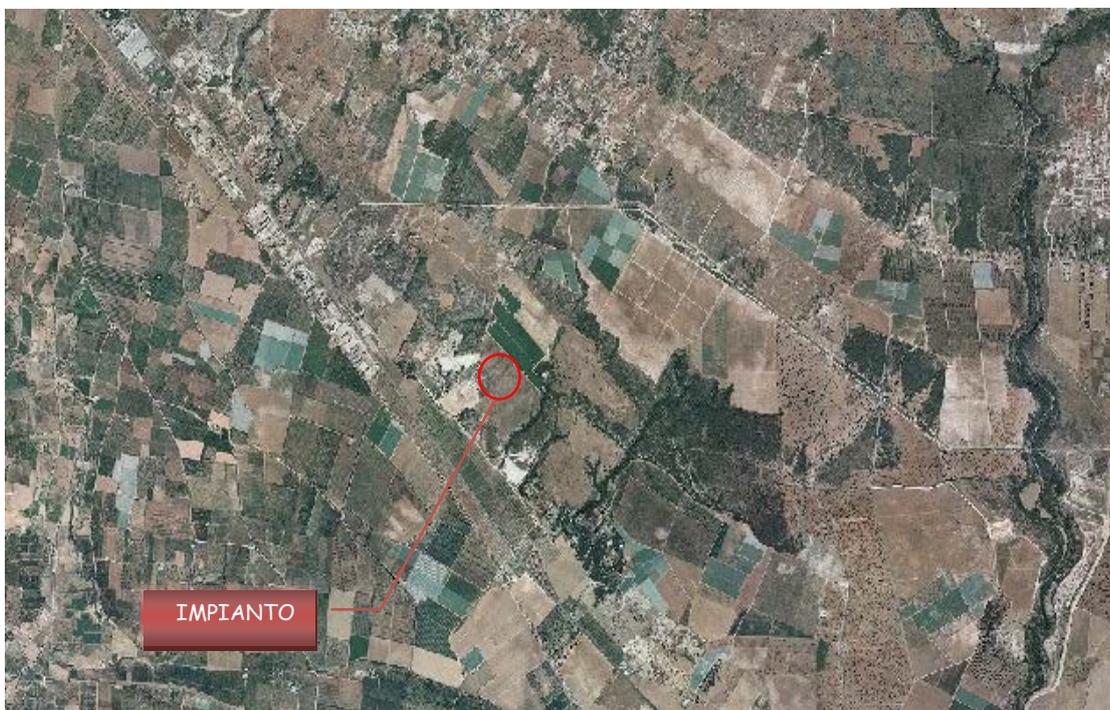


Fig. n. 1.2.1 b: Ubicazione dell'impianto rispetto all'ortofoto a colori CGR del 2000

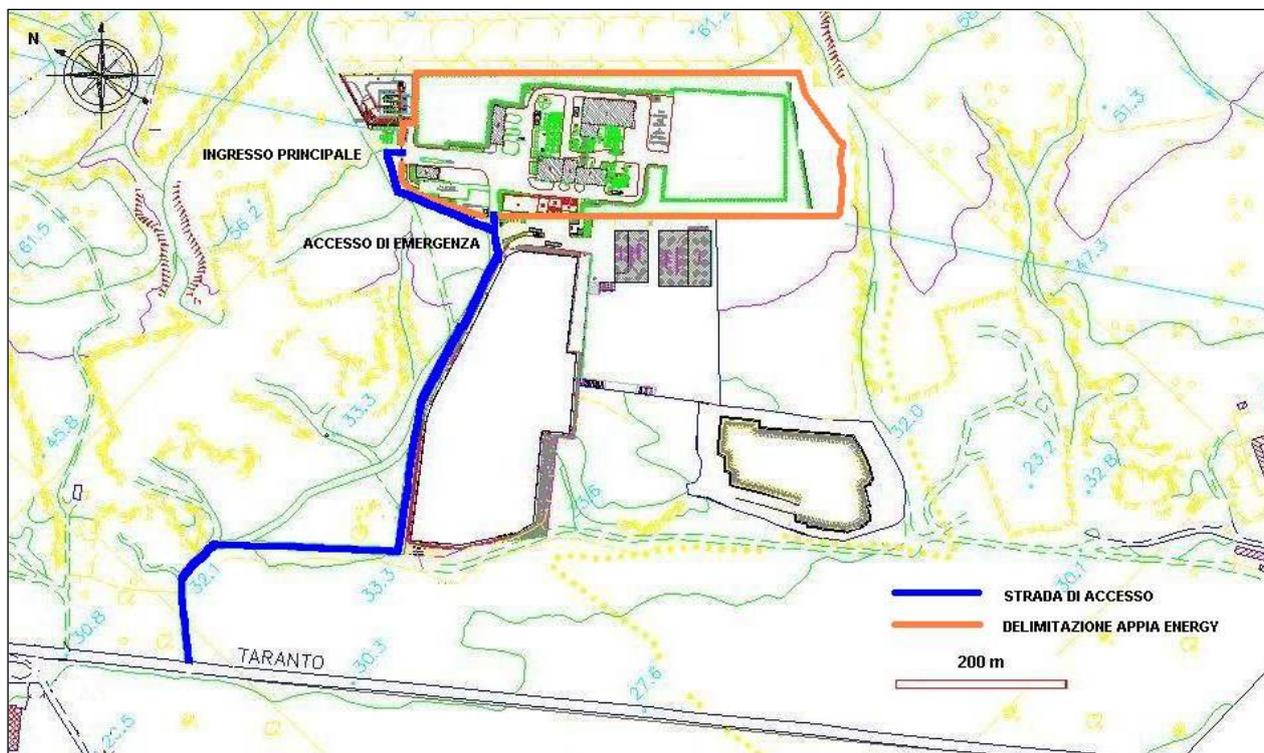


Fig. n. 1.2.1 c: Planimetria generale con viabilità esterna

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 Calcarea 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 Calcarea 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

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.

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

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.

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



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.

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 a CDR con generazione di vapore, un ciclo termico, un sistema di trattamento dei gas di combustione, un sistema di evacuazione e stoccaggio delle ceneri della combustione, un sistema di trasporto e dosaggio del combustibile, un sistema di condensazione, un sistema elettrico, un sistema di automazione ed una stazione elettrica. Il funzionamento è basato sul ciclo di Rankine.

Il ciclo termico è costituito dalla turbina a vapore, dal condensatore ad aria, dai sistemi condensato e acqua alimento che trasferiscono l'acqua ad una determinata temperatura nel generatore di vapore dove si trasforma in vapore tramite il calore prodotto dalla combustione del CDR.

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

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

Nelle fasi di avviamento dell'impianto fino a quando il forno raggiunge una temperatura sufficiente a mantenere la combustione del CDR, si utilizzano i bruciatori ausiliari di caldaia a gasolio.

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

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 per circa 313 giorni ad esclusione dei periodi di manutenzione ordinaria e straordinaria. E' in grado di utilizzare circa 90.000 t/anno di combustibile.

Durante il normale funzionamento l'impianto funziona sotto supervisione da Sala Controllo.

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

Il CDR giornalmente in ingresso all'impianto ha caratteristiche chimico-fisiche così come prescritte D.M. del 05/02/98 – All.2 Suballegato 1, nonché la norma UNI 9903-1 (fig. n. 1.3.1) ossia CDR di qualità normale (prodotto a partire da rifiuti tal quali) di TIPO 3 (addensato sotto forma di pellets) recuperato dai rifiuti urbani e speciali non pericolosi mediante trattamenti finalizzati a garantire un potere calorifico adeguato al suo utilizzo, nonché a ridurre e controllare:

- 1) il rischio ambientale e sanitario;
- 2) la presenza di materiale metallico, vetri, inerti, materiale putrescibile e il contenuto di umidità;
- 3) la presenza di sostanze pericolose, in particolare ai fini della combustione.

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

Il CDR addensato è conferito direttamente dagli impianti di produzione; qualora il ciclo tecnologico di questi non preveda la fase di addensamento dello stesso, l'impianto in esame è comunque in grado di autoalimentarsi miscelando il CDR addensato con quello sfuso o fluff (anche imballato) (fig. n. 1.3.2).

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

Caratteristiche del CDR

	CDR di qualità normale	Unità di misura
P.C.I. minimo sul tal quale	min. 15.000	kJ/kg
Umidità in massa	Max 25	%
Cloro in massa	Max 0,9	% t.q.
Zolfo in massa	Max 0,6	% t.q.
Ceneri sul secco in massa	Max 20	%
Pb (volatile) sul secco in massa	Max 200	mg/kg
Cr sul secco in massa	Max 100	mg/kg
Cu (composti solubili) sul secco in massa	Max 300	mg/kg
Mn sul secco in massa	Max 400	mg/kg
Ni sul secco in massa	Max 40	mg/kg
As sul secco in massa	Max 9	mg/kg
Cd + Hg sul secco in massa	Max 7	mg/kg

Fig. n. 1.3.1

Diagramma di flusso: preparazione del combustibile

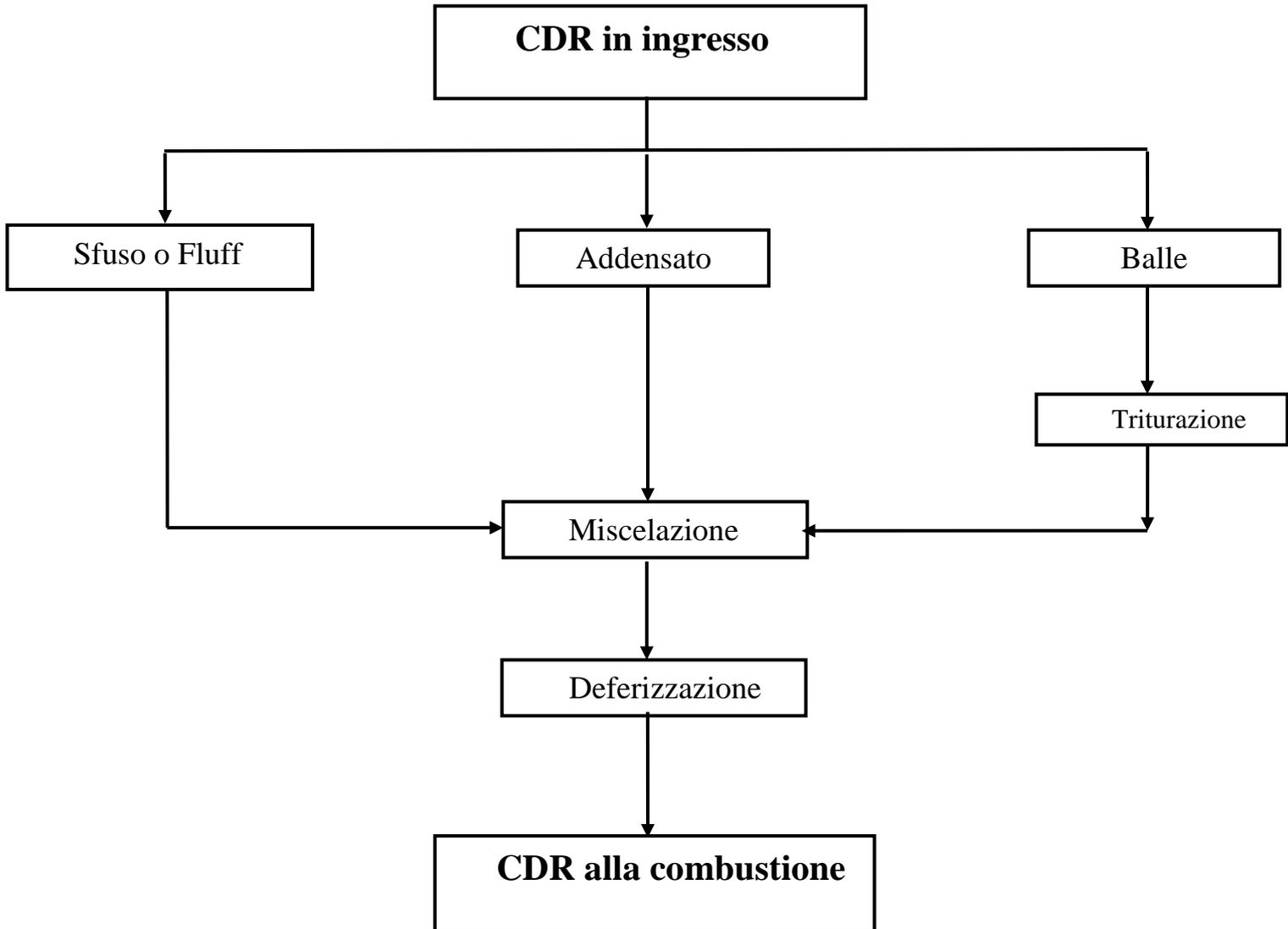


Fig. n. 1.3.2



1.3.2 Aree e Sistemi funzionali dell'impianto

La Centrale Termoelettrica è costituita dalle sezioni, aree e/o sistemi funzionali e/o edifici sotto indicati (fig. n. 1.3.3):

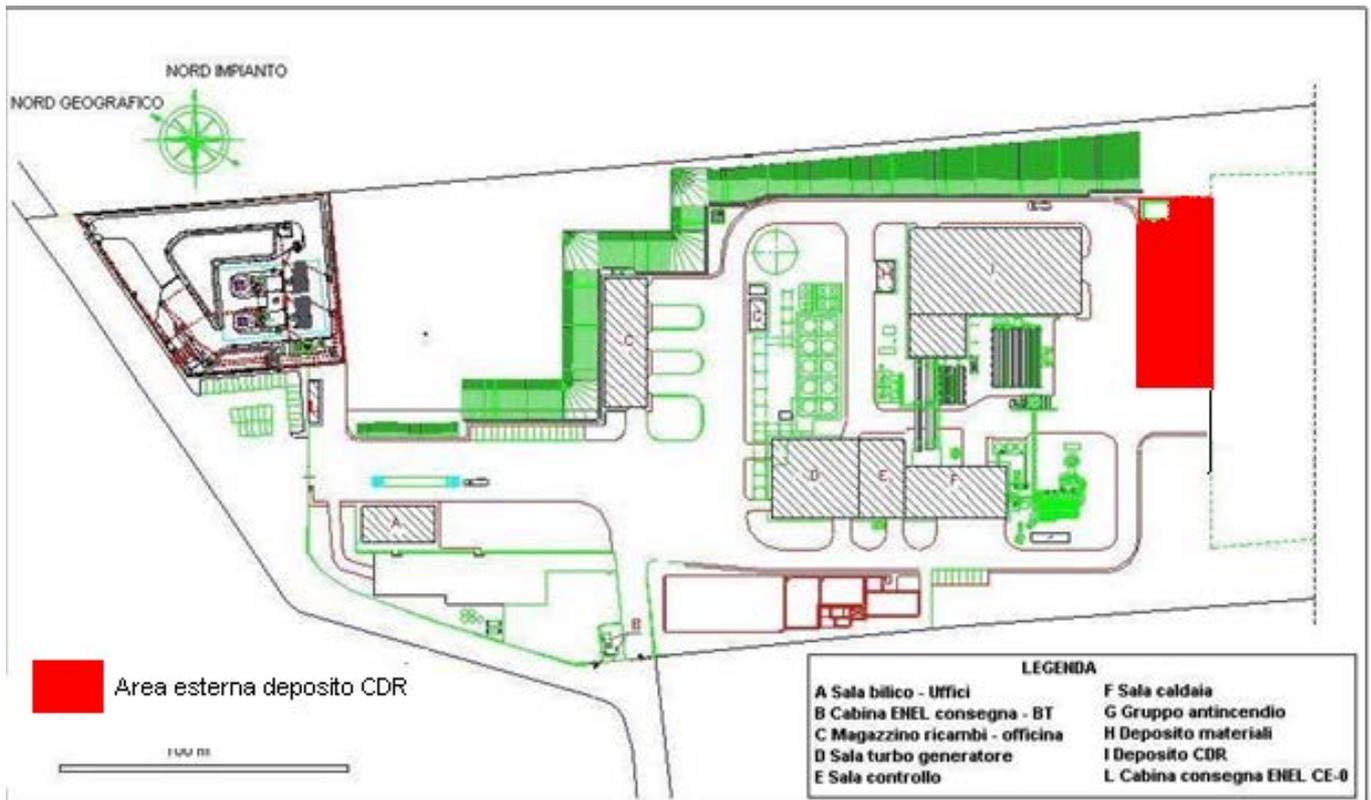


Fig. n. 1.3.3. Planimetria Impianto di Produzione di Energia Elettrica - Appia Energy S.r.l.

- a) Area esterna deposito CDR
- b) Deposito e movimentazione CDR (**edificio I**)
- c) Sezione di combustione e generazione di vapore (**edificio F**)
- d) Sezione di produzione energia elettrica (**edificio D**)
- e) Sezione di depurazione e monitoraggio fumi
- f) Sezione di evacuazione e stoccaggio ceneri
- g) Sistema di regolazione, controllo e supervisione (**edificio E**)
- h) Sistema elettrico (**edificio L**)
- i) Sistema acqua grezza e di demineralizzazione

- j) Edificio ausiliari (**edificio E**)
- k) Edifici logistici (**edifici A – C - G**)
- l) Area depositi vari (**edificio H**)
- m) Reti dell'impianto ed Impianto di trattamento acque meteoriche e di processo
- n) Strade

di cui di seguito si riporta una breve descrizione.

a) Area esterna deposito CDR imballato e sigillato

Nell'area esterna si stocca il CDR conferito all'impianto imballato e sigillato per essere avviato nel deposito e successivamente alla combustione.

L'area di stoccaggio CDR è realizzata in un'area dedicata dell'impianto di produzione, posta all'aperto ad ovest del fabbricato chiuso di deposito CDR.

All'interno di tale area sono collocati i vari cumuli di CDR imballato che mediante appositi sistemi mobili di movimentazione (pale meccaniche) sono trasportati all'interno del deposito CDR dove sono disimballati, tramite apposita macchina frantumatrice, ed inviati nel combustore tramite nastri trasportatori.

La sezione ha la funzione di ricevere e stoccare, disponendole in cumuli all'aperto, anche biomasse in modo da alimentare la sezione di combustione in caso di mancanza del combustibile principale.

L'area risulta 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 inviarle all'impianto di trattamento acque.

b) Deposito e Movimentazione CDR

Il CDR in forma di fluff o sfuso è depositato all'interno dell' **edificio I**, una struttura prefabbricata in calcestruzzo posta in depressione al fine di evitare dispersioni all'esterno, dove avviene la movimentazione, il mescolamento dei lotti di CDR ed il successivo invio al combustore tramite nastro trasportatore.

Il sistema di carico del CDR a nastri trasportatori è alimentato 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 CDR

Una coclea provvede a distribuire il combustibile alle due bocche di alimentazione della 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 a porte chiuse e l'aria, costantemente aspirata dall'interno, viene reimpressa in atmosfera previo passaggio dal biofiltro (fig. n. 1.3.6), che risulta un efficace sistema di abbattimento degli odori provenienti dall'edificio di stoccaggio del CDR.



Fig. n. 1.3.6: Biofiltro

Al fine di migliorare la depressione del capannone CDR con una riduzione della polverosità interna, l'impianto è stato implementato con l'installazione di un filtro a maniche, l'aria depurata è avviata nel combustore come aria comburente.

c) Sezione di combustione e generazione di vapore

Il combustore è un *forno a letto fluido* di sabbia con 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 maggiore ad 850 °C e vi risiedono per un tempo superiore a 2 secondi, questo consente di escludere a valle la produzione di composti inquinanti strettamente dipendenti dalla combustione quali COV, IPA, CO e precursori di PCDD/PCDF. La funzione della sezione è quella di produrre vapore attraverso la combustione di CDR. Nel combustore viene anche inviato gasolio come combustibile ausiliario nelle fasi di avviamento e nelle fasi in cui si riscontrano disomogeneità nel CDR. 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 ± 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 una turbina a vapore che trascina l'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 ± 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**. 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 turbo generatore (**edificio D**)

e) Sezione di depurazione e monitoraggio fumi

Gli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sono obbligati per legge al rispetto della normativa (D.lgs. 133/05) che stabilisce i limiti alle emissioni degli inquinanti nei fumi.

Per quanto concerne il *sistema di trattamento dei fumi* di combustione, l'impianto prevede l'adozione di 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 il consumo di acqua.

Un primo trattamento si realizza nel combustore mediante additivazione di calcare per una iniziale riduzione dell' SO_2 . Inoltre, 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 sarà dotato di più iniettori posti a diversi livelli in modo tale che l'agente riducente possa essere introdotto

nel punto più adatto al fine di assicurare una temperatura ottimale di esercizio (870 – 1095°C). 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 biomasse/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, pur presentando un maggior costo rispetto alla calce, 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.
- **Filtri a manica 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 manica

- **Evacuazione dei fumi attraverso il camino:** i fumi sono convogliati al camino tramite un ventilatore. Il camino è costituito da una singola canna metallica autoportante in acciaio alta 45 metri con diametro di 1,6 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 di accesso alla sommità, piani di servizio e punti per la misura dei parametri da monitorare.



Fig. n. 1.3.10 : Camino

f) Sezione evacuazione e stoccaggio ceneri

Tale sezione provvede all'estrazione delle ceneri pesanti prodotte dal sistema di combustione, all'estrazione del materiale costituente il letto fluido provvedendo al suo eventuale recupero e all'estrazione delle ceneri leggere dalla linea trattamento fumi. Le ceneri vengono raccolte nelle tramogge del generatore di vapore e in quelle della linea trattamento fumi. Le ceneri pesanti estratte dal fondo del combustore sono raccolte in un carrello 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, in forma umida o secca, 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 primo piano **edificio E**) in cui vengono centralizzati i comandi, le misure, le segnalazioni, gli allarmi, la registrazione e l'archiviazione dei dati. Il sistema di controllo utilizzato è del tipo SCADA (supervisory control and data acquisition) CUBE della Siemens, ovvero un sistema per il monitoraggio elettronico dei parametri fisici.

Un sistema SCADA è composto da:

- sensori che eseguono la misurazione di grandezze fisiche;

- microcontrollori, PLC o microcomputer, che in maniera continuativa o ad intervalli di tempo predefiniti, effettuano misurazioni tramite i sensori a cui sono collegati e memorizzano presso la memoria locale i dati;
- un sistema di telecomunicazione digitale tra i microcontrolli ed il supervisore;
- un computer supervisore, che periodicamente raccoglie i dati dai microcontrollori e gli elabora per estrarne informazioni utili, elabora le informazioni riassuntive, eventualmente fa scattare gli allarmi visualizzandoli sullo schermo di controllo, invia informazioni al sistema informativo aziendale.

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 non dotate di sistema di controllo dedicato e come tali interamente cablate a DCS (distributed control system) e da esso interamente controllate (fig. n. 1.3.12).
- b) aree dotate di sistema di controllo dedicato (PLC). In questo caso la strumentazione e gli attuatori sono generalmente cablati al sistema dedicato, con poche eccezioni.

Come filosofia generale le logiche di funzionamento di queste aree sono configurate a bordo del PLC dedicato.

A bordo del PLC un selettore software locale/remoto stabilisce se il sistema debba essere controllato solo localmente dal PLC dedicato o se controllato da DCS.

Il DCS non controlla le singole utenze di queste aree (salvo poche eccezioni) ma si limita ad inviare MACRO-COMANDI al PLC dedicato che si fa carico di azionare le singole utenze per dar luogo all'azione richiesta. I comandi da DCS sono effettivi solamente nel caso in cui l'area in questione sia in remoto.

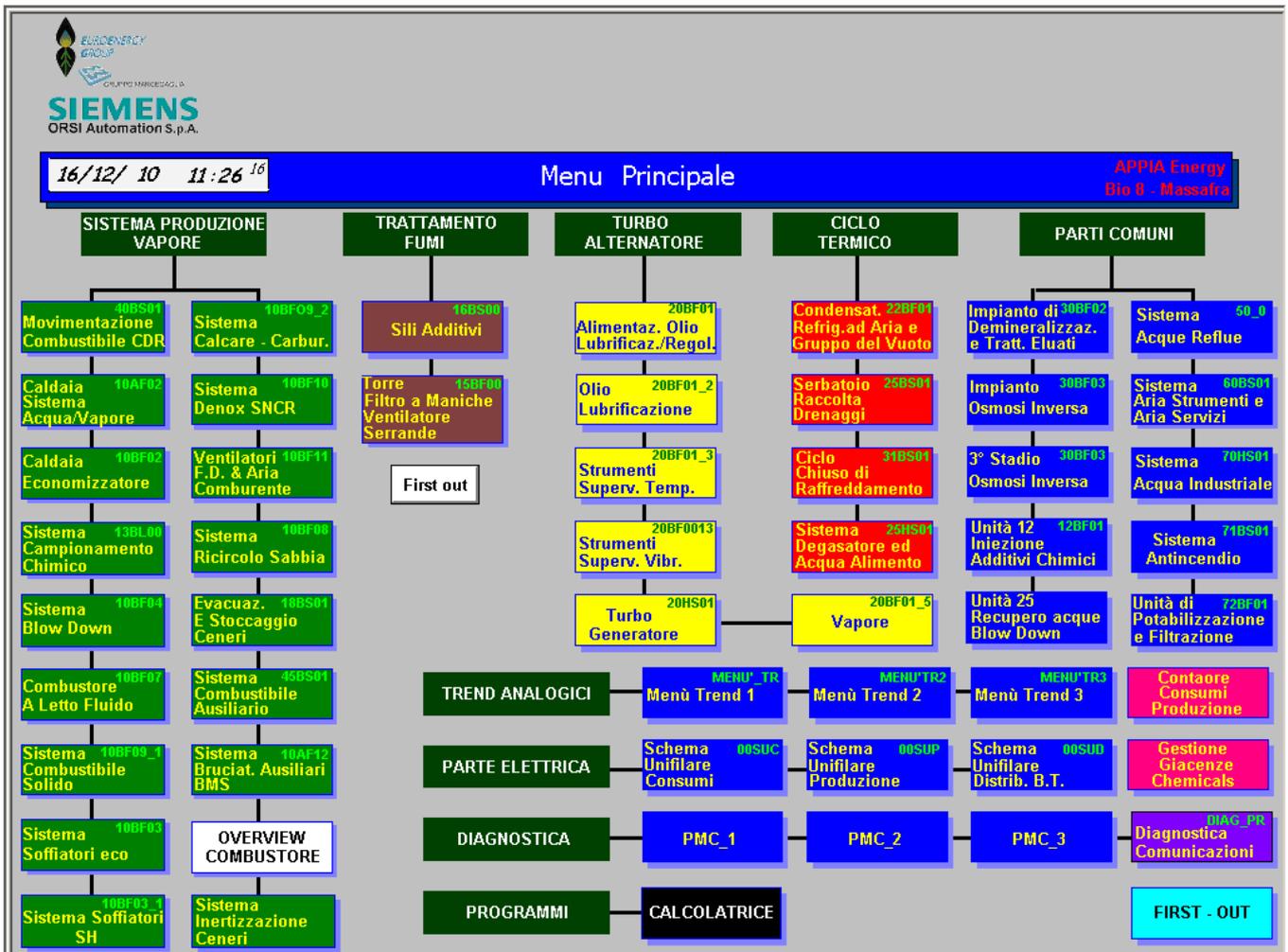


Fig. n. 1.3.12: Pagina Grafica “Menù Principale” DCS, in sala controllo (**edificio E**)

h) Sistema elettrico

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

- Rete di produzione, finalizzata ad esportare l'energia elettrica generata dal generatore sincro trifase collegato alla turbina a vapore e per alimentare le utenze elettriche di media (6 kV) e bassa tensione (400 V) direttamente collegate alla produzione di energia elettrica stessa;
- Rete di alimentazione per consumi è 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 con batterie per l'alimentazione dei quadri elettrici e dei quadri di controllo di centrale.



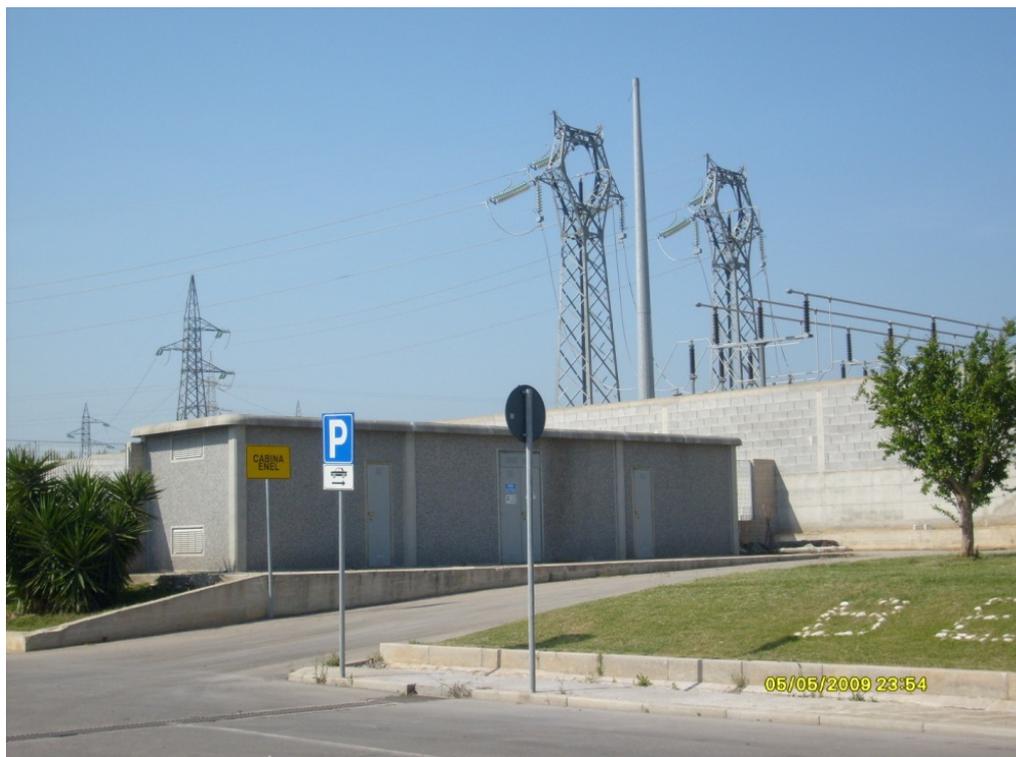


Fig. n. 1.3.13: Cabina consegna/ prelievo CE-0 (**edificio L**)

i) Sistema acqua grezza e demineralizzazione

L'acqua necessaria al funzionamento della centrale e alla riserva idrica antincendio è prelevata, tramite pompa, da un pozzo artesiano autorizzato situato nell'area dell'impianto. Questa viene filtrata con filtri a sabbia e clorata prima dello stoccaggio in un serbatoio da 1.760 m³. All'interno del serbatoio viene anche recuperato il blow-down di caldaia pari a 500 l/h.

Quest'ultima previo trattamento di demineralizzazione, attraverso filtrazione, pretrattamento chimico, nonché degasazione, processo ad osmosi inversa e finitura a letti misti con resine a scambio ionico, viene avviata al generatore di vapore

Una ulteriore quota dell'acqua emunta viene utilizzata per scopi igienico-sanitari previo trattamento con filtro a carbone attivo, trattamento UV e successiva clorazione.

j) Edificio ausiliari

L'edificio ausiliari (**edificio E**) (fig. n. 1.3.14) contiene al piano terra i locali batterie, il locale compressori 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 da sinistra verso destra degli **edifici (D) – (E) – (F)**

k) Edifici logistici

Gli edifici logistici comprendono il magazzino delle parti di ricambio, l'officina (**edificio C**) e l'edificio portineria (**edificio A**).

Nel primo edificio sono collocati i materiali, i componenti, le apparecchiature di riserva necessarie all'impianto e l'officina meccanica in cui si eseguono le operazioni di manutenzione e di revisione delle apparecchiature.

L'edificio portineria, collocato nell'area di ingresso dell'impianto, comprende gli spogliatoi, l'infermeria, gli uffici per la gestione dell'impianto, una sala ristoro e l'ufficio pesa.

All'ingresso dell'impianto è installata una pesa a ponte per la verifica e la misurazione dei carichi in ingresso ed in uscita. L'edificio pompe antincendio (**edificio G**) contiene al proprio interno il sistema di pompaggio dell'antincendio.

l) Edificio deposito materiali

E' rappresentato **dall'edificio (H)** adibito allo stoccaggio di olii lubrificanti in fusti in quantità non superiore ai 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*: comprende acque 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 sedimentazione, filtrazione, disoleazione e dopo trattamento viene condotta in una vasca di accumulo ed avviata a smaltimento presso impianti esterni autorizzati.

Il trattamento delle acque di 2° pioggia avviene in una seconda vasca con disoleazione e dissabbiatura e successivo accumulo in una vasca per l'irrigazione delle aree a verde e per l'umidificazione delle ceneri leggere prima della movimentazione. Le acque in esubero sono scaricate nell'adiacente gravina secondo i limiti previsti dalla parte terza allegato 5 tabella 4 del D.lgs 152/06 e nel rispetto di quanto previsto nell'autorizzazione provinciale.

- *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. La progettazione della stessa, per quanto riguarda la larghezza delle carreggiate, la sagoma, i raggi di

curvatura, ecc., è stata eseguita tenendo conto delle indicazioni del vigente codice stradale. Intorno agli edifici e ove è previsto il transito di pedoni è stato predisposto un marciapiede sopraelevato rispetto al piano stradale.

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 destinate a verde piantumato.

L'area d'impianto è delimitata da una recinzione di tipo a rete metallica posata sopra un muretto in calcestruzzo.

1.3.2.1 Gestione automezzi, macchine ed attrezzature

Gli automezzi utilizzati nell'impianto, sono conformi alle normative di riferimento.

I mezzi utilizzano gasolio per autotrazione e vengono periodicamente sottoposti ad operazioni di manutenzione e revisione per garantirne la continua efficienza ed il regolare funzionamento. Le operazioni di manutenzione ordinaria vengono svolte dal personale dell'Appia Energy all'interno dell'edificio C, per manutenzioni straordinarie e specialistiche si ricorre a ditte esterne specializzate.

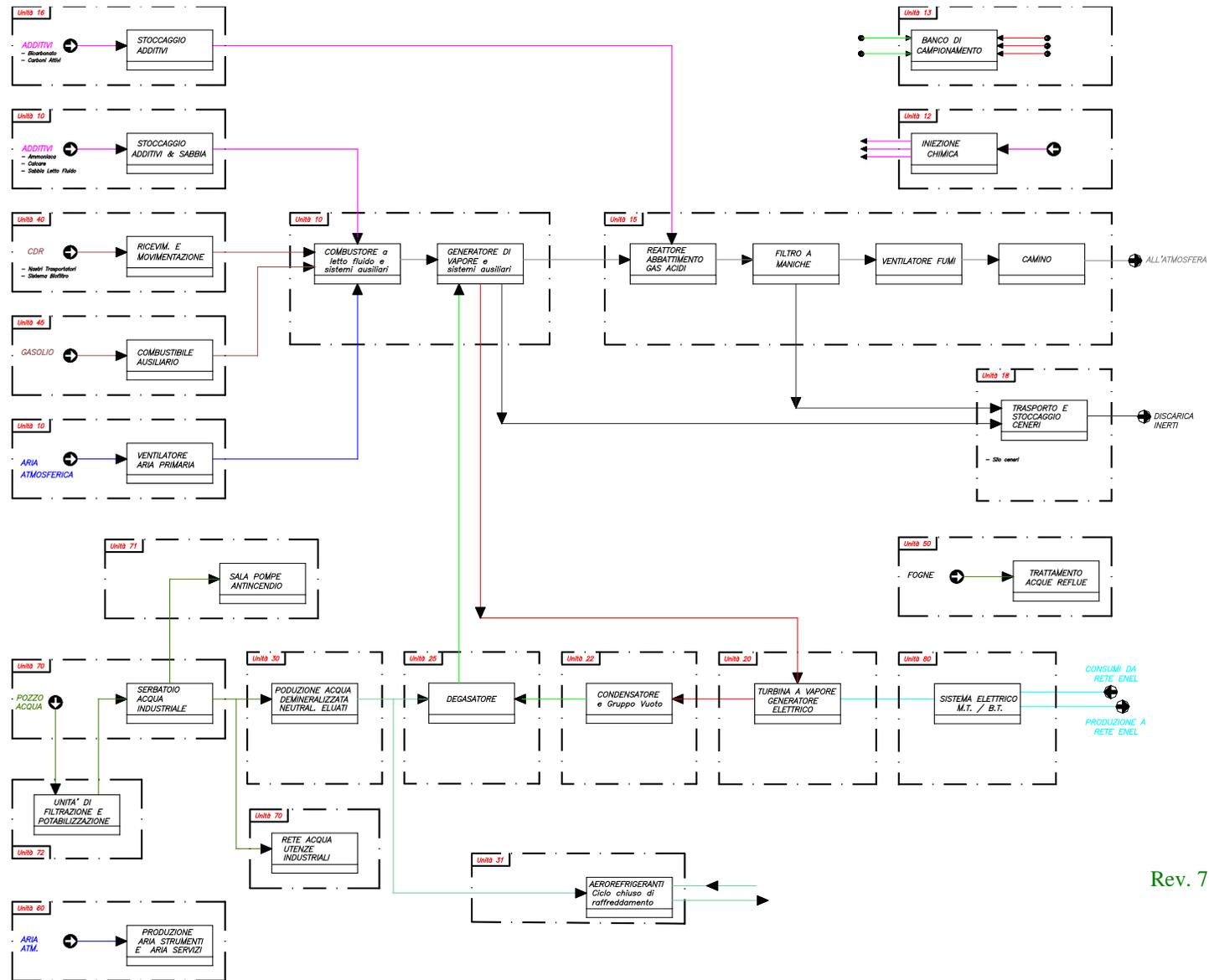
Tutti i macchinari che costituiscono gli impianti sono oggetto di manutenzione periodica e gli strumenti di misurazione a tarature e controlli con periodicità stabilite in accordo alle procedure aziendali.

Tutti gli operatori sono istruiti sul loro utilizzo e sulle operazioni giornaliere secondo apposite procedure di sistema.

Gli automezzi utilizzati all'interno della centrale elettrica e il loro tipo di alimentazione sono di seguito descritti nella fig. 1.3.15 di seguito riportata:

Tipologia mezzo	Alimentazione	Tipologia mezzo	Alimentazione
• N. 2 Pale meccaniche	Gasolio	• N. 1 Macchina spazzatrice per strade	Gasolio
• N. 2 Carrelli elevatori	Gasolio	• N. 1 Spazzatrice per interni	Elettrica
• N. 2 Autovetture	Gasolio	• N. 1 Idropulitrice	Elettrica
• N. 1 Autocarro	Gasolio	• N. 1 Camion	Gasolio
• N. 1 Furgone	Gasolio	• n. 1 Piattaforma Aerea	Gasolio

Lay-out di Processo



Rev. 7 del 30.11.2012



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

2.1 LA POLITICA AMBIENTALE

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 CDR.

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

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

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

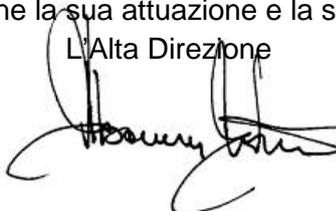
L'impegno dell'Appia Energy S.r.l. è finalizzato a ridurre gli impatti ambientali generate dalle attività svolte e si concretizza nell'attuazione di obiettivi e programmi di miglioramento connessi alla criticità degli aspetti ambientali ed in generale nel:

- promuovere le attività di produzione coinvolgendo il personale assicurando adeguate attività di formazione ed addestramento sulle tematiche ambientali e di sicurezza;
- garantire la sicurezza sui luoghi di lavoro;
- gestire in maniera controllata gli aspetti legati alle emissioni in atmosfera, alla gestione dei rifiuti, ai campi elettromagnetici ed al rumore;
- adottare le misure necessarie per prevenire incidenti e situazioni di emergenza, nonché ridurre gli impatti ambientali che ne conseguono;
- perseguire un dialogo aperto con tutte le parti sociali interessate attraverso la comunicazione di tutte le informazioni necessarie a far comprendere gli aspetti ambientali significativi dell'attività;
- assicurare il controllo continuo degli strumenti di misura degli impatti ambientali anche al fine di assicurare tempestivi interventi al presentarsi di situazioni anomale;
- assicurare la corretta gestione degli aspetti/impatti ambientali indiretti generati dai fornitori,
- revisionare periodicamente i risultati raggiunti al fine di consolidare il processo finalizzato al continuo miglioramento.

La politica aziendale viene diffusa e sostenuta dalla Direzione attraverso i mezzi più opportuni (riunioni, comunicazioni, ecc.) affinché tutto il personale la conosca, la capisca e la attui.

Periodicamente sarà riesaminata per verificarne la sua attuazione e la sua adeguatezza.

L'Alta Direzione



Rev. 7 del 30.11.2012

2.2 SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) adottato dalla APPIA ENERGY è uno strumento che permette di integrare la variabile ambientale nelle politiche gestionali dell'azienda e di tenerla sotto controllo. Il sistema di Gestione Ambientale di Appia Energy è attuato in accordo al modello concettuale di seguito rappresentato:



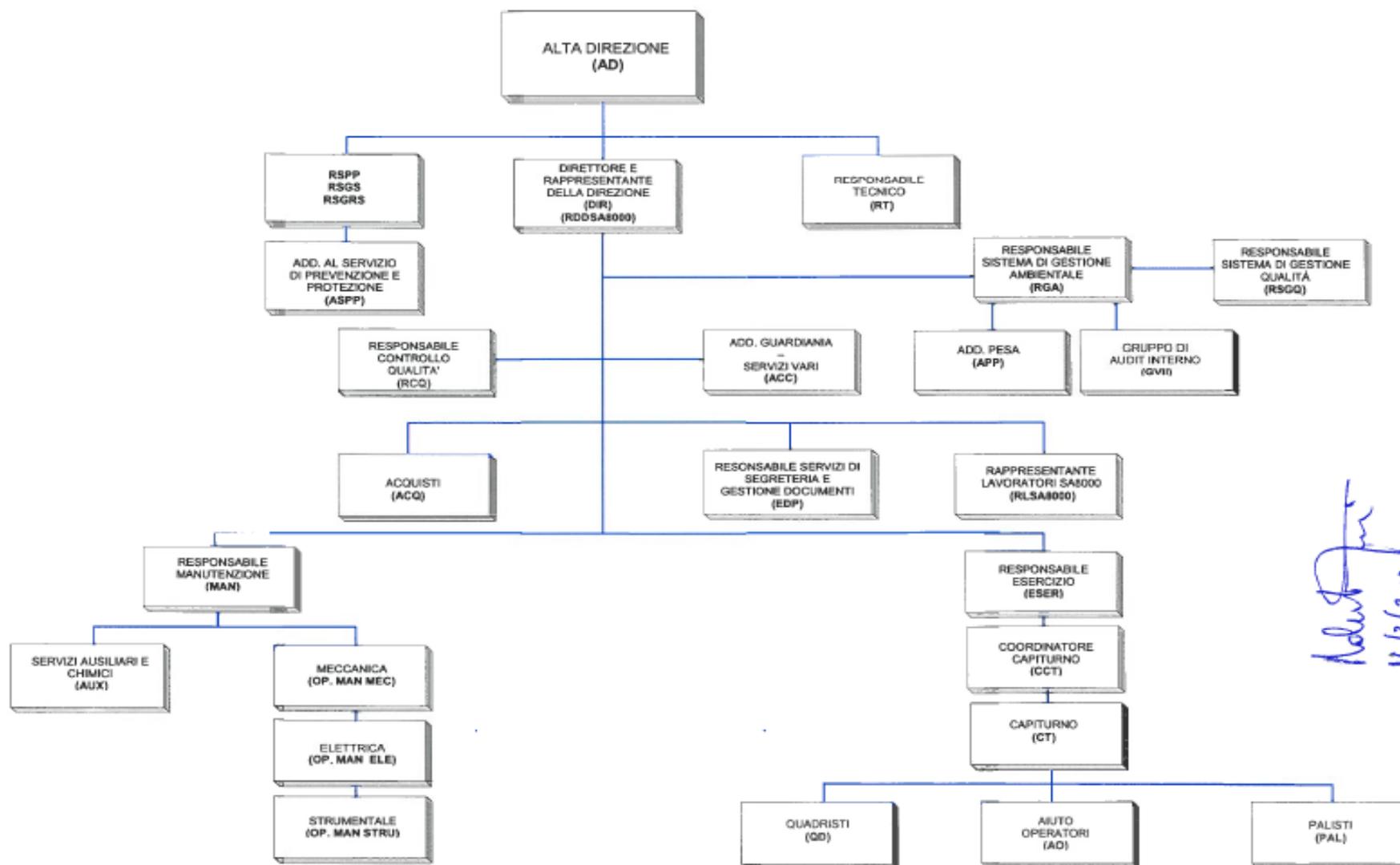
Il ciclo di pianificazione, attuazione, controllo e riesame, è costantemente applicato a tutte le attività aziendali al fine di avviare un continuo e costante processo virtuoso finalizzato al miglioramento delle prestazioni aziendali.

Nella specifico il sistema di Gestione Ambientale è articolato secondo i punti di seguito elencati:

- ✓ Sull'adozione della Politica Ambientale che delinea i principi secondo cui operare;
- ✓ Sulla continua identificazione e 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 Ambientale 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;
- ✓ Sull'attività di informazione e di formazione del personale riguardante 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 SGA 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.



Adesione
14/3/2012



AD	Antonio Albanese Roberto Garavaglia	ESER	Resp. Luca Tagliente
RSP/RS/RS	Fernando Tramonte	CCT	Massimo Arseni
ASPP	Add. Marco Nania	CT	Del Carlo Riccardo Vincenzo Di Giola Giuseppe Prete Fabrizio Stanziale Antonio Tamborrino
DIR/RDDSA8000	Luca Tagliente	QD	Davide Coronese Fedele Francesco Orazio Antonio Giannico Paolo Mansueto Luigi Rutigliano
RT	Carmine Carella	PAL	Angelo Castronovi Cosimo Franchino Roberto Mariano Michele Moliterni Gianluigi Tinella
RGA	Resp. Luca Tagliente (ad Interim) Add. Agnese Chiarelli	AO	Domenico Galante Giovanni Luca Maggi Francesco Petrocca Raffaele Tinella Oronzo Semeraro
APP	Add. Salvatore Arcuri Add. Vito Giasi Add. Cosimo Lazzaro Add. Attilio Mariano Add. Antonio Cosimo Serio		
GVII	Luca Tagliente, Agnese Chiarelli		
RSGQ	Luca Tagliente		
RCQ	Luca Tagliente		
ACC	Add. Salvatore Arcuri Add. Vito Giasi Add. Cosimo Lazzaro Add. Attilio Mariano Add. Antonio Cosimo Serio		
ACQ	Luca Tagliente, Lombardi Pierangela, Nania Marco		
EDP	Add. Pierangela Lombardi Add. Marco Nania		
RLSA8000	Pierangela Lombardi		
MAN	Resp. Luca Tagliente		
AUX	Add. Gianluca Cavallari		
OP. MAN MEC	Angelo Caraccio Pietro Conte Stefano Tocci		
OP. MAN ELE	Pietro Giattino Cataldo Panaro		
OP. MAN STRU	Vincenzo Masi		

Data 14/3/2012

 Firma 


2.3 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.

In tal senso è patrimonio comune per tutti i soggetti aziendali l'importanza di "fare sistema" per il sistema.

In particolare le attenzioni di tutti gli operatori aziendali, in relazione al proprio specifico target di riferimento nell'ambito dell'intero assetto degli stakeholder, si focalizzano secondo le specifiche caratterizzazioni di coloro con cui rispettivamente si entra in relazione.

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 (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.

In tal senso le principali iniziative ambientali realizzate attengono alla:

- *organizzazione di giornate di apertura al pubblico degli Impianti* con presentazioni di report illustrativi e visite guidate direttamente in sito: attività orientate e

Rev. 7 del 30.11.2012

concordate primariamente con università, scuole 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 – per uno studio sperimentale dal titolo “Supervisione tecnico - scientifica del processo di combustione CDR con recupero di energia”, *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; in tal senso 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, attraverso la partecipazione a:
 - associazioni di categoria, quali Confservizi – Federambiente 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 E IMPATTI AMBIENTALI

3.1 VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI E DELLA LORO SIGNIFICATIVITA'

L'APPIA ENERGY, attraverso l'analisi ambientale, ha individuato una serie di *aspetti diretti e indiretti* delle proprie attività, prodotti e servizi che possono avere delle influenze sull'ambiente e che come tali, sono oggetto di valutazione.

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

- Emissioni in atmosfera;
- 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 dei rifiuti ed in generale dai fornitori;
- Qualifica e sorveglianza di quanto generato dai fornitori;
- Gestione delle attività di manutenzione;
- Inquinamento elettromagnetico sistema di trasformazione energia elettrica;
- Immissione di energia elettrica ad opera del GSE;
- Gestione delle attività a mezzo software e relativa manutenzione;
- Movimentazione mezzi dipendenti.

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 e di gestire tempestivamente, se necessario, le idonee azioni correttive.

Inoltre Appia Energy nonostante avesse presentato agli organismi regionali preposti, in fase di progettazione ed autorizzazione, un documento di Valutazione di Impatto Ambientale, pur non essendo prevista per l'impianto la verifica di assoggettabilità a V.I.A., né tanto meno l'attivazione obbligatoria della procedura di V.I.A., in marzo 2007 e successivamente in giugno 2008 ha formulato un nuovo Studio di Impatto Ambientale ed una Valutazione d'incidenza, ottenendo parere favorevole con determina Regione Puglia n. 380 del luglio 2007 e con determina n. 542 del 15.09.2008 conferma del suddetto parere.

Lo Studio di Impatto Ambientale ha fornito le indicazioni circa la previsione di impatto sulle componenti biotiche ed abiotiche dell'ecosistema in cui è presente l'impianto fornendo conseguentemente eventuali indicazioni tecniche e gestionali per minimizzare gli impatti eventualmente prodotti; mentre la Valutazione d'Incidenza ha rilevato e "misurato" le possibili incidenze dell'impianto, sia in fase di cantiere che a regime, sugli habitat e sulle specie, per la tutela del sito SIC-ZPS "Area delle Gravine", in cui ricade la gravina di Massafra.

Per quanto attiene alla comunicazioni ricevute dall'esterno, reclami o altro tipo di segnalazione, si riferisce che ad oggi non ne sono state ricevute.

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

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

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

I quattro parametri sono:

Leggi	<p>Assoggettabilità delle attività, prodotti o servizi dell'azienda che interagiscono con l'ambiente a leggi, normative, regolamenti ecc.</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>
Gestione fase (efficienza)	<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:</p> <p>livello 1 → nessun controllo sulle proprie attività, prodotti o servizi che interagiscono con l'ambiente;</p> <p>livello 2 → mero controllo sulle proprie attività, prodotti o servizi che interagiscono con l'ambiente o controllo indiretto dell'aspetto ambientale;</p> <p>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.</p> <p>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>
Parti interessate	<p>Le parti interessate sono un indicatore della pressione che l'azienda esercita sull'ambiente che la circonda. La presenza di segnalazioni, denunce, esposti o di altri strumenti comunicativi che rilevino un interessamento da parte degli stakeholders alle attività, prodotti o servizi dell'azienda ed alle conseguenze negative che su loro stessi ricadono, è una condizione sufficiente a ritenere l'aspetto ambientale significativo.</p> <p>Il parametro può assumere due valori (1 e 0) a seconda della presenza o meno di segnalazioni delle parti interessate.</p>
Politica ambientale dell'azienda	<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.</p> <p>Il parametro può assumere tre valori:</p> <p>0 = SE ASPETTO NON E' INSERITO NELLA POLITICA</p>

	1 = IMPORTANZA MEDIA 2 = IMPORTANZA ALTA
--	---------------------------------------------

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

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

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

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

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

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

MATRICE ASPETTI/IMPATTI AMBIENTALI

FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	N	A	E	ASPETTO AMBIENTALE	D - DIRETTO I - INDIRETTO	ARIA	ACQUA	RIFIUTI	ENERGIA	SUOLO	RUMORE	IMPATTO	ISA	
MATERIA PRIMA - COMBUSTIBILE	TRASPORTO	√			UTILIZZO DI RISORSE NON RINNOVABILI	I				√			CONSUMO CARBURANTE	2	
		√			AUTORIZZAZIONE AL TRASPORTO - EMISSIONI IN ATMOSFERA	I	√					√	INQUINAMENTO ACUSTICO E EMISSIONE DI CO2	3	
			√		EMISSIONI IN ATMOSFERA	I	√		√					DISPERSIONE DI POLVERI	3
				√	SVERSAMENTI	I - D						√		INQUINAMENTO DEL SUOLO	4
	ACCETTAZIONE	√	√		CLASSIFICAZIONE RIFIUTO	D				√	√			UTILIZZO DI CDR	5
				√		D - I				√	√			COMBUSTIONE DI RIFIUTI RADIOATTIVI - impatto positivo	3
	STOCCAGGIO BALLE	√	√		SOLLEVAMENTO POLVERI	D	√		√					EMISSIONI IN AMOSFERA	4
		√	√		PERCOLAMENTO	D		√	√			√		INQUINAMENTO SUOLO	2
				√	ROTTURA IMBALLAGGIO CDR	D	√					√		SPANDIMENTO SUL SUOLO DEL CDR E EMISSIONE POLVERI	2
				√	INCENDIO	D	√	√	√	√	√	√		INCENDIO	4
	MOVIM. BALLE	√	√		UTILIZZO DI RISORSE NON RINNOVABILI	D				√		√	CONSUMO CARBURANTE	2	
	TRITURAZIONE	√	√		EMISSIONI SONORE	D							√	INQUINAMENTO ACUSTICO	3
				√	SVERSAMENTO	D						√		SVERSAMENTO DI OLIO/ COMBUSTIBILE	3
				√	ROTTURA IMBALLAGGIO CDR	D	√	√				√		SPANDIMENTO SUL SUOLO DEL CDR E EMISSIONE POLVERI	2
	STOCCAGGIO SFUSO	√	√		SOLLEVAMENTO POLVERI	D	√							EMISSIONI IN AMOSFERA	2
				√	INCENDIO	D	√	√	√	√	√	√		INCENDIO	3
	INVIO AL COMBUSTORE	√	√		CONSUMO ENERGETICO	D				√				CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA	3
		√	√		UTILIZZO DI RISORSE NON RINNOVABILI	D				√				CONSUMO DI GASOLIO	3
			√	√	SVERSAMENTO CDR	D						√		INQUINAMENTO DEL SUOLO	2
				√	EMISSIONI IN ATMOSFERA	D	√							INQUINAMENTO ATMOSFERICO	2

Rev. 7 del 30.11.2012



FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	N	A	E	ASPETTO AMBIENTALE	D - DIRETTO I-INDIRETTO	ARIA	ACQUA	RIFIUTI	ENERGIA	SUOLO	RUMORE	IMPATTO	ISA	
MATERIA PRIMA - COMBUSTIBILE	CONTROLLO DELLE POLVERI – Biofiltro e filtro a maniche	√	√		PRELIEVO ARIA DALL'ESTERNO	D	√					√	RIDUZIONE DELLE POLVERI	3	
		√	√		IMMISSIONE IN ATMOSFERA	D	√					√	INQUINAMENTO ARIA	4	
		√			UTILIZZO ACQUA	D		√	√					PRODUZIONE DI RIFIUTI	2
		√	√		EMISSIONI ODORIGENE	D	√							INQUINAMENTO ARIA	2
		√	√		PRODUZIONE DI LIQUIDI	D		√				√		INQUINAMENTO DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO	2
				√	SVERSAMENTO LIQUIDI	D		√				√		INQUINAMENTO DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO - INQUINAMENTO DA RIFIUTI	2
		√	√		MANUTENZIONE	D - I	√							INQUINAMENTO ARIA	5
					MANUTENZIONE	D - I			√					PRODUZIONE DI RIFIUTI	5
		√	√		CONSUMO ENERGETICO	D					√			CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA	4
				√	BLOCCO IMPIANTO	D	√	√						INQUINAMENTO ATMOSFERICO	2
COMBUSTIBILE AUSILIARIO	APPROVVIGIONAMENTO	√	√		QUALIFICA DEL FORNITORE	D - I	√		√		√	√	GESTIONE NON CONTROLLATA DEGLI ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI GENERATI DAL FORNITORE	3	
	APPROVVIGIONAMENTO			√	SVERSAMENTO COMBUSTIBILE	D - I			√		√		INQUINAMENTO DEL SUOLO E DA RIFIUTI	3	
	UTILIZZO COMBUSTIBILE	√	√		UTILIZZO DI RISORSE NON RINNOVABILI	D				√			CONSUMO DI GASOLIO	2	
	EMERGENZA			√	INCENDIO	D							INCENDIO	3	

FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	N	A	E	ASPETTO AMBIENTALE	D - DIRETTO I-INDIRETTO	ARIA	ACQUA	RIFIUTI	ENERGIA	SUOLO	RUMORE	IMPATTO	ISA	
MATERIALE ACCESSORIO ALLA COMBUSTIONE	APPROVVIGIONAMENTO	√	√		QUALIFICA DEL FORNITORE	I	√		√		√	√	GESTIONE NON CONTROLLATA DEGLI ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI GENERATI DAL FORNITORE	3	
	ARRIVO MAT. ACCESS. COMBUSTIONE	√	√		ACCETTAZIONE DI PRODOTTI NON CONFORMI	D - I			√	√			INQUINAMENTO DA RIFIUTI	3	
	STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE			√	SVERSAMENTO SOSTANZE PERICOLOSE	D			√		√		INQUINAMENTO DEL SUOLO E INQUINAMENTO DA RIFIUTI	3	
	MOVIMENTAZIONE INTERNA		√	√		UTILIZZO DELLE RISORSE	D			√	√			CONSUMO DI MATERIALE E SOSTANZE CHIMICHE	5
					√	SVERSAMENTO PRODOTTI	D			√		√		INQUINAMENTO DEL SUOLO E INQUINAMENTO DA RIFIUTI	2

FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	N	A	E	ASPETTO AMBIENTALE	D - DIRETTO I-INDIRETTO	ARIA	ACQUA	RIFIUTI	ENERGIA	SUOLO	RUMORE	IMPATTO	ISA	
COMBUSTIONE	PREPARAZIONE ALL'AVVIAMENTO E CONDUZIONE	√	√		CONSUMO ENERGETICO	D	√			√			UTILIZZO DI COMBUSTIBILE AUSILIARIO - GASOLIO	5	
	UTILIZZO DI MATERIALE ACCESSORIO PER IL CONTROLLO DELLE EMISSIONI	√	√		EMISSIONI IN ATMOSFERA	D	√						INQUINAMENTO ATMOSFERICO	4	
	UTILIZZO DI SABBIA	√	√		CONSUMO ENERGETICO	D				√			OTTIMIZZAZIONE ENERGETICA - impatto positivo	3	
		√	√		PRODUZIONE DI RIFIUTI	D			√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	3	
	UTILIZZO DI ACQUA	√	√		CONSUMO ENERGETICO	D				√			OTTIMIZZAZIONE ENERGETICA - Impatto positivo	3	
				√	SVERSAMENTO O ACQUA NEL COMBUSTORE - ROTTURA TUBI	D	√	√	√	√	√		EMISSIONI DI VAPORI, SVERSAMENTO ACQUA SUL SUOLO, INQUINAMENTO DA RIFIUTI, CONSUMO ENERGETICO, CONSUMO ACQUA	5	
	UTILIZZO CDR	√	√		EMISSIONI IN ATMOSFERA	D	√						INQUINAMENTO ARIA	3	
				√	ESPLOSIONE	D							GESTIONE DELLE EMERGENZE	4	
	IMMISSIONE ARIA	√	√		RECUPERO ARIA DI PROCESSO	D	√					√	OTTIMIZZAZIONE ENERGETICA - Impatto positivo	2	
		√	√		CONSUMO ENERGETICO	D				√			CONSUMO ENERGETICO	4	
	GENERAZIONE DI VAPORE	UTILIZZO ACQUA DEMI	√	√		UTILIZZO RISORSA IDRICA	D		√		√			CONSUMO ACQUA	4
			√	√		RECUPERO ACQUA	D		√		√			RISPARMIO ENERGETICO E DELLA RISORSA IDRICA - impatto positivo	3
PULIZIA FASCI TUBIERI		√			PRODUZIONE DI RIFIUTI	D			√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	3	
		√			EMISSIONI IN ATMOSFERA	D	√						IMMISSIONE DI VAPORI	3	
		√			EMISSIONI ACUSTICHE	D						√	INQUINAMENTO ACUSTICO	5	
			√		UTILIZZO DI ENERGIA	D				√			CONSUMO ENERGETICO	5	
SEPARAZ. CENERI		√	√		PRODUZIONE RIFIUTI	D			√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	5	
				√	SVERSAMENTO O CENERI	D	√		√				INQUINAMENTO ATMOSFERICO	3	
FUNZIONAMENTO IMPIANTO		√	√		PRODUZIONE DI RUMORE	D				√		√	INQUINAMENTO ACUSTICO	3	
ROTTURA IMPIANTO				√	FUORIUSCITA FUMI	D	√						EMISSIONI INCONTROLLATE	4	
			√	FUORIUSCITA VAPORI ED ACQUA	D		√				√	INQUINAMENTO DEL SUOLO E DA RIFIUTI	3		

Rev. 7 del 30.11.2012

FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	N	A	E	ASPETTO AMBIENTALE	D - DIRETTO I-INDIRETTO	ARIA	ACQUA	RIFIUTI	ENERGIA	SUOLO	RUMORE	IMPATTO	ISA	
GENERAZ. DI VAPORE	ECONOMIZZATORE	√	√		EMISSIONI IN ATMOSFERA	D	√						INQUINAMENTO ATMOSFERICO	4	
	SFIATO VAPORE			√	IMMISSIONI IN ATMOSFERA	D	√					√	INQUINAMENTO ATMOSFERICO	4	
TURBINA A VAPORE E GENERATORE ELETTRICO	ROTORE A PALETTE			√	SURRISCALMENTO ROTORE	D	√			√			INCENDIO	3	
		√	√		VIBRAZIONI	D						√	VIBRAZIONI	2	
	RIDUTTORE DI GIRI	√	√		PRODUZIONE RUMORE	D						√	INQUINAMENTO ACUSTICO	3	
	ALTERNATORE	√	√		PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA	D				√			INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	3	
	FUNZIONAMENTO PARTI MECCANICHE			√	SVERSAMENTO DI OLII LUBRIFICANTI	D			√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	3	
	INCENDIO			√	INCENDIO	D							INCENDIO	3	
CONDENSATORE E GRUPPO VUOTO	RAFFREDDAMENTO VAPORE	√	√		UTILIZZO DI ENERGIA	D				√			CONSUMO ENERGETICO	4	
		√	√			D	√			√			INNALZAMENTO TEMPERATURA	2	
				√	EMISSIONI SONORE	D	√						√	INQUINAMENTO ACUSTICO	1
				√	FUORIUSCITA VAPORI O SVERSAMENTO CONDENSA	D	√					√		INQUINAMENTO ATMOSFERICO E DEL SUOLO	3
DEGASATORE	√	√		EMISSIONI IN ATMOSFERA	D	√						INQUINAMENTO ATMOSFERICO	4		
SISTEMA ELETTRICO MT/BT	TRASFORMAZIONE DI ENERGIA	√	√		ELETTROMAGNETISMO	I				√			INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	4	
		□	□	√	SVERSAMENTO DI OLII	I			√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	3	
		√	√		UTILIZZO DI ENERGIA	D				√				EFFICIENZA ENERGETICA	4
				√	INCENDIO	D			√	√				INCENDIO	3
	IMMISSIONE NELLA RETE DELL'ENERGIA A PRODOTTA	√	√		PRODUZIONE ENERGETICA	D - I				√			IMMISSIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI	5	
	RETE DI DISTRIBUZIONE MT	√			PRESENZA DI TRALICCI	I							IMPATTO VISIVO	2	
	ALIMENTAZIONE UTENZE PRIVILEGIATE			√	PRODUZIONE ENERGETICA IN CASO DI BLACK-OUT	I	√			√		√	INQUINAMENTO ATMOSFERICO-CONSUMO DI CARBURANTE	5	
	DEPOSITO DI GASOLIO			√	SVERSAMENTO DI COMBUSTIBILE	D						√		INQUINAMENTO DEL SUOLO	3
			√	INCENDIO	D	√		√					INCENDIO	3	

FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	N	A	E	ASPETTO AMBIENTALE	D - DIRETTO I-INDIRETTO	ARIA	ACQUA	RIFIUTI	ENERGIA	SUOLO	RUMORE	IMPATTO	ISA	
SISTEMA TRATTAMENTO FUMI	REATTORE ABBATTIM. GAS ACIDI (proc. Neutrec)	√	√		EMISSIONI IN ATMOSFERA	D	√						RIDUZIONE DEGLI INQUINANTI PRESENTI	3	
	UTILIZZO DI SOSTANZE CHIMICHE	√	√		PRODUZIONE DI RIFIUTI	D	√		√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	4	
				√	EMISSIONI N ATMOSFERA	D	√		√					INQUINAMENTO ARIA - INQUINAMENTO DA RIFIUTI	3
				√	PRODUZIONE DI POLVERI CARBONE ATTIVO	D	√							ATMOSFERE ESPLOSIVE	3
	SEPARAZIONE MECCANICA DELLE SOSTANZE SOSPESE	√	√		PRODUZIONE DI RIFIUTI	D			√					INQUINAMENTO DA RIFIUTI	3
				√	EMISSIONI IN ATMOSFERA	D	√		√			√		INQUINAMENTO ARIA - INQUINAMENTO DA RIFIUTI	3
	VENTILAZIONE FUMI	√	√		UTILIZZO DI ENERGIA	D					√			CONSUMO ENERGETICO	4
		√	√		EMISSIONI N ATMOSFERA	D	√							OTTIMIZZAZIONE DELLA COMBUSTIONE	5
		√	√		RUMORE	D							√	INQUINAMENTO ACUSTICO E VIBRAZIONI	1
	CAMINO	√	√		PRESENZA DELLA STRUTTURA	D								IMPATTO VISIVO	3
				√	BLACK-OUT	D					√			IMMISSIONI INCONTROLATE IN ATMOSFERA	4
				√	PRESENZA DELLA STRUTTURA	D								COLLISIONE CON AEREI	3
		√	√		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	5
√			√		UTILIZZO DI ACQUA	D	√	√					RIDUZIONE DELLA POLVEROSITA' DELLE CENERI	3	
				√	SVERSAMENTO ACQUE	D		√	√					INQUINAMENTO DA RIFIUTI	4
√			√		SEPARAZIONE DAL RIFIUTO MATERIALE METALLICO	D			√	√				MIGLIORAMENTO DELLA DIFFERENZIAZIONE DEL RIFIUTO	4
				√	ROTTURA SEPARATORI	D			√					INQUINAMENTO DA RIFIUTI	3
√			√		PRODUZIONE DI FANGHI	D		√				√		INQUINAMENTO DA RIFIUTI	3
				√	SVERSAMENTO DI ACQUE/FANGHI	D		√	√			√		INQUINAMENTO DA RIFIUTI	3



FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	N	A	E	ASPETTO AMBIENTALE	D - DIRETTO I-INDIRETTO	ARIA	ACQUA	RIFIUTI	ENERGIA	SUOLO	RUMORE	IMPATTO	ISA	
GESTIONE DELLE ACQUE	APPROVVIGIONAMENTO IDRICO	√	√		UTILIZZO DI RISORSA IDRICA	D		√			√		DEPAUPERAMENTO RISORSE NATURALI	4	
	FILTRAZIONE E POTABILIZZAZIONE	√	√		UTILIZZO DI PRODOTTI CHIMICI	D		√	√				INQUINAMENTO ACQUE	2	
				√	SVERSAMENTO	D						√		INQUINAMENTO DEL SUOLO E DA RIFIUTI	2
		√	√		PRODUZIONE DI RIFIUTI	D - I			√					INQUINAMENTO DA RIFIUTI	4
	SERBATOIO ACQUA INDUSTRIALE			√	SVERSAMENTO ACQUA POTABILIZZATA	D		√					DEPAUPERAMENTO RISORSE NATURALI	3	
GESTIONE DELLE ACQUE	RISERVA IDRICA ANTINCENDIO			√	SVERSAMENTO ACQUA POTABILIZZATA	D		√					DEPAUPERAMENTO RISORSE NATURALI	3	
			√	√	BLACK-OUT		√	√		√			INQUINAMENTI DA INCENDIO	3	
	PRODUZIONE DI ACQUA DEMINERALIZZATA	√	√		UTILIZZO DI REAGENTI CHIMICI	D		√	√					INQUINAMENTO ACQUE	3
				√	SVERSAMENTO DI PRODOTTI CHIMICI	D		√	√			√		INQUINAMENTO DEL SUOLO E DA RIFIUTI	3
		√	√		PRODUZIONE DI RIFIUTI	D			√					INQUINAMENTO DA RIFIUTI	2
	UFFICI	√	√		UTILIZZO ACQUA	D		√						CONSUMO IDRICO	4
		√	√		REFLUI CIVILI	D			√					INQUINAMENTO DA RIFIUTI	3
	IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE	√	√		PRODUZIONE DI RIFIUTI	D		√	√			√		INQUINAMENTO DA RIFIUTI	3
				√	PERCOLAZIONE DALLE VASCHE	D						√		INQUINAMENTO DELLA FALDA	4
		√	√		SCARICO ACQUE	D		√				√		INQUINAMENTO SUPERFICIALE	3
	IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DI PROCESSO	√	√		PRODUZIONE DI RIFIUTI	D - I			√					INQUINAMENTO DA RIFIUTI	4
		□	□	√	SVERSAMENTI O INFILTRAZIONI NEL SOTTOSUOLO	D - I			√			√		INQUINAMENTO DEL SUOLO E DA RIFIUTI	4
		√	√		EVAPORAZIONE ACQUE	D	√							EMISSIONI ODORIGENE	2
		√	√		UTILIZZO DI ENERGIA	D								CONSUMO ENERGETICO	4
		√	√		PRODUZIONE DI RUMORE	D							√	INQUINAMENTO ACUSTICO	1

FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	N	A	E	ASPETTO AMBIENTALE	D - DIRETTO I-INDIRETTO	ARIA	ACQUA	RIFIUTI	ENERGIA	SUOLO	RUMORE	IMPATTO	ISA	
SERVIZI GENERALI E DI SUPPORTO	TUTTI	√	√		UTILIZZO DI ENERGIA	D				√			CONSUMO ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI - AUTOCONSUMO	4	
	ATTIVITA' DI MANUTENZIONE SOFTWARE	√	√		CONTROLLO FUNZIONAMENTO IMPIANTO	D - I	√	√		√	√		IMPATTI VARI	4	
	ATTIVITA' DI MANUTENZIONE		√	√		PRODUZIONE DI RIFIUTI	D - I			√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	4
					√	SVERSAMENTO DI OLII O LUBRIFICANTI	D-I			√	√			INQUINAMENTO DEL SUOLO	3
			√	√		EMISSIONI IN ATMOSFERA	D-I	√			√			INQUINAMENTO ATMOSFERICO	3
			√	√		EMISSIONI SONORE	D						√	INQUINAMENTO ACUSTICO	1
					√	ESPLOSIONE IMPIANTI	D							ESPLOSIONE	3
	GASOLIO				√	ESPLOSIONE	D	√		√				ESPLOSIONE	3
					√	SVERSAMENTO	D					√		INQUINAMENTO DEL SUOLO	3
			√	√		CONSUMI	D-I				√			UTILIZZO RISORSA NON RINNOVABILE	2

FASE DI PROCESSO	SOTTOPROCESSO	N	A	E	ASPETTO AMBIENTALE	D - DIRETTO I-INDIRETTO	ARIA	ACQUA	RIFIUTI	ENERGIA	SUOLO	RUMORE	IMPATTO	ISA	
SERVIZI GENERALI E DI SUPPORTO	LAB. DI ANALISI	√	√		PRODUZIONE RIFIUTI	D			√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	2	
		√	√		EMISSIONI DI VAPORI	D	√						INQUINAMENTO ATMOSFERICO	2	
	PRODUZIONE DI ARIA COMPRESSA		√	√		UTILIZZO ENERGIA	D				√			CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA	3
					√	BLACK-OUT	D				√			BLOCCO IMPIANTO	3
			√	√		EMISSIONI SONORE	D						√	INQUINAMENTO ACUSTICO	1
			√	√		PRODUZIONE DI RIFIUTI	D			√		√		INQUINAMENTO DA RIFIUTI	4
	UFFICI		√	√		PRODZIONE DI RIFIUTI	D			√				INQUINAMENTO DA RIFIUTI	4
					√	INCENDIO	D							INCENDIO	3
				√	√	GAS AD EFFETTO SERRA	D	√						INQUINAMENTO ATMOSFERA	2
	MOVIMENTO MEZZI DIPENDENTI		√	√		CONGESTIONAMENTO RETE STRADALE	I	√			√		√	TRAFFICO	1
			√	√		SVERSAMENTO MEZZI SUL PIAZZALE	I		√	√				INQUINAMENTO DEL SUOLO E PRODUZIONE DI RIFIUTI	3

3.2 GESTIONE DELLE EMERGENZE AMBIENTALI

L'APPIA ENERGY ha predisposto, all'interno del Sistema di gestione ambientale, un apposito piano per fronteggiare eventuali situazioni di emergenza all'interno dell'area degli impianti, 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 inoltre 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 e risposta è argomento di attività formativa per il personale APPIA ENERGY.

Le emergenze di seguito descritte non comportano comunque pericoli per la popolazione o per la salute dei lavoratori poichè le modalità di intervento, i mezzi e le capacità gestionali consentono alle situazioni di emergenza di rientrare in breve tempo.

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 CDR;
- 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 CDR;
- rotture all'interno dell'impianto di produzione energia;
- interruzione dell'alimentazione di energia elettrica /Black-out;
- presenza camino;
- presenza di rifiuti radioattivi.

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 l'Appia Energy punta insieme al rispetto dell'ambiente, per cui, in ottemperanza a quanto previsto dal D.lgs 81/08, 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, nominato il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP) notificato alle autorità competenti ed individuato l'Addetto ai Servizi di Prevenzione e Protezione (ASPP) all'interno dell'azienda. Inoltre si è proceduto alla nomina del Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS), di due RSU ed del Medico Competente per la sorveglianza sanitaria.

La centrale elettrica rientra tra le attività a rischio incendio elevato ai sensi della prevenzione incendio, 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, appositi corsi di formazione ed indicazioni sull'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.

APPIA Energy ha in essere il sistema di gestione della Salute e Sicurezza sui luoghi di lavoro in conformità alla Norma *OHSAS 18001* certificato da ente terzo Accreditato.

Inoltre, ha ottenuto in data 23.12.2011 la certificazione del Sistema di Gestione Qualità *ISO 9001*, di Responsabilità Sociale il 13.02.2012 conforme allo standard *SA 8000*, nonché la prestigiosa *BEST 4 (Business Excellence Sustainable Task)* il 25.07.2012. 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.
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 SGA 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
Biomassa	Materiale a matrice prevalentemente organica
Biostabilizzazione	Processo di fermentazione aerobica della sostanza organica con l'impiego di matrici non selezionate
Certificazione ambientale	Riconoscimento che l'organizzazione ottiene da un organismo di certificazione accreditato al SINCERT, dalla conformità del proprio sistema di gestione ambientale alla norma di riferimento.
CDR	Combustibile derivato dai rifiuti: sfuso o fluff: frazione leggera con pezzatura di 30-50 mm che può essere utilizzata tal quale o ulteriormente addensata o pellettizzata.
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).

Rev. 7 del 30.11.2012

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]
Gravina o gravinella	Forme erosive, con andamento diretto verso il golfo di Taranto con funzione di drenaggio del corpo idrico superficiale, legato alle precipitazioni atmosferiche, e sono state prodotte dall'azione operata dalle acque correnti, che hanno inciso per alcuni metri i sedimenti affioranti
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 sistema di gestione ambientale finalizzato all'ottenimento di miglioramenti della prestazione ambientale complessiva in accordo con la Politica ambientale dell'organizzazione.
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 e 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.	Potere calorifico inferiore
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 un'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.S.A.U.	Rifiuti speciali assimilabili ad urbani. Tali rifiuti sono quelli di cui al paragrafo 1.1.1 della delibera del 27 luglio 1994 del Comitato di cui all'art. 5 del D.P.R. 915/82, prodotti dagli insediamenti artigianali e commerciali nelle modalità di cui all'art. 39 della legge 146/94 e successive modifiche.
R.S.U.	Rifiuti solidi 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.
Sito	Tutto il terreno, in una zona geografica precisa, sotto il controllo gestionale di un'organizzazione, che comprende attività, prodotti e servizi. Esso include qualsiasi infrastruttura, impianto o materiali.
Sviluppo sostenibile	Lo sviluppo sostenibile viene definito come una forma di sviluppo o di progresso "che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle future generazioni di fare altrettanto".
Traguardo ambientale	Dettagliata richiesta di prestazione, possibilmente quantificata, riferita ad una parte o all'insieme dell'organizzazione, derivante dagli obiettivi ambientali e che bisogna soddisfare per raggiungere questi obiettivi.

Composti Chimici:

O₂: Ossigeno

CH₄: Metano

CO: Monossido di carbonio

CO₂: Anidride carbonica

HCl: Acido cloridrico

H₂S: Acido solfidrico

NO₂: Biossido di azoto

SO₂: Biossido di zolfo

NH₃: Ammoniaca

SOV: Sostanze organiche volatili

HF: Acido fluoridrico

COT: Composti organici totali

COD: (Chemical Oxygen Demand) indica la quantità in mg/l di ossigeno necessario per ossidare chimicamente i composti chimici presenti in un'acqua contaminata.

BOD₅: Domanda Biochimica di Ossigeno a 5 giorni misurato in mg/l

PCDD/PCDF: Policlorodibenzodiossine/policlorodibenzofurani

IPA: Idrocarburi policiclici aromatici

COV: Composti organici volatili



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*
 - 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*
 - 3.1.1b *Emissioni diffuse*
 - 3.1.1c *Emissioni acustiche*
- 3.1.2 Risorse ed Energia
 - 3.1.2a *Energia Elettrica*
 - 3.1.2b *Consumo CDR*
 - 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

4. INIZIATIVE AMBIENTALI

5. INFORTUNI E INCIDENTI AMBIENTALI

6. ELENCO DELLE AUTORIZZAZIONI

INTRODUZIONE

Il presente documento riporta i dati, aggiornati al 30/09/2012, relativi alle prestazioni ed agli indicatori della Dichiarazione Ambientale, agli obiettivi e ai programmi ambientali aziendali e alle prescrizioni legali dell'APPIA ENERGY S.r.l., in ottemperanza a quanto previsto dall'allegato III del Regolamento CEE n. 1221/2009 (EMAS III).

A partire dalla presente Dichiarazione Ambientale, al fine di assicurare una migliore confrontabilità dei dati anche in relazione alla periodicità delle attività di validazione della stessa, si è provveduto a rappresentare i valori relativi alle misurazioni delle performance ambientali sulla base di medie mensili e trimestrali. Tale situazione consente infine una lettura immediata dell'andamento delle prestazioni ambientali di APPIA ENERGY.

La Direzione aziendale crede fortemente che tale documento costituisca una chiara fonte di informazione e comunicazione per il pubblico, per il personale aziendale, per le parti interessate e gli enti preposti alla sorveglianza ambientale, al fine di ricercare la massima collaborazione nel perseguimento dell'obiettivo primario che accomuna tutti: **la salvaguardia ed il miglioramento dell'ambiente in cui viviamo.**

Massafra (TA), 30/11/2012


rag. Antonio Albanese
(illegale presidente del CdA)

1. OBIETTIVI E TRAGUARDI AMBIENTALI

OBIETTIVI AMBIENTALI 2010-2012

Le tabelle seguenti riportano gli obiettivi proposti per il periodo 2010-2012 in fase di ultimazione o conclusi. È confermata la volontà dell'Organizzazione, a seguito del miglioramento del livello di affidabilità dell'impianto, di procedere ad affinare alcuni sottosistemi di produzione con conseguente ottimizzazione del materiale accessorio utilizzato per l'abbattimento degli inquinanti, i risultati ad oggi perseguiti comunicano la correttezza del percorso intrapreso al fine di minimizzare l'impatto dell'impianto sui comparti ambientali garantendo contemporaneamente il recupero di marginalità operative e di esercizio.

Resta ad ogni modo elevata l'attenzione agli aspetti di qualificazione coinvolgimento e motivazione del personale e di comunicazione con le parti interessate, per i quali, anche se ad oggi non si è proceduto ad avviare programmi di miglioramento è attivo il sistema di monitoraggio del SGA.

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	Frequen za	Resp.	2010	2011	2012				
10	Utilizzo materiale accessorio Ottimizzazione del processo di abbattimento degli inquinanti attraverso il miglioramento delle logiche di processo (emissioni in atmosfera)	ESER	Riduzione 2% delle quantità di Soluzione Ammoniacal e bicarbonato	Rilevazioni e quantitativa ed analitica degli inquinanti (NOx e Acidi)	Mensile	ESER	Ammoniacca - 11% NOx + 2%	Ammoniacca - 16,5% NOx -8,3%	Ammoniacca -21% NOx - 76%	Quantità di materiale accessorio/ immissioni in atmosfera di NOX e Acidi	Interne	31.12.11 31.12.12	Il programma è stato avviato nei tempi previsti. I buoni risultati consentono di affermare la coerenza del percorso avviato. Nel corso del 2012 (**primi 9 mesi) si è verificata l'efficacia dell'obiettivo. L'incremento del bicarbonato è legato all'utilizzo durante le attività di manutenzione - obiettivo chiuso al 30.09.12 -

Rev. 7 del 30.11.2012

11	Gestione Rifiuti Incremento dei livelli di controllo analitico sulla materia prima <i>(gestione rifiuti)</i>	RGA	Incremento di controlli analitici Valori di partenza 2009 controlli a lotto/fornitore: 2	N° di analisi/anno	Semestrale	RGA	3 per forniture	3 per forniture	2 per forniture (*)	N° controlli analitici/lotto	Interne - costo € 1.200	31.12.12	Il programma è stato avviato i risultati dei monitoraggi sul materiale in linea con le aspettative. Al programma si è integrato nel corso dell'anno il controllo radiometrico dei rifiuti in ingresso. (*) il dato 2012 è riferito ai primi 9 mesi dell'anno. L'obiettivo è in fase di ultimazione.
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------	------------	-----	-----------------	-----------------	---------------------	------------------------------	----------------------------------	----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

OBIETTIVI AMBIENTALI 2013-2015

Le tabelle seguenti riportano gli obiettivi proposti per il periodo 2013-2015, si noti come, a seguito degli obiettivi di miglioramento delle performance proposti per il periodo precedente, per il prossimo periodo l'attenzione è focalizzata ad alcune modifiche impiantistiche ed organizzative di carattere generale.

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.	2013	2014	2015				
12	Riduzione delle emissioni di ceneri leggere Riduzione delle emissioni di ceneri leggere durante le operazioni di caricamento <i>(emissioni in atmosfera)</i>	RGA	Realizzazione sistema di carico a depressione delle ceneri leggere	Realizzazione impianto	Mensile	ESER				I= realizzazione sistema caricamento ceneri	Esterne - costo € 15.000	Giu '13	Allo stato attuale è stato individuata la tecnologia e si sta ricercando il fornitore.

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.	2013	2014	2015				
13	Ottimizzazione della documentazione aziendale Integrazione dei sistemi di gestione aziendale in essere <i>(gestione dei documenti e delle registrazioni)</i>	RGA	Integrazione della documentazione aziendale	Documentale	Trimestrale	RGA				% di integrazione della documentazione I= n° di procedure (istruzione) integrate/ totale procedure (istruzioni)	Interne - costo € 12.000	Dicembre 2013	La documentazione ad oggi non è stata ancora integrata nelle sue parti.
14	Incremento dei livelli di controllo sull'efficienza dell'impianto Monitoraggio sull'efficienza del biofiltro <i>(emissioni in atmosfera)</i>	ESER	Incremento dei controlli sul funzionamento del biofiltro n. 2/anno	N° di analisi/annuo	Semestrale	RGA				N° id controlli /anno	Esterne - costo € 10.000	Dicembre 2015	Da avviarsi nel 2013
15	Incremento del livello di controllo dell'impianto Utilizzo di un Software di analisi predittiva sulle performances di impianto <i>(rifiuti e aspetti connessi con l'efficienza dell'impianto)</i>	ESER	Implementazione Software	% di implementazione SW	Semestrale	ESER				% di implementazione SW	Esterne - costo € 10.000	Dicembre 2014	Da avviarsi nel 2013

Rev. 7 del 30.11.2012

2. INDICATORI CHIAVE

Nel rispetto dei contenuti della reg. CE 1221/2009 si sono determinati nei paragrafi seguenti gli indicatori chiave richiesti.

Al fine di assicurare un'immediata comprensione ai destinatari del presente documento e rendere confrontabile il livello di prestazione con quello raggiunto dalle altre realtà del settore, si è ritenuto necessario individuare un elemento unico che potesse rappresentare l'attività aziendale.

Pertanto si è individuato quale fattore "la produzione di energia elettrica lorda"; tale parametro quale attività principale dell'APPIA ENERGY 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 1° gennaio 2010 - 30 settembre 2012.

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

Dati per calcolo della B		U.M.	2010	2011	2012
<i>Appia Energy S.r.l.</i>	<i>Energia Elettrica Prodotta Lorda</i>	MWh	81.480	77.568	28.832,88
	<i>Energia Elettrica Prodotta Lorda Media Mensile</i>	MWh	6.790	6.464	3.203,65

Tabella n. 2.1: Calcolo Denominatore indicatori chiave.

La tabella riporta i valori relativi all'energia elettrica prodotta lorda totale e come media mensile. Il dato dell'energia prodotta lorda relativo all'anno 2012 risente della fermata per manutenzione straordinaria avvenuta dal 16/01/12 al 13/05/12.

2.1 Efficienza energetica

2.1a Consumo totale annuo di energia

Il Consumo totale annuo di energia è inteso quale sommatoria dell'energia elettrica prelevata dalla linea produzione dell'impianto definita "Interna Autoprodotta" e dell'energia "approvvigionata dalla rete".

Dati per calcolo della A		U.M.	2010	2011	2012
<i>Appia Energy S.r.l.</i>	<i>Consumi interni autoprodotti + Autoconsumi/Consumi dalla rete di Energia Elettrica</i>	MWh	16.688	16.477,41	7.386,86
	Consumi interni autoprodotti + Autoconsumi/Consumi dalla rete Medi Mensili	MWh	1.390,67	1.373,12	820,76

Efficienza energetica		U.M.	2010	2011	2012
<i>Appia Energy S.r.l.</i>	A	MWh	1.390,67	1.373,12	820,76
	B	MWh	6.790	6.464	3.203,65
	R=A/B	/	0,2048	0,2124	0,2562

Tabella n. 2.2: Indicatori chiave di efficienza energetica

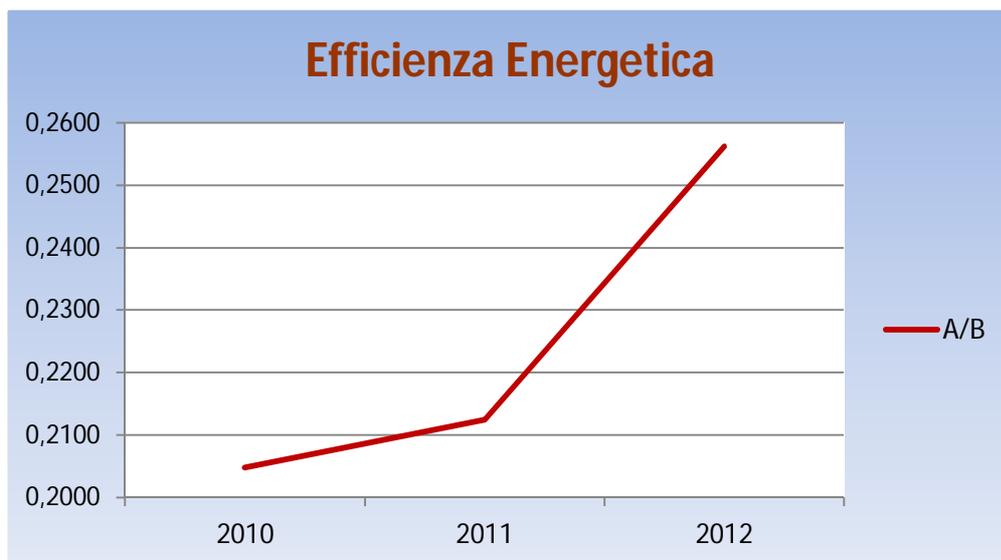


Grafico n. 2. 1: Indicatori chiave di efficienza energetica

Nonostante il miglioramento apportato nei precedenti periodi alle logiche di esercizio, i dati rilevano una riduzione complessiva dell'efficienza energetica dell'impianto dovuta alle frequenti fermate avvenute durante il 2011 ed alla fermata di manutenzione straordinaria del primo semestre 2012; tale situazione ha comportato, a fronte della riduzione dell'energia prodotta, un incremento dei consumi di energia prelevata dalla Rete.

2.1b Consumo totale di energie rinnovabili

Dati per calcolo della A		U.M.	2010	2011	2012
<i>Appia Energy S.r.l.</i>	<i>Consumi interni autoprodotti</i>	MWh	15.192	14.516,8	5.229,68
	<i>Totale Consumi</i>	MWh	16.688	16.477,41	7.386,86
	<i>Consumi interni autoprodotti/Totale consumi</i>	%	91	88	71

Tabella n. 2.3: Indicatori chiave di efficienza energetica

I dati sopra riportati indicano che la percentuale di consumo interno autoprodotta di energia elettrica derivato da fonti rinnovabili CDR+CDL (cippato di legno) risulta incrementato a partire dal 2011 nonostante le riduzioni delle ore di esercizio rispetto al periodo precedente.

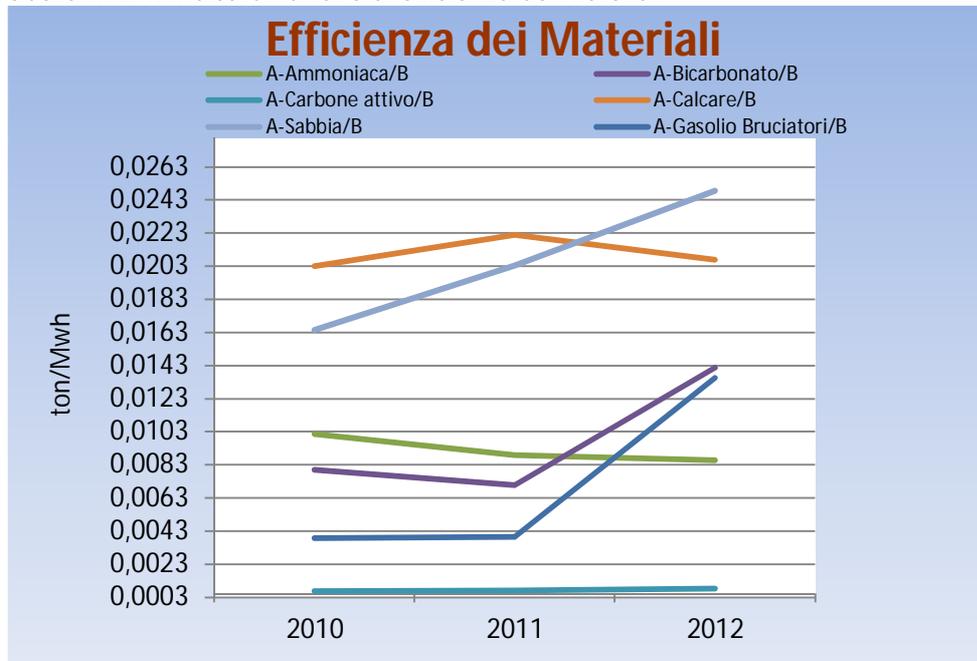
Tale condizione ha consentito di utilizzare all'interno di Appia l'energia eccedente prodotta riducendo così l'approvvigionamento energetico da rete destinato agli autoconsumi.

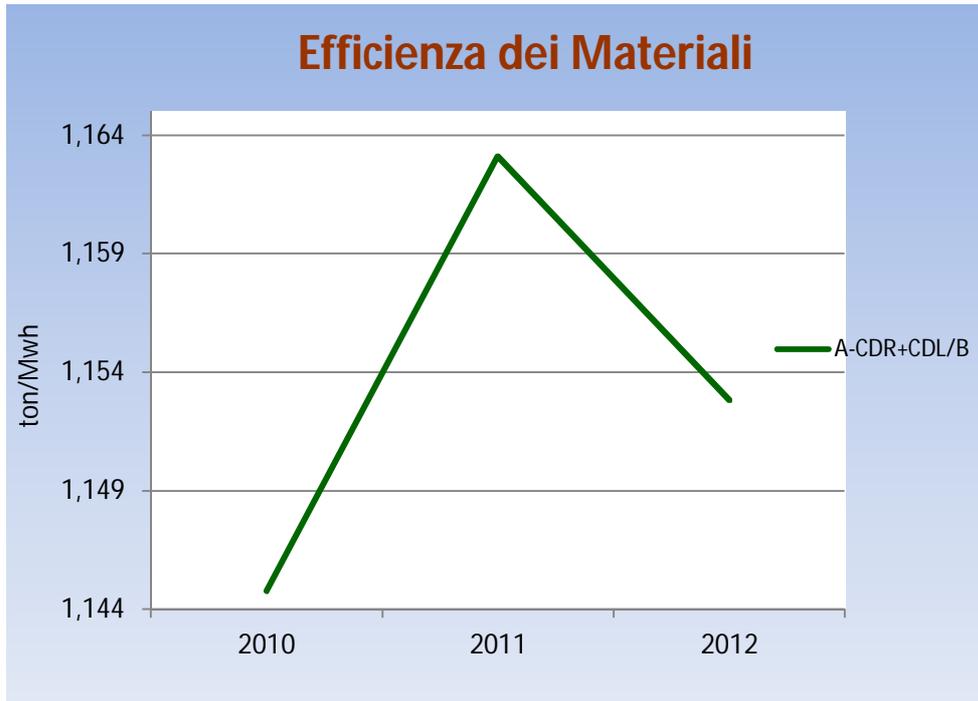
2.2 Efficienza dei materiali

<i>Dati per calcolo della A</i>		U.M.	Medie Mensili 2009	2010	Medie Mensili 2010	2011	Medie Mensili 2011	2012	Medie Mensili 2012	
<i>Appia Energy S.r.l.</i>	<i>Materiali utilizzati</i>	<i>CDR+CDL</i>	ton	7.402,42	93.276	7.773	90.219	7.518,25	33.239	3.693,22
		<i>Gasolio bruciatori</i>	ton	28,18	316,760	26,40	305,975	25,50	390,678	43,41
		<i>Ammoniacca (NH₃)</i>	ton	77,12	826,903	68,91	689,888	57,49	247,047	27,45
		<i>Bicarbonato (NaHCO₃)</i>	ton	68,65	652,958	54,41	548,242	45,69	408,889	45,43
		<i>Carbone Attivo</i>	ton	3,86	54,834	4,57	54,336	4,53	23,936	2,66
		<i>Calcare (CaCO₃)</i>	ton	113,66	1.654,788	137,90	1.721,378	143,45	596,522	66,28
		<i>Sabbia</i>	ton	134,02	1.339,321	111,61	1.577,627	131,47	717,172	79,69

Efficienza dei materiali		U.M.	2010	2011	2012
Appia Energy S.r.l.	B	MWh	6.790	6.464	3.203,65
	A= CDR+CDL	ton	7.773	7.518,25	3.693,22
	R=A/B	ton/MWh	1,145	1,163	1,153
	A= Gasolio Bruciatori	ton	26,40	25,50	43,41
	R=A/B	ton/MWh	0,0039	0,0039	0,0135
	A= Ammoniaca	ton	68,91	57,49	27,45
	R=A/B	ton/MWh	0,010	0,009	0,009
	A= Bicarbonato	ton	54,41	45,69	45,43
	R=A/B	ton/MWh	0,008	0,007	0,014
	A= Carbone attivo	ton	4,57	4,53	2,66
	R=A/B	ton/MWh	0,00067	0,00070	0,00083
	A= Calcare	ton	137,90	143,45	66,28
	R=A/B	ton/MWh	0,020	0,022	0,021
	A= Sabbia	ton	111,61	131,47	79,69
	R=A/B	ton/MWh	0,016	0,020	0,025

Tabella n. 2.4: Indicatori chiave di efficienza dei materiali





Grafici n. 2.3: Indicatori chiave di efficienza dei materiali

L'analisi dei dati evidenzia una generale riduzione del consumo dei materiali accessori alla combustione fino al 2011. Tale situazione è venuta meno a seguito della fermata del 2012 poiché alcuni chemicals – bicarbonato di sodio, gasolio, sabbia – sono stati utilizzati anche durante le operazioni di manutenzione ed avviamento. Tuttavia l'analisi normalizzata alle ore di funzionamento dell'impianto evidenzia una sostanziale costanza dei Key Performance Indicators (KPI).

I dati relativi all'efficienza del CDR risentono della disomogeneità del combustibile utilizzato.

2.3 Acqua

Dati per calcolo della A		U.M.	2010	2011	2012
Appia Energy S.r.l.	Acqua emunta	m ³	57.013	54.173	38.010
	Consumo acqua emunta Medio Mensile	m³	4.751,08	4.514,42	4.223,33
Appia Energy S.r.l.	Consumo acqua demi	m ³	29.475	35.531	14.367
	Consumo acqua demi Medio Mensile	m³	2.456,25	2.960,92	1.596,33

Acqua		U.M.	2010	2011	2012
Appia Energy S.r.l.	A= emunta	m ³	4.751,08	4.514,42	4.223,33
	B	MWh	6.790	6.464	3.203,65
	R: A/B	m³/MWh	0,700	0,698	1,318
Appia Energy S.r.l.	A= demi	m ³	2.456,25	2.960,92	1.596,33
	B	MWh	6.790	6.464	3.203,65
	R: A/B	m³/MWh	0,362	0,458	0,498

Tabella n. 2.5: Indicatori chiave Acqua

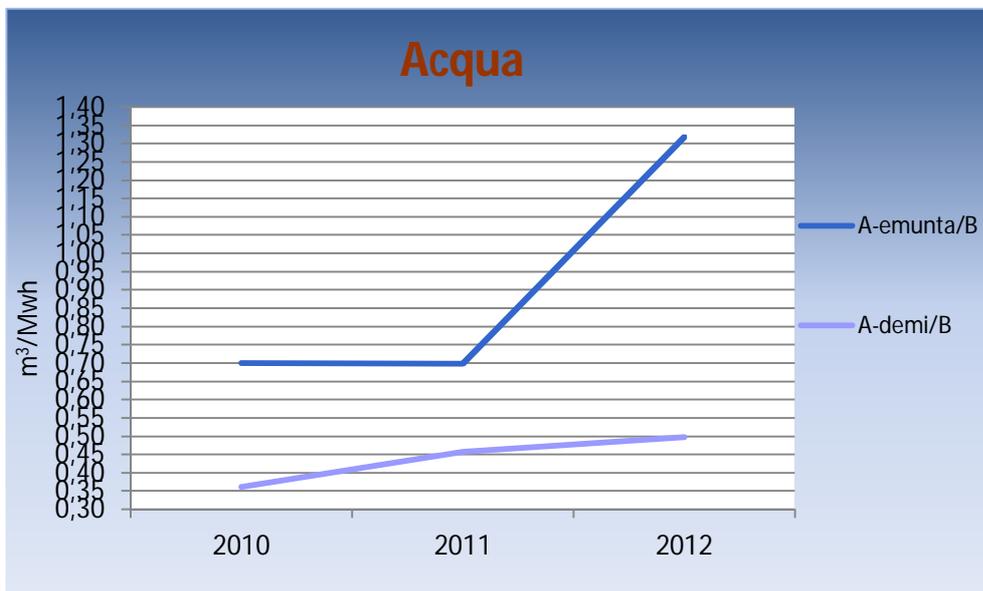


Grafico n. 2.4: Indicatori chiave Acqua

I dati relativi all'emungimento idrico manifestano una costanza rispetto all'anno 2010; tale risultato è il frutto delle attività di riutilizzo delle acque reflue di processo avviato dal 2010. In controtendenza, rispetto al 2010, è il dato relativo all'utilizzo di acqua demi: l'incremento del

Rev. 7 del 30.11.2012

2011 è causato dalle frequenti fermate dell'impianto e dalle necessarie operazioni di messa in pressione dello stesso.

Gli indicatori relativi al 2012 risentono della riduzione del valore del denominatore, tuttavia in termini assoluti l'utilizzo di acqua sia emunta che demi è incrementato a seguito delle operazioni di lavaggio e soffiatura avvenute nel corso della fermata.

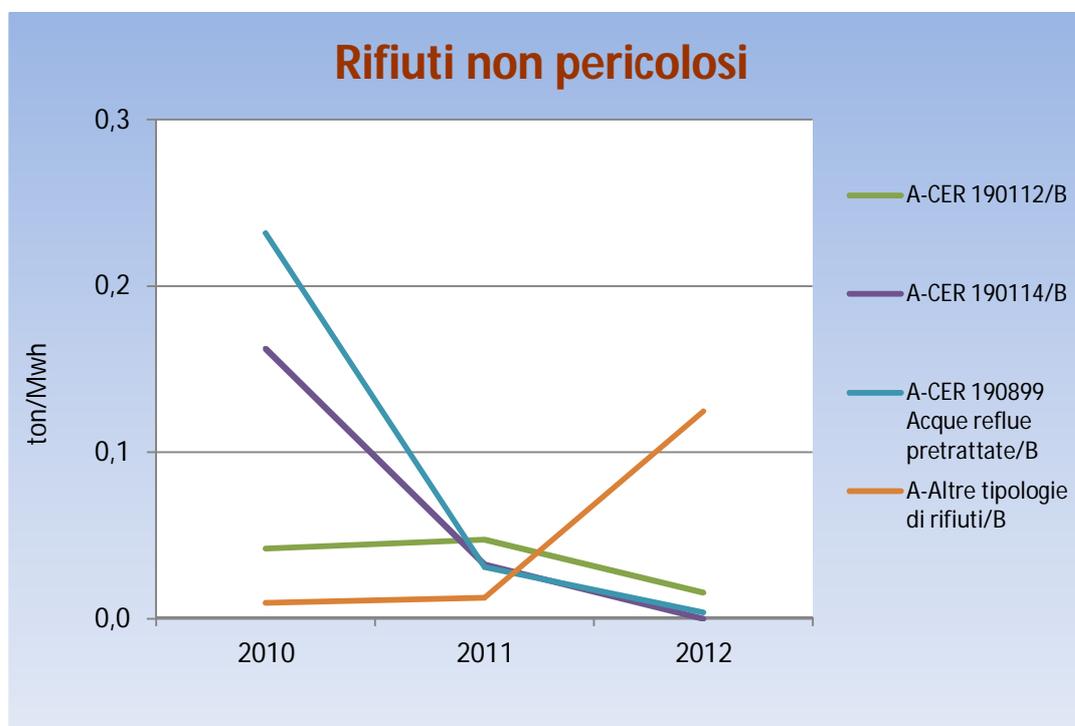
2.4 Rifiuti

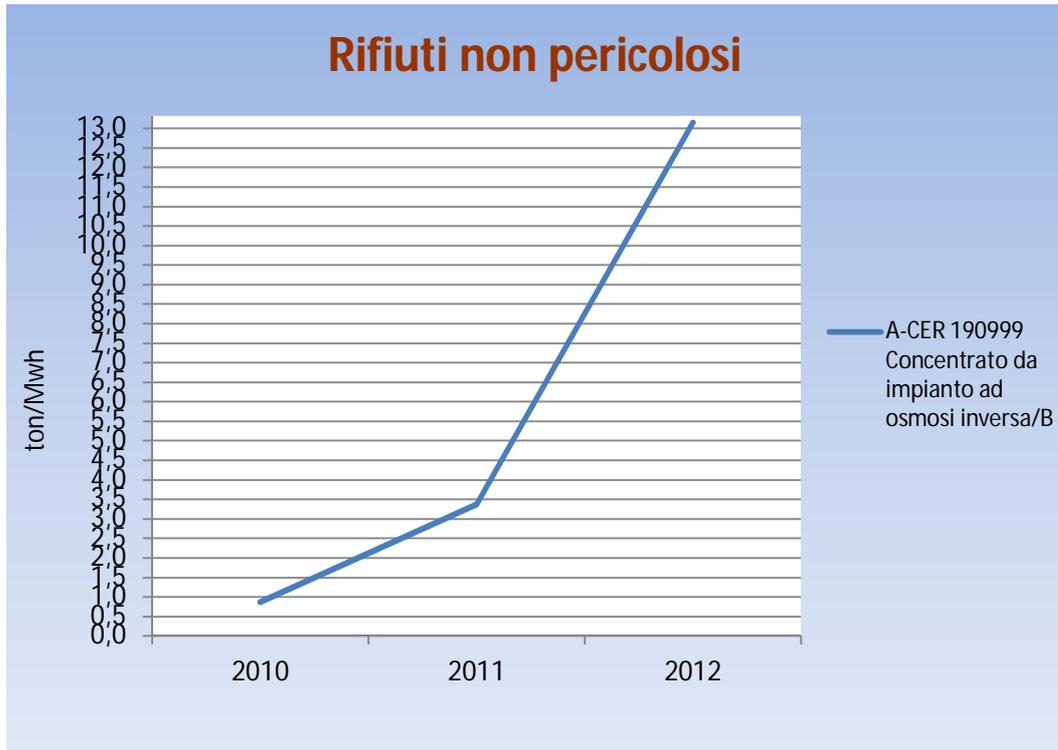
2.4.a Produzione totale annua di Rifiuti non pericolosi

Dati per calcolo della A			U.M.	2010	Medie Mensili 2010	2011	Medie Mensili 2011	2012	Medie Mensili 2012
Appia Energy S.r.l.	Rifiuti prodotti non pericolosi	<u>CER 190112 - Ceneri pesanti e scorie diverse da quelle di cui alla voce 190111</u>	ton	3.416,64	284,72	3.689,34	307,45	448,08	49,79
		<u>CDR 190114- Ceneri leggere diverse da quelle di cui alla voce 190113</u>	ton	13.217,99	1.101,50	2.530,52	210,88	0,00	0,00
		<u>CER 190899- Rifiuti non specificati altrimenti - Acque reflue pretrattate</u>	ton	18.883,67	1.573,64	2.387,56	198,96	109,48	12,16
		<u>CER 190999- Rifiuti non specificati altrimenti - Concentrato da impianto ad osmosi inversa</u>	ton	2.966,34	247,20	12.435,52	1.036,29	5.890,80	654,53
		<u>Altre tipologie di rifiuti prodotti non pericolosi</u>	ton	774,64	64,55	983,57	81,96	3.597,03	399,67

Rifiuti Speciali Non Pericolosi		U.M.	2010	2011	2012
Appia Energy S.r.l.	B	MWh	6.790	6.464	3.203,65
	A= CER 190112	ton	284,72	307,45	49,79
	R=A/B	ton/MWh	0,042	0,048	0,016
	A= CER 190114	ton	1.101,50	210,88	0
	R=A/B	ton/MWh	0,162	0,033	0
	A= CER 190899-Acque reflue pretrattate	ton	1.573,64	198,96	12,16
	R=A/B	ton/MWh	0,232	0,031	0,004
	A= CER 190999- Concentrato da impianto ad osmosi inversa	ton	247,20	1.036,29	654,53
	R=A/B	ton/MWh	0,868	3,371	13,147
	A= Altre tipologie di rifiuti	ton	64,55	81,96	399,67
	R=A/B	ton/MWh	0,010	0,013	0,125

Tabella n. 2.6: Indicatori chiave Rifiuti non pericolosi





Grafici n. 2.5: Indicatori chiave Rifiuti non pericolosi

L'analisi dei dati evidenzia una generale riduzione della produzione dei rifiuti non pericolosi prodotti dall'impianto. Tale situazione è falsata a seguito delle modifiche normative avvenute nel 2011 e 2012, infatti sia le ceneri leggere che quelle pesanti sono state riclassificate come rifiuto pericoloso.

Relativamente alle acque reflue pretrattate la riduzione è legata alla minore piovosità del periodo.

L'incremento delle altre tipologie di rifiuti deriva dallo smaltimento diretto da parte di Appia Energy dei rifiuti prodotti dalle ditte appaltatrici derivanti dalle operazioni di manutenzione straordinaria del primo semestre 2012.

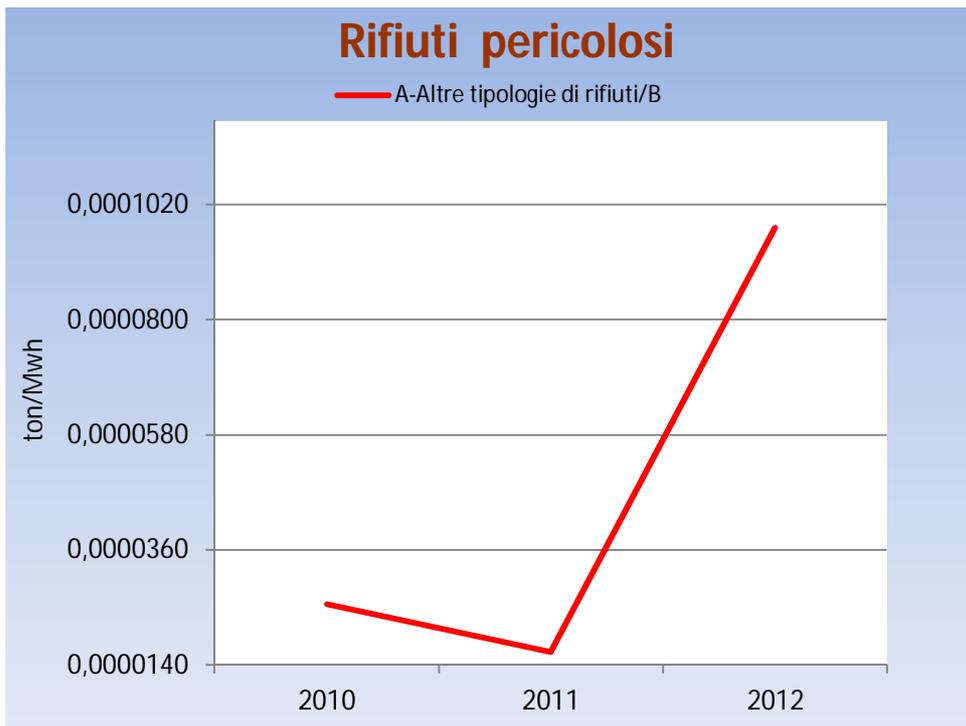
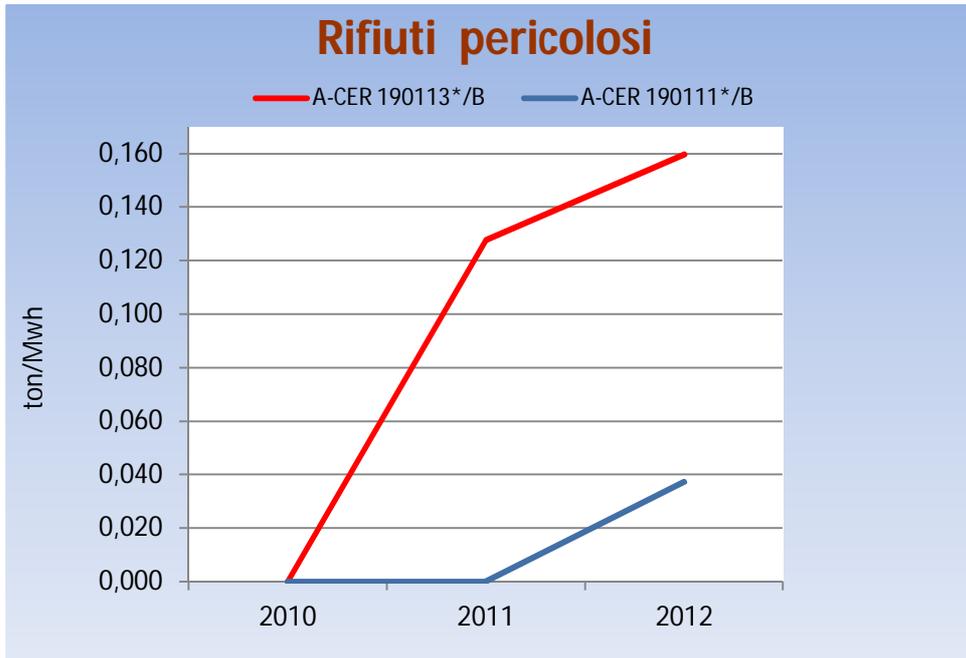
L'incremento della produzione di concentrato da impianto da osmosi inversa è anch'essa imputabile all'incremento di utilizzo di acqua demi utilizzata durante le operazioni di manutenzione.

2.4.b Produzione totale annua di Rifiuti pericolosi

Dati per calcolo della A		U.M.	Medie Mensili 2009	2010	Medie Mensili 2010	2011	Medie Mensili 2011	2012	Medie Mensili 2012
Appia Energy S.r.l.	<i>CDR 190113*- Ceneri leggere, contenenti sostanze pericolose</i>	ton	0	0	0	9907,60	825,63	4605,12	511,68
	<i>CDR 190111*- Ceneri pesanti e scorie, contenenti sostanze pericolose</i>	ton	0	0	0	0	0	1072,86	119,21
	<i>Altre tipologie di rifiuti prodotti pericolosi</i>	ton	0,11	2,09	0,17	1,28	0,11	2,81	0,31

Rifiuti Speciali Pericolosi		U.M.	2010	2011	2012
Appia Energy S.r.l.	B	MWh	6.790	6.464	3.203,65
	A= CER 190113*	ton	0	825,63	511,68
	R=A/B	ton/MWh	0	0,128	0,160
	A= CER 190111*	ton	0	0	119,21
	R=A/B	ton/MWh	0	0	0,037
	A= Altre tipologie di rifiuti	ton	0,17	0,11	0,31
	R=A/B	ton/MWh	0,0000257	0,0000165	0,0000976

Tabella n. 2.7: Indicatori chiave Rifiuti pericolosi



Grafici n. 2.6: Indicatori chiave Rifiuti pericolosi



L'andamento della produzione di rifiuti pericolosi vede l'incremento in valore assoluto delle quantità a seguito dell'inserimento delle ceneri leggere e pesanti riclassificate come rifiuto pericoloso.

Relativamente alle altre tipologie di rifiuti pericolosi prodotti si evidenzia l'incremento dovuto alle attività di manutenzione straordinaria del 2012.

2.5 Biodiversità

Dati per calcolo della A		U.M.	2010	2011	2012
Appia Energy S.r.l.	Superficie edificata	m ²	40.996	40.996	40.996

Biodiversità		U.M.	2010	2011	2012
Appia Energy S.r.l.	A	m ²	40.996	40.996	40.996
	B	MWh	6.790	6.464,00	3.203,65
	R: A/B	m²/MWh	6,038	6,342	12,797

Tabella n. 2.8: Indicatori chiave Biodiversità

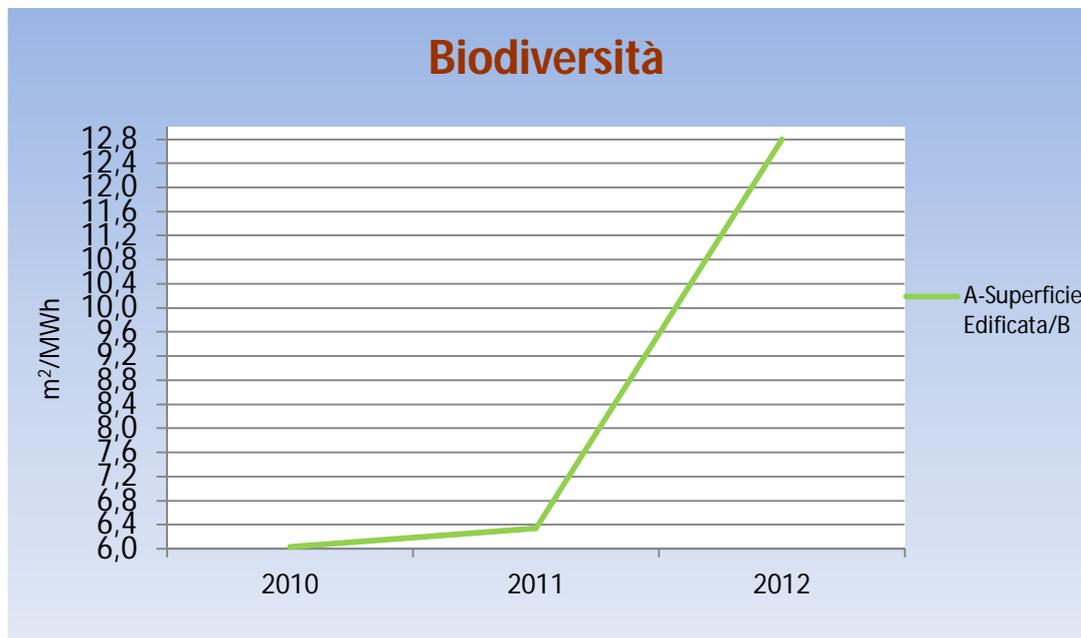


Grafico n. 2.6: Indicatori chiave Biodiversità

Nel corso degli anni 2010, 2011 e 2012 l'estensione della superficie edificata è rimasta invariata, per cui l'andamento del trend è dovuto alla riduzione della produzione di energia elettrica lorda media mensile.

2.6 Emissioni

2.6a Emissioni annuali totali nell'atmosfera

L'impianto Appia Energy è dotato di un camino alto 45 metri in cui vengono convogliate le emissioni prodotte durante il processo di produzione di energia elettrica dalla combustione del CDR. Trattandosi di un impianto di "coincenerimento di rifiuti" segue le prescrizioni del D.lgs 133/2005 (recepimento italiano della direttiva comunitaria 2000/76/CE) in materia di "incenerimento di rifiuti" con una riduzione del 20% dei limiti così come previsto dalla Legge Regione Puglia n. 7 del 20.01.1999.

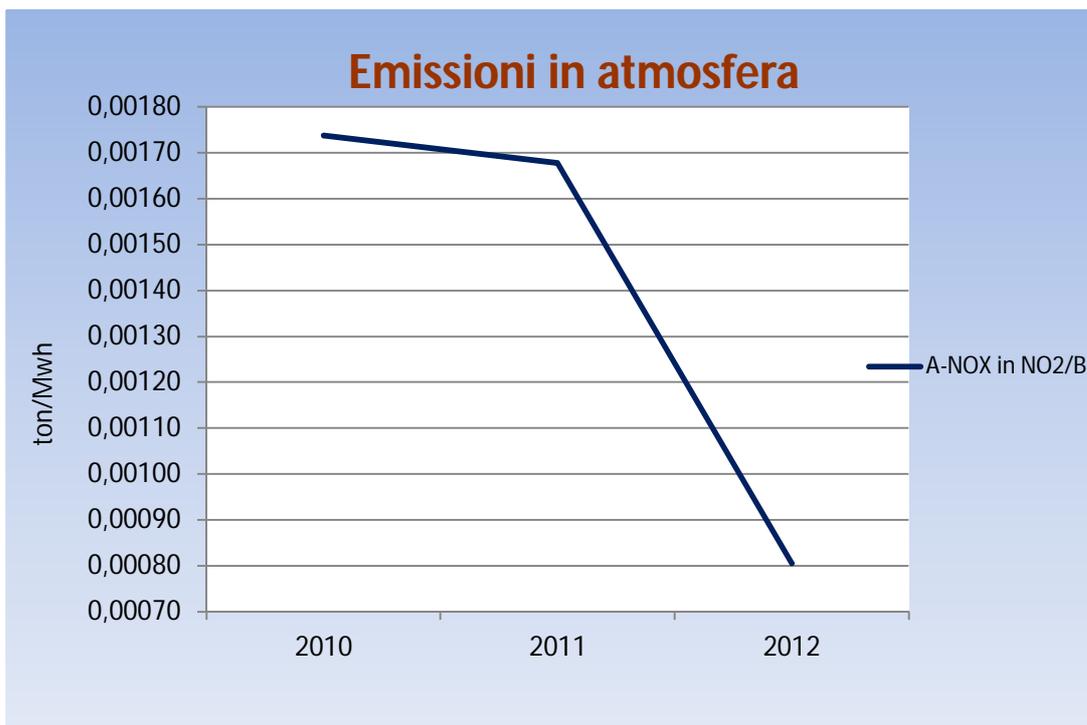
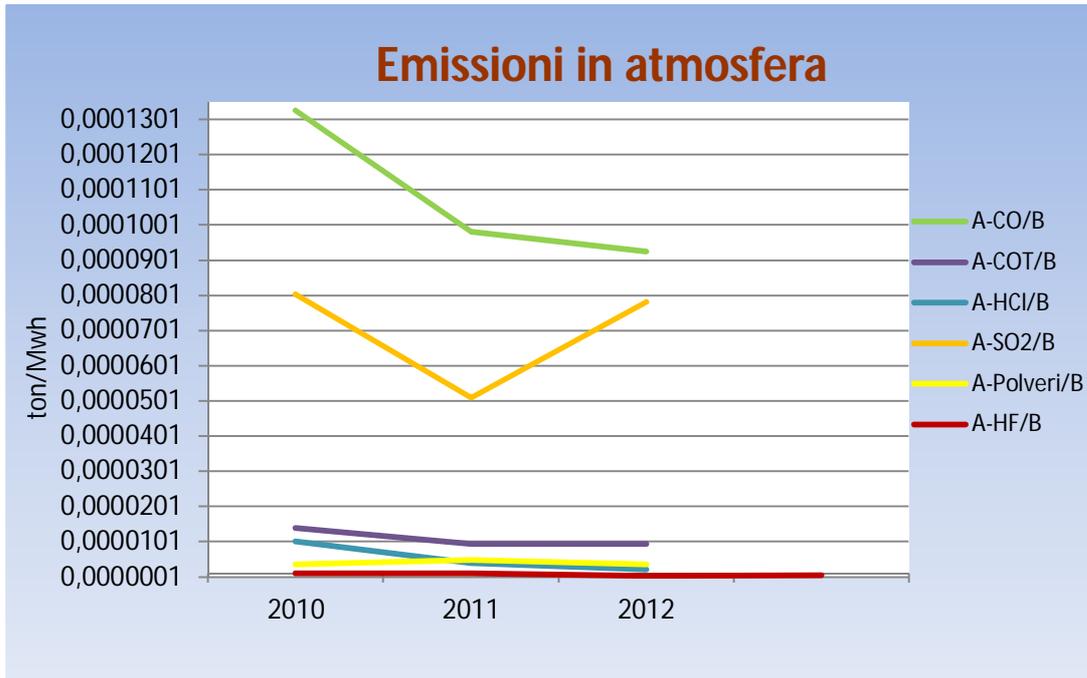
L'impianto è dotato di due SME (sistemi di monitoraggio emissioni) posti in parallelo l'uno di riserva all'altro per fronteggiare eventuali fuori servizio; il monitoraggio dei singoli parametri avviene in continuo con cadenza semioraria ed oraria solo per il CO.

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. 133/05, nonché nelle prescrizioni autorizzative in essere.

Dati per calcolo della A		U.M.	Medie Mensili 2010	U.M.	Medie Mensili 2010	U.M.	Medie Mensili 2011	U.M.	Medie Mensili 2011	Medie Mensili 2012	U.M.	Medie Mensili 2012	
<i>Appia Energy S.r.l.</i>	<i>Concentrazioni Emissioni in atmosfera</i>	<i>CO (monossido di carbonio)</i>	mg/Nm ³	10,40	ton	0,901	mg/Nm ³	7,30	ton	0,634	10,27	ton	0,297
		<i>COT (Carbonio Organico Totale)</i>	mg/Nm ³	1,10	ton	0,095	mg/Nm ³	0,70	ton	0,061	1,05	ton	0,030
		<i>HCl (Acido Cloridrico)</i>	mg/Nm ³	0,80	ton	0,069	mg/Nm ³	0,30	ton	0,026	0,24	ton	0,007
		<i>NO_x in NO₂ (Biossido di Azoto)</i>	mg/Nm ³	136,20	ton	11,800	mg/Nm ³	124,80	ton	10,844	89,26	ton	2,578
		<i>SO₂ (Biossido di zolfo)</i>	mg/Nm ³	6,30	ton	0,546	mg/Nm ³	3,80	ton	0,330	8,67	ton	0,250
		<i>Polveri (PM)</i>	mg/Nm ³	0,28	ton	0,024	mg/Nm ³	0,37	ton	0,032	0,41	ton	0,012
		<i>HF (Acido fluoridrico)</i>	mg/Nm ³	0,09	ton	0,008	mg/Nm ³	0,03	ton	0,003	0,06	ton	0,002
		<i>Portata</i>	Nm ³ /h	127.530	/	/	Nm ³ /h	135.124	/	/	74.257	/	/
-	<i>Ore di marcia</i>	h	679,33	/	/	h	643,04	/	/	388,89	/	/	

Emissioni in atmosfera		U.M.	2010	2011	2012
<i>Appia Energy S.r.l.</i>	B	MWh	6.790	6.464	3.203,65
	A= CO	ton	0,901	0,634	0,297
	R=A/B	ton/MWh	0,000133	0,000098	0,000093
	A= COT	ton	0,095	0,061	0,030
	R=A/B	ton/MWh	0,000014	0,000009	0,000009
	A= HCl	ton	0,069	0,026	0,007
	R=A/B	ton/MWh	0,000010	0,000004	0,000002
	A= NO _x in NO ₂	ton	11,800	10,844	2,578
	R=A/B	ton/MWh	0,00174	0,00168	0,00080
	A= SO ₂	ton	0,546	0,330	0,250
	R=A/B	ton/MWh	0,000080	0,000051	0,000078
	A= Polveri	ton	0,024	0,032	0,012
	R=A/B	ton/MWh	0,000004	0,000005	0,000004
	A= HF	ton	0,008	0,003	0,002
	R=A/B	ton/MWh	0,0000011	0,0000004	0,0000005

Tabella n. 2.9: Indicatori chiave Emissioni (CO, COT, HCl, NO_x in NO₂, SO₂, Polveri, HF)



Grafici n. 2.7: Indicatori chiave Emissioni



Tutti i valori di emissioni di atmosfera hanno mantenuto il trend di miglioramento avviato a partire dal 2010 con l'ottimizzazione delle logiche del processo di combustione. Unicamente le emissioni di SO₂ evidenziano un incremento di valori, nel rispetto dei limiti normativi, nel corso del 2012, le cui cause sono imputabili alle caratteristiche del combustibile utilizzato.

2.6b Emissioni totali annue di gas serra

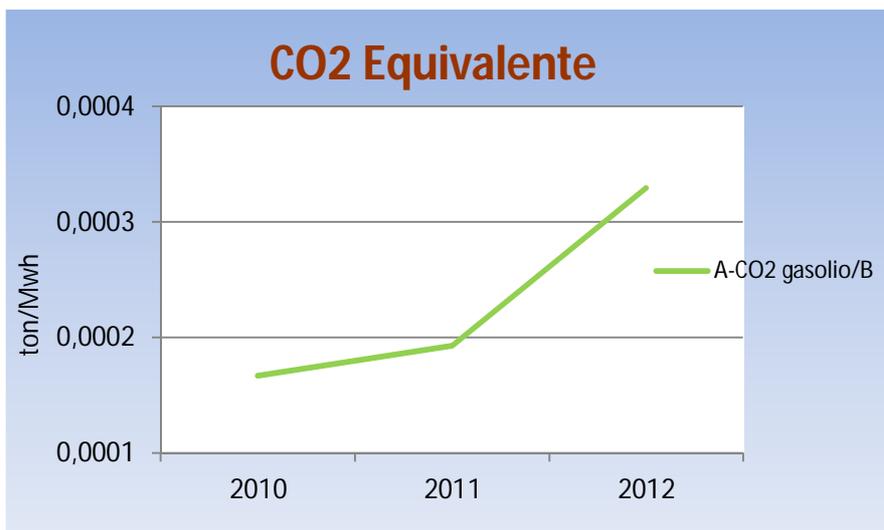
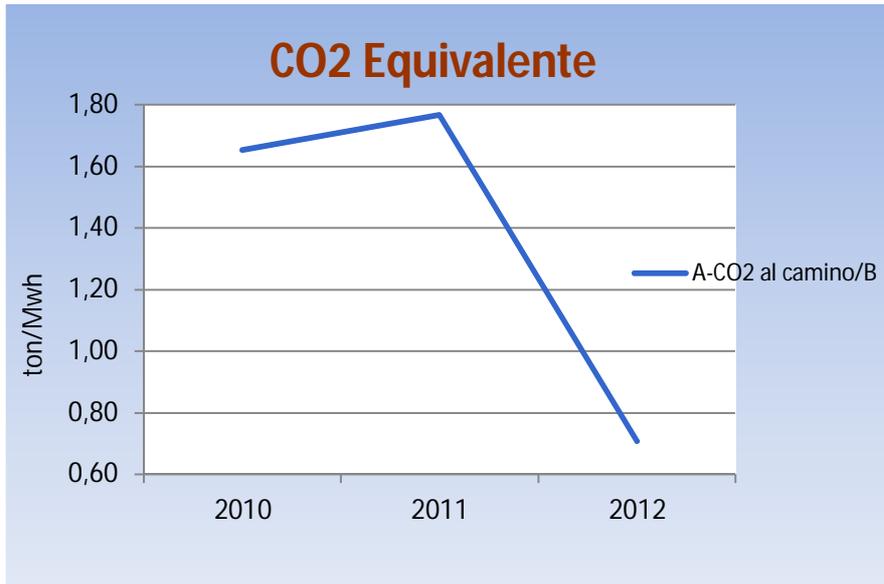
Le emissioni di gas serra prodotte dalle attività di Appia Energy sono riferibili all'anidride carbonica prodotta dalla movimentazione interna di tutti i mezzi e quella rilevata al camino. Per calcolare le tonnellate di CO₂ equivalenti emesse è stata applicata al quantitativo di gasolio utilizzato la seguente formula conosciuta dallo studio della composizione chimica di tale carburante:

1 litro di gasolio produce in media 2606g di CO₂ equivalente

Dati per calcolo della A		U.M.	2010	2011	2012
Appia Energy S.r.l.	CO ₂ al camino	ton	134.699,9	137.143	20408
	CO₂ al camino Media Mensile	ton	11.224,99	11.428,58	2.267,56
Appia Energy S.r.l.	CO ₂ gasolio	ton	14	15	10
	CO₂ gasolio Media Mensile	ton	1,13	1,25	1,06

CO ₂ equivalente		U.M.	2010	2011	2012
Appia Energy S.r.l.	A= CO ₂ al camino	ton	11.224,99	11.428,58	2.267,56
	B	MWh	6.790	6.464	3.203,65
	R: A/B	ton/MWh	1,653	1,768	0,708
Appia Energy S.r.l.	A= CO ₂ gasolio	ton	1,13	1,25	1,06
	B	MWh	6.790	6.464	3.203,65
	R: A/B	ton/MWh	0,00017	0,00019	0,00033

Tabella n. 2.10: Indicatori chiave Emissioni CO₂ Equivalente



Grafici n. 2.8: Indicatori chiave Emissioni CO₂ Equivalente

L'emissione della CO₂ equivalente al camino è ridotta nel 2012 rispetto al precedente periodo, la causa è imputabile all'efficiamento produttivo ottenuto a seguito della manutenzione.

Di contro la medesima causa è alla base dell'incremento della CO₂ equivalente derivante dal gasolio utilizzato per la movimentazione interna.

Le emissioni degli altri inquinanti contemplati dal regolamento EMAS III, quali ad esempio quelle relative gli HFC, non sono riportate in quanto non presenti tra le emissioni che interessano l'attività di Appia Energy.

Rev. 7 del 30.11.2012

3. MONITORAGGIO AMBIENTALE

L'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 (2010, 2011 e al 30.09.2012) è stata effettuata su base temporale differente a seconda della tipologia dell'aspetto ambientale nonché delle prescrizioni autorizzative.

Gli aspetti ambientali diretti ed indiretti sono di seguito descritti.

3.1 Aspetti Ambientali Diretti

3.1.1 Emissioni

Le emissioni prodotte dall'Appia Energy durante la sua attività possono essere classificate in tre categorie a seconda delle modalità con cui esse si esplicano:

- *Emissioni convogliate;*
- *Emissioni diffuse in atmosfera;*
- *Emissione acustiche.*

3.1.1a Emissioni convogliate

I punti di emissioni convogliate all'interno dell'impianto Appia Energy 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
<p>CAMINO</p> <p>Altezza 45 m Portata circa 90.000 Nm³/h Temperatura emissione fumi ~ 170 °C Velocità uscita fumi circa 18 m/s</p>	<p>Continua</p>

TABELLA n. 3.1b: PUNTI DI EMISSIONE SECONDARI

N.	DESCRIZIONE	MODALITÀ DI EMISSIONE
1	Scarico silenziato valvola di avviamento caldaia	Discontinua in avviamento
2	Scarico valvola di sicurezza corpo cilindrico caldaia	Solo per sicurezza (sovrappressione)
3	Scarico valvola di sicurezza surriscaldatore caldaia	Solo per sicurezza (sovrappressione)
4	Scarico valvola di sicurezza serbatoio di blow-down pressurizzato	Solo per sicurezza (sovrappressione)
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 (sovrappressione)
8	Scarico valvola di sicurezza vapore a degasatore	Solo per sicurezza (sovrappressione)
9	Sfiato degasatore	Continuo (estrazione incondensabili)
10	Scarico valvola di sicurezza vapore e tenute turbina	Solo per sicurezza (sovrappressione)
11	Biofiltro	Continuo
12	Scarico valvola di sicurezza tubazione scarico turbina	Solo per sicurezza (sovrappressione)
13	Scarico disco di rottura tubazione di scarico turbina	Solo per sicurezza (sovrappressione)
14	Motopompa antincendio	Solo in caso di emergenza e durante le esercitazioni
15	Gruppo elettrogeno	Solo in caso di emergenza

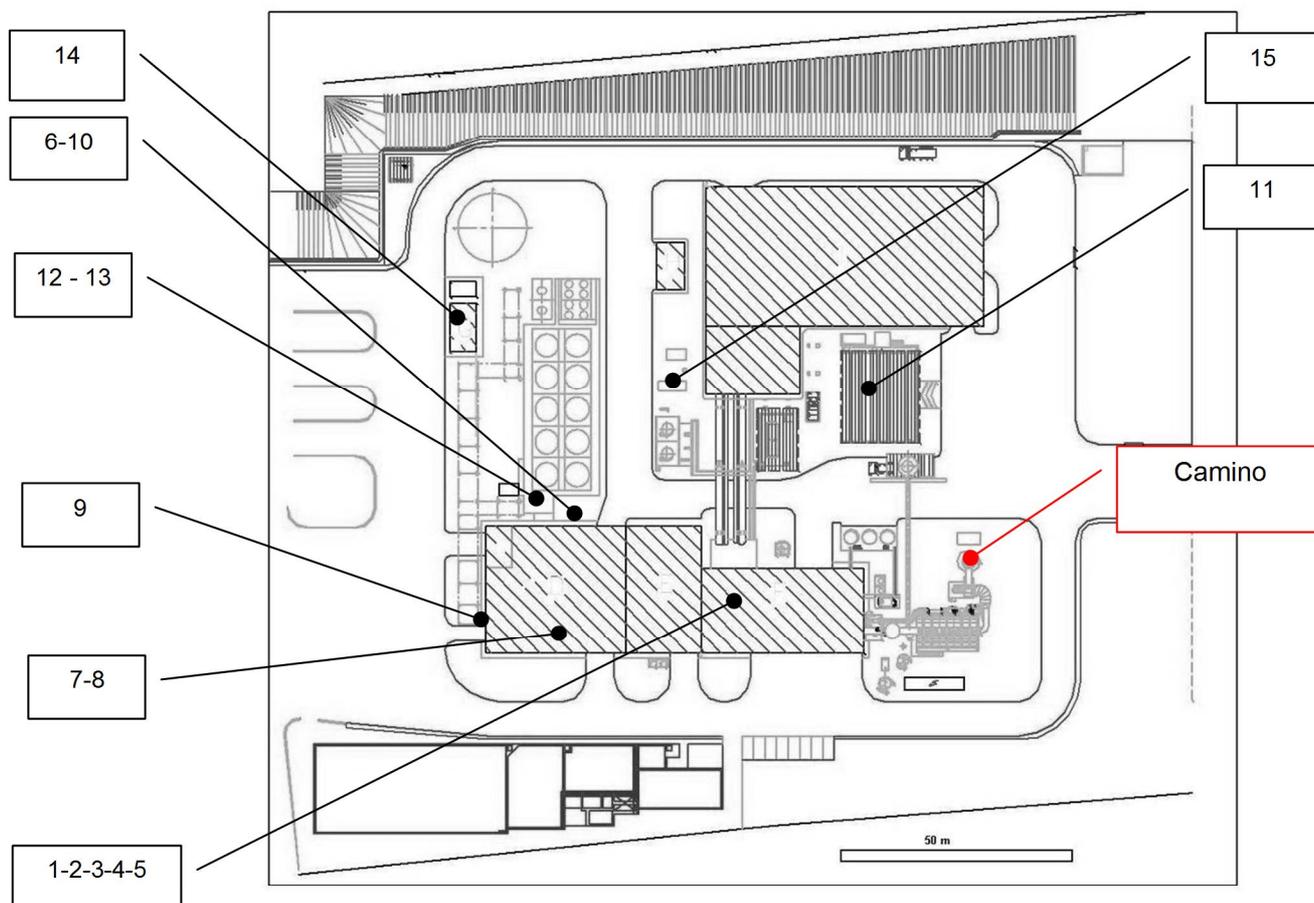


Fig. n. 3.1: Planimetria con punti di emissione

- *Punto di emissione principale*

L'impianto Appia Energy è dotato di un camino alto 45 metri in cui vengono convogliate le emissioni prodotte durante il processo di produzione di energia elettrica dalla combustione del CDR. Trattandosi di un impianto di "coincenerimento di rifiuti" segue le prescrizioni del D.lgs 133/2005 (recepimento italiano della direttiva comunitaria 2000/76/CE) in materia di "incenerimento di rifiuti"

Le emissioni prodotte sono costituite essenzialmente da: ossidi di azoto (NO_x), acido cloridrico (HCl), acido fluoridrico (HF), anidride solforosa (SO₂), composti organici totali (COT), monossido di carbonio (CO), anidride carbonica (CO₂), polveri, monitorati in continuo, con cadenza semioraria ed oraria per il CO, attraverso sonde di prelievo posizionate sul camino e

Rev. 7 del 30.11.2012

monitorati insieme agli altri effluenti gassosi (specie metalliche e loro composti, SOV, PCDD/PCDF ed IPA) con frequenza quadrimestrale da un laboratorio di analisi esterno accreditato così come previsto dal D.lgs. 133/05. Il monitoraggio in continuo è trasmesso, attraverso un collegamento in rete, all'autorità di controllo.

Inoltre, al fine di perseguire la politica della *migliore tecnologia disponibile (BAT)* che è ormai parte integrante dell'Appia Energy e quindi per fronteggiare eventuali fuori servizio, l'impianto è dotato di due SME (Sistemi di Monitoraggio Emissioni) posti in parallelo l'uno di riserva all'altro.

Secondo quanto riportato nella norma UNI EN 14181:2005 (Procedure di Assicurazione della Qualità degli SME/AMS) nonché nella parte V del D.lgs. 152/06, 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 che annualmente effettuano l'Indice di Accuratezza Relativo (I.A.R.), il test di linearità, la taratura dei polverimetri e la Prova di sorveglianza (AST) e con frequenza triennale il Secondo livello di Assicurazione di Qualità (QAL 2). Infine l'Appia Energy è dotata di un software per la gestione periodica delle procedure del Terzo Livello di Assicurazione di Qualità (QAL3).

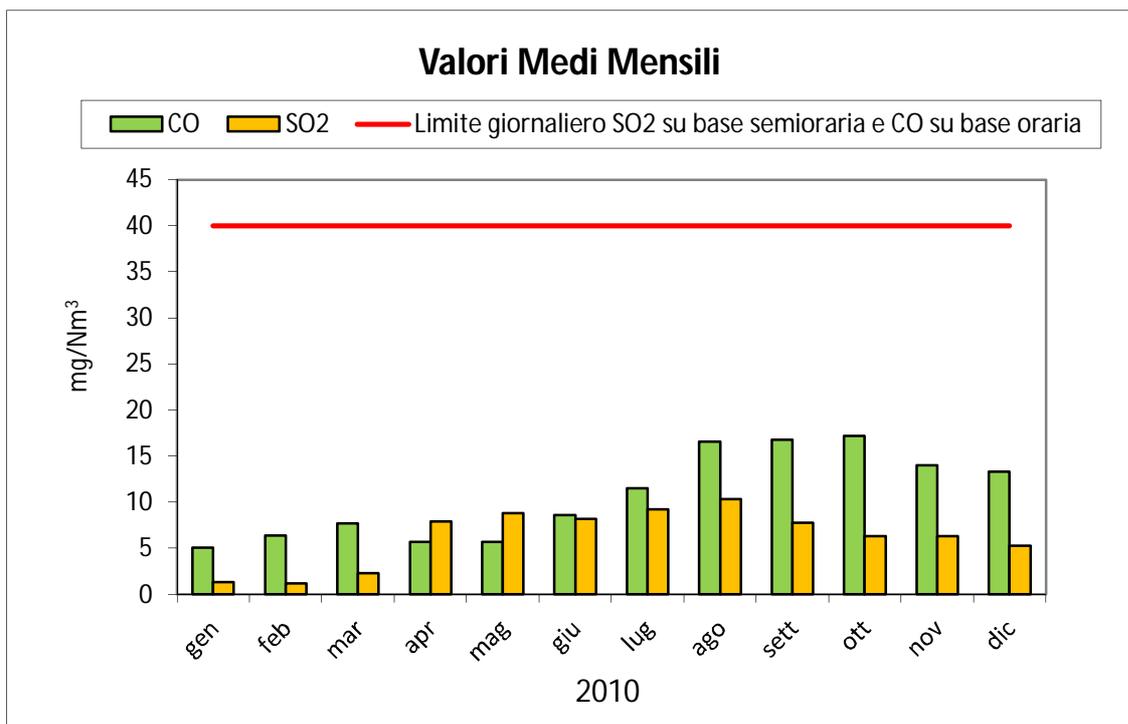
L'impianto è dotato di un complesso, ma efficace sistema di abbattimento delle emissioni:

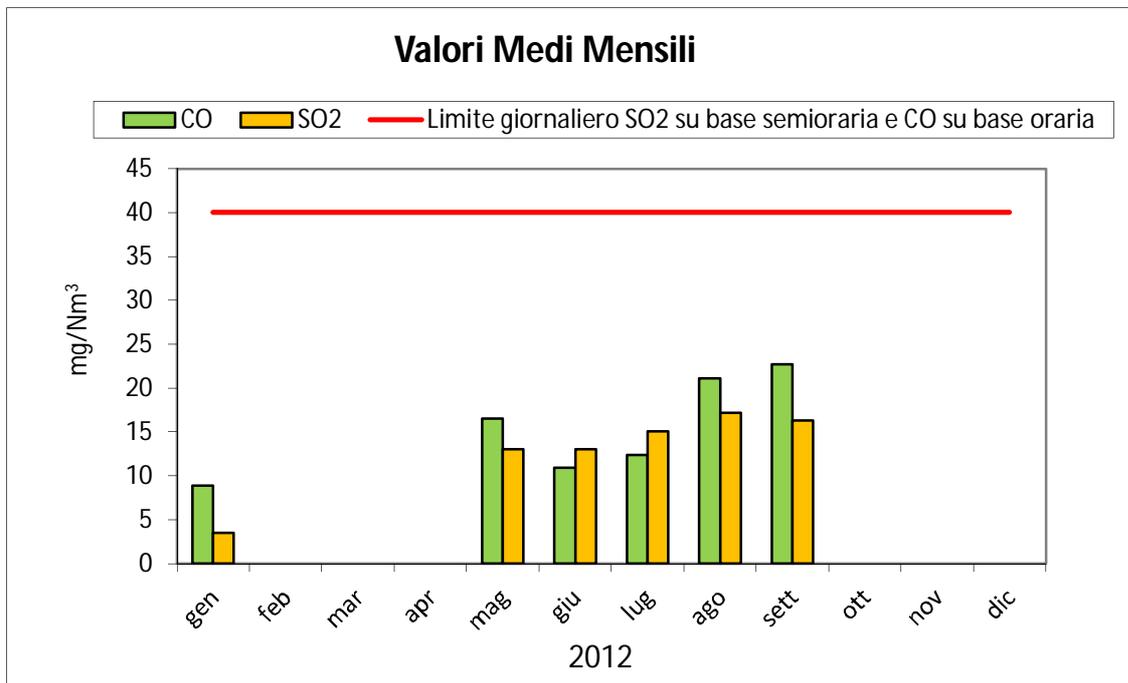
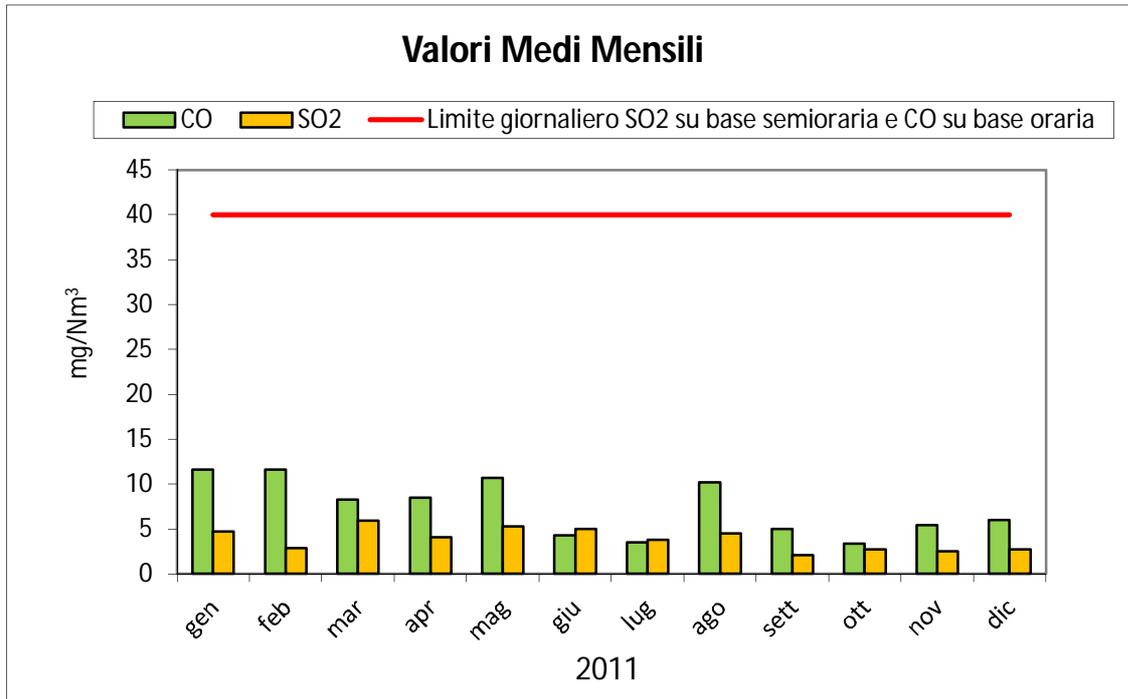
- *la riduzione degli ossidi di zolfo (SO_x)* avviene in camera di combustione attraverso l'iniezione di calcare (CaCO₃) al di sopra del letto fluido che si mescola al combustibile;
- *la riduzione degli ossidi d'azoto (NO_x)* avviene tramite l'iniezione di una soluzione ammoniacale nella zona di post-combustione del forno;
- *la riduzione dei gas acidi, diossine residue, di mercurio e di altri contaminanti* quali metalli pesanti, che possono essere presenti in forma di tracce nel flusso di gas da depurare, avviene attraverso reazioni chimiche mediante l'iniezione a secco di sostanze alcaline come il bicarbonato di sodio (NaHCO₃) 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 posta a valle del generatore di vapore;
- il processo di depurazione viene completato mediante un filtro a maniche posto a valle del reattore che *trattiene le polveri* 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 e 3.4 si riportano le concentrazioni medie mensili dei parametri monitorati in continuo rispetto ai limiti indicati nel D.lgs 133/05 e ridotti del 20% così come previsto nella Legge Regione Puglia n. 7 del 20.01.1999 per le Aree ad elevato Rischio di Crisi Ambientale.

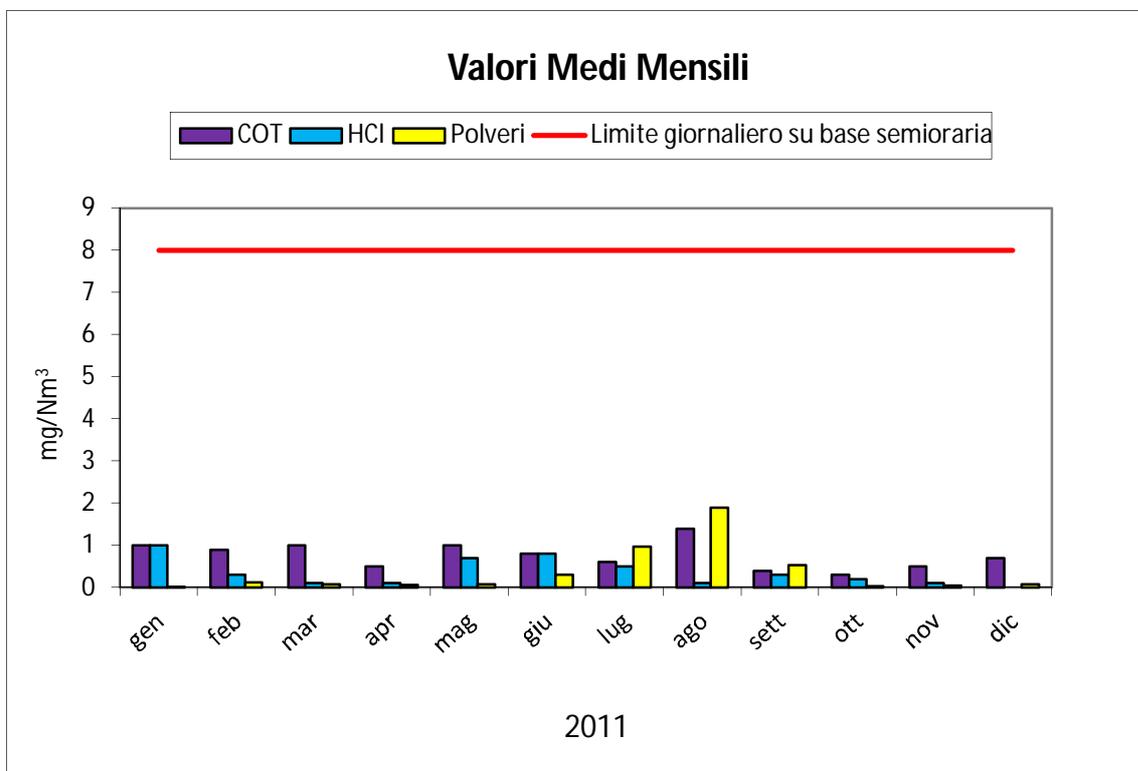
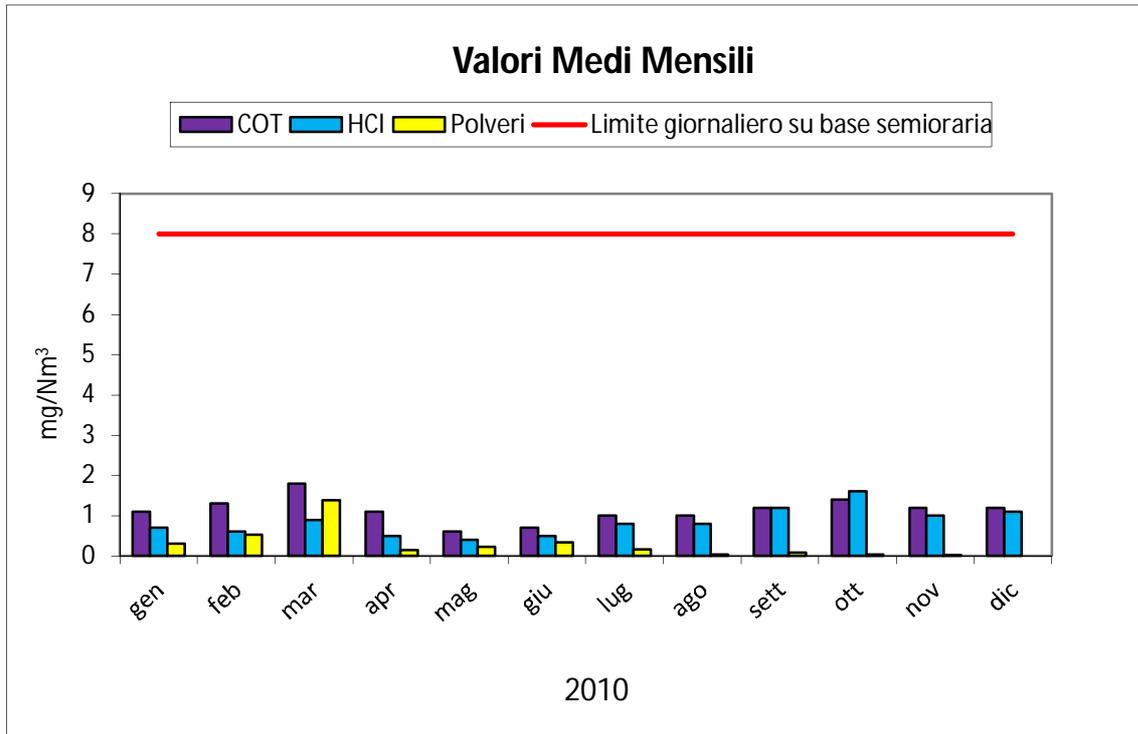
A partire dal 2009 Appia Energy ha avviato un programma di miglioramento finalizzato all'ottimizzazione degli additivi chimici funzionali al controllo degli inquinanti, a seguito di ciò l'analisi delle concentrazioni degli inquinanti evidenzia una riduzione degli stessi nel corso degli anni.

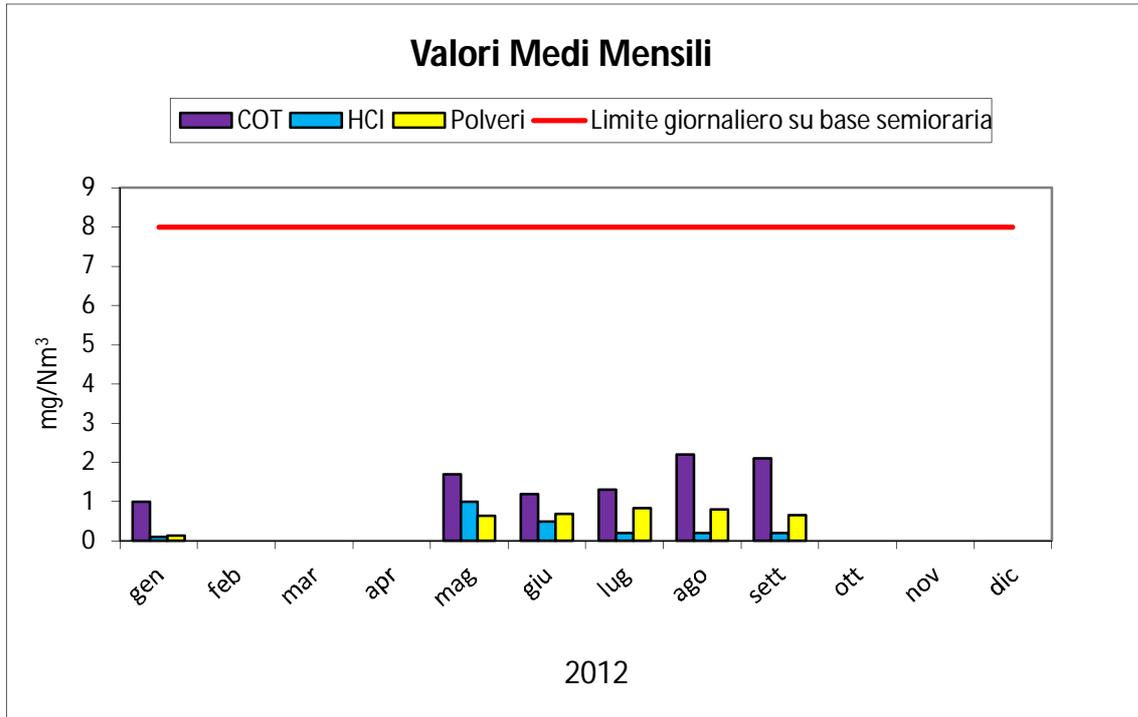




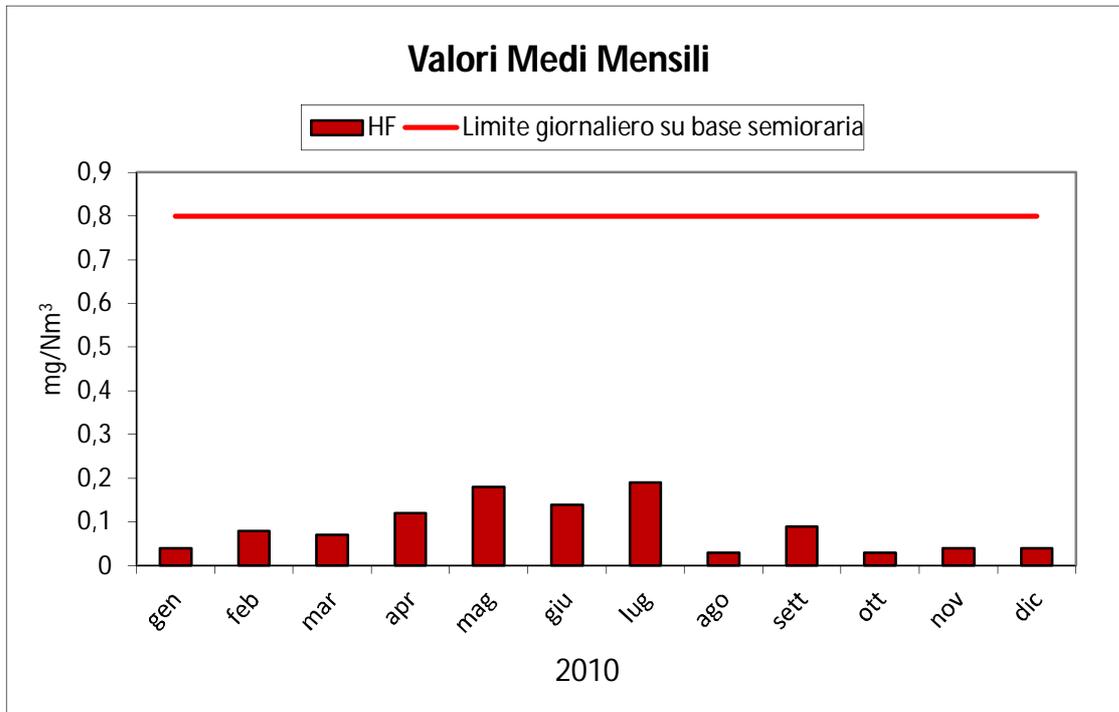
Grafici n. 3.1: Emissioni convogliate CO e SO₂





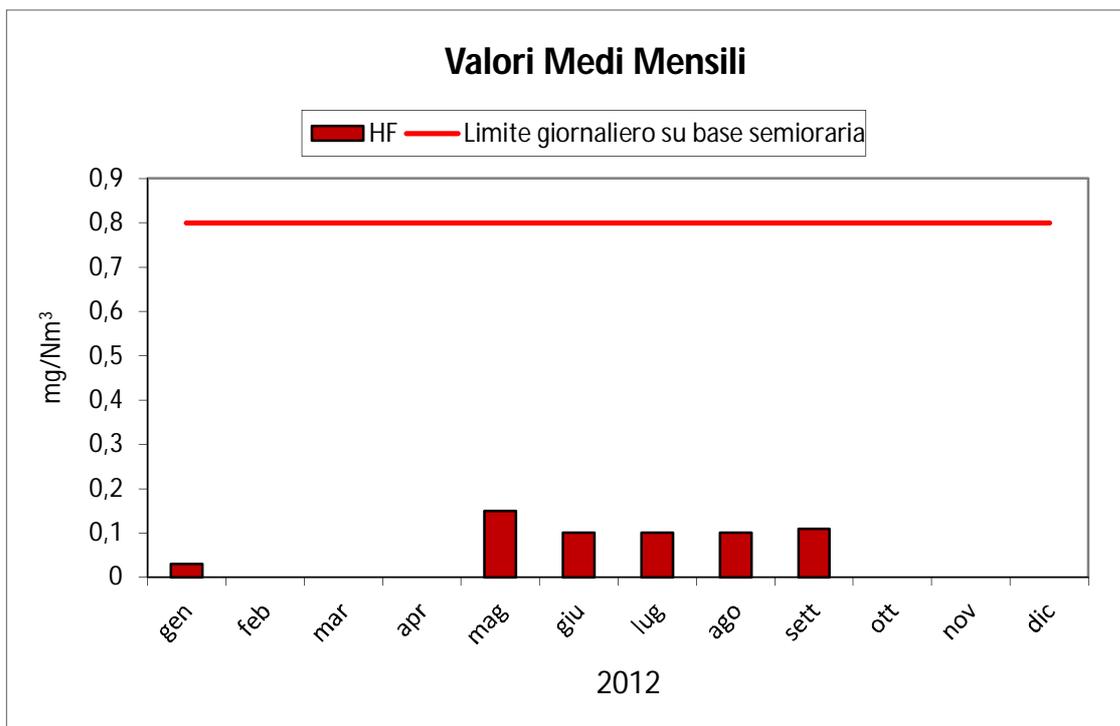
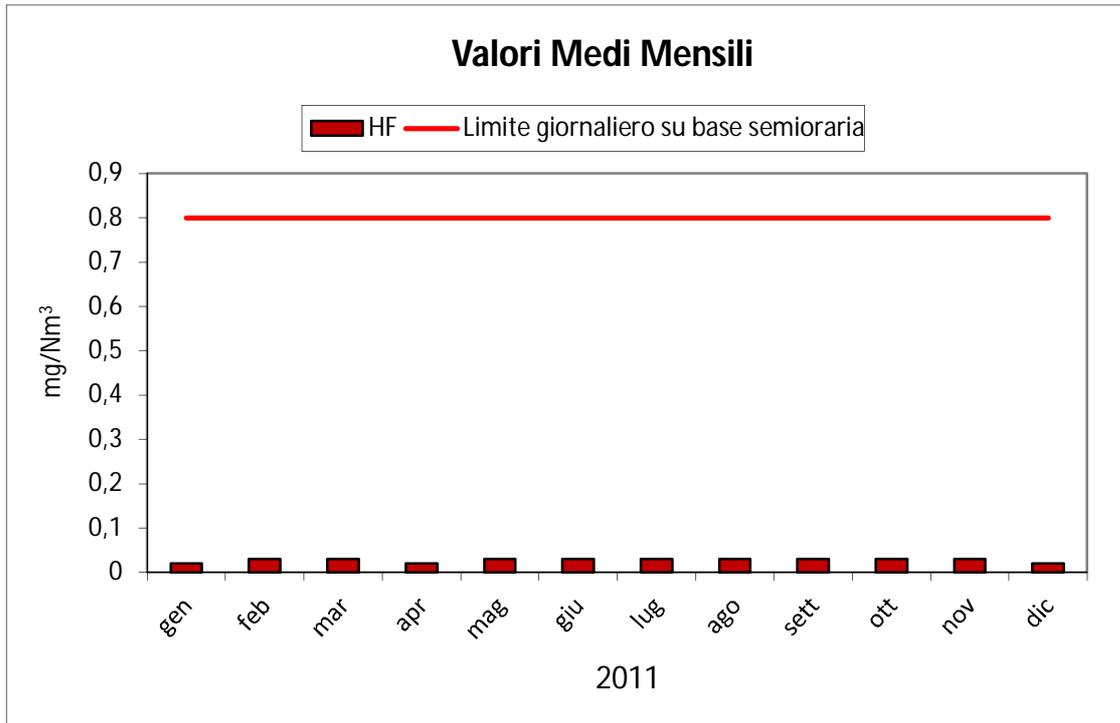


Grafici n. 3.2: Emissioni convogliate COT, HCl e Polveri

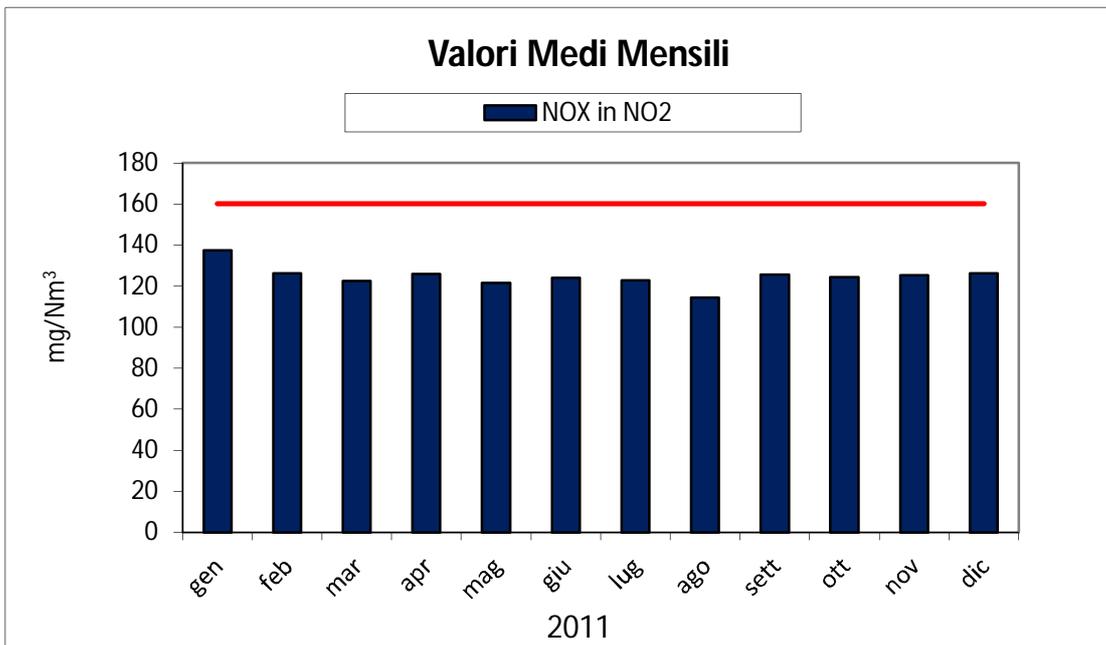
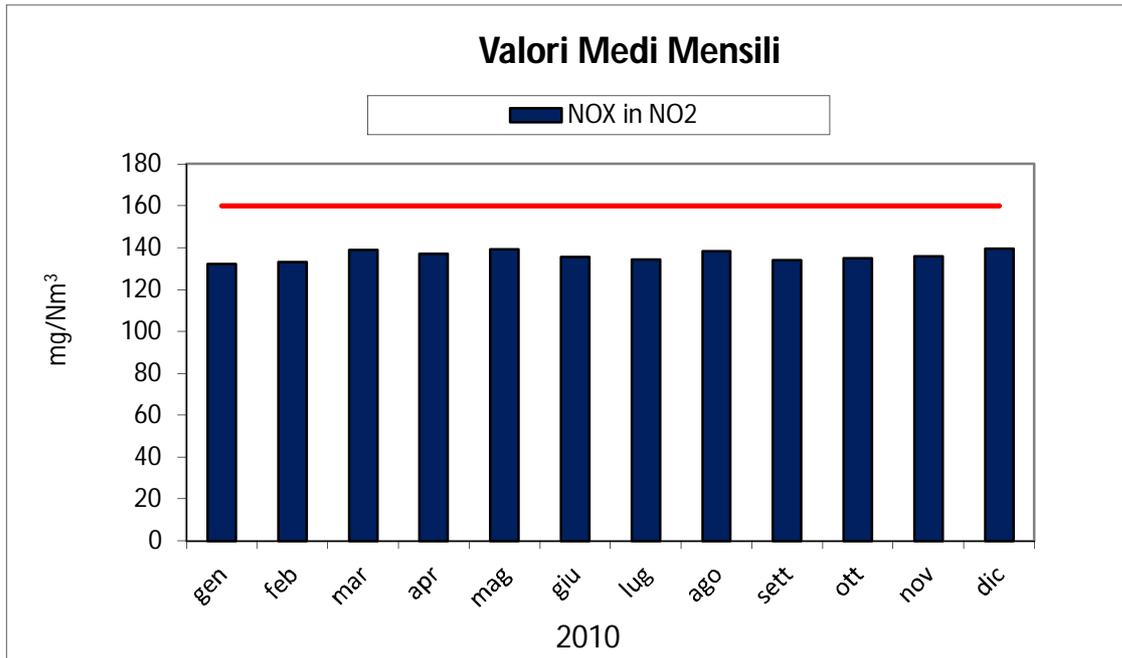


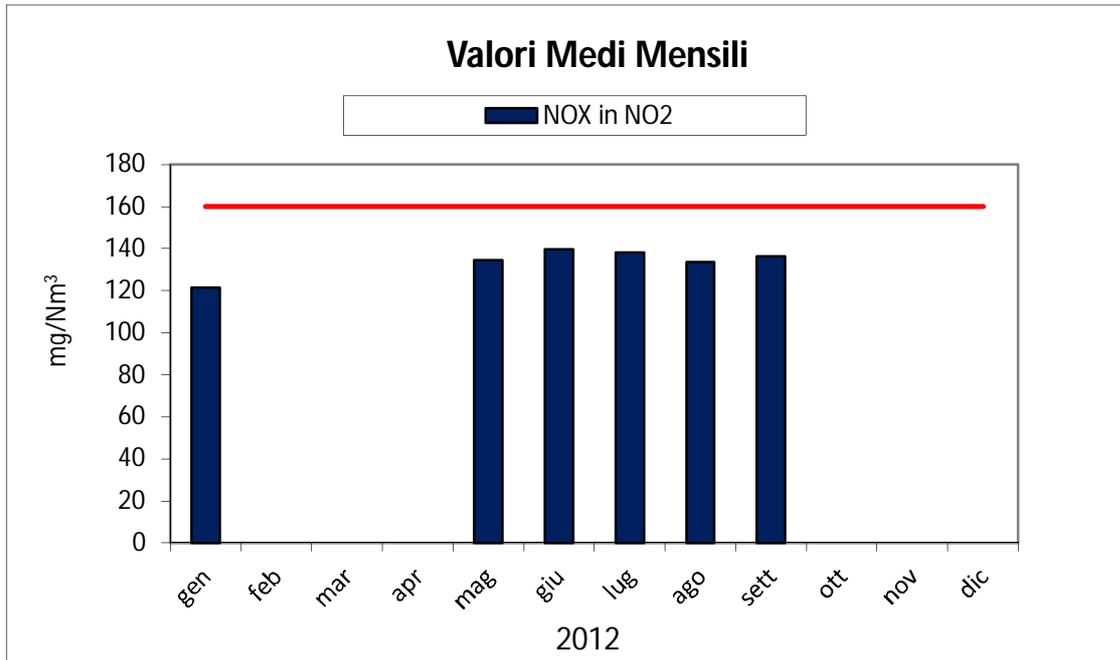
Rev. 7 del 30.11.2012





Grafici n. 3.3: Emissioni convogliate HF





Grafici n. 3.4: Emissioni convogliate NOx in NO₂

Al monitoraggio in continuo eseguito da Appia Energy si sono integrate le indagini condotte dall'ARPA Puglia (DAP Taranto) sui microinquinanti organici (policloro dibenzo-p-diossine e policloro dibenzofurani (PCDD/PCDF) e policlorobifenili (PCB) i cui risultati hanno evidenziato valori notevolmente inferiori ai limiti consentiti.

Si può pertanto affermare che l'impianto in condizioni di regime opera in modo ottimale nel contenimento delle emissioni. Questo risultato positivo è stato ottenuto grazie all'impiego, sin dalla fase di progettazione, delle tecnologie più avanzate oggi disponibili, in linea con i migliori impianti dello stesso tipo che in Europa sono stati costruiti nei centri abitati di città come Vienna, Monaco, Amsterdam, con impatti ambientali del tutto sostenibili.

- *Punti di emissione secondari*

I punti di emissione secondari sono ad inquinamento poco significativo ed in merito è stata effettuata la comunicazione al Comune di Massafra così come richiesto dal D.P.R. 25/07/91 e dalla delibera della Giunta Regionale Puglia n. 1497 del 11 novembre 2002.

Si tratta di emissioni, essenzialmente vapore acqueo, per lo più discontinue, che garantiscono condizioni di sicurezza sia per la salute dei lavoratori che per l'impianto stesso.

3.1.1b Emissioni diffuse

La prima rilevazione delle emissioni diffuse è avvenuta in fase di messa in esercizio dell'impianto, successivamente annualmente ai sensi del D.M. 60/2002 si sono eseguite le rilevazioni nelle 5 postazioni individuate sulla planimetria (figura n. 3.2) normalizzando i risultati in funzione delle differenti condizioni meteorologiche (direzione predominante e velocità media del vento, temperatura massima e minima).

Con l'abrogazione del D.M. 60/2002 sono state eseguite le rilevazioni ai sensi del D.LGS. n. 155 di agosto 2010.

Di seguito nella tabella n. 3.2 si riportano i dati relativi agli anni 2010, 2011 e 2012.

PARAMETRI - UM ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NOVEMBRE 2010								
	PUNTI DI PRELIEVO					VALORE LIMITE, VALORE OBIETTIVO, LIVELLO CRITICO*			
	Pc1	Pc2	Pc3	Pc4	Ed	Valore limite	Valore obiettivo	Livello critico	
PM10	4,66	9	11,33	11,66	8	40**	/	/	/
PM2,5	3	5,66	7,66	6	7	20****	/	/	/
NO _x (NO+NO ₂) come NO ₂	13,6	13,66	17,33	14,33	13,33	160***	/	24	/
CO (mg/m^3)	4	3,5	2,5	2	3	8*****	/	/	/
SO ₂	8,5	8,5	3,66	5,33	8,5	280***	/	16	/
Benzene	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	4****	/	/	/
O ₃	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	/	10	/	/
As (ng/m^3)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	/	4,8	/	/
Cd (ng/m^3)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	/	4	/	/
Ni (ng/m^3)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	/	16	/	/
Pb	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,4*****	/	/	/
Benzo[a]pirene (ng/m^3)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	/	0,8	/	/

*Tutti i limiti previsti dal D.LGS. 155/10 sono ridotti del 20% secondo la L.R. 7/99

** Limiti riferiti alla media giornaliera

*** Limiti riferiti alla media oraria **** Periodo di mediazione anno civile ***** Limiti riferiti alla media su 8 ore

Rev. 7 del 30.11.2012

PARAMETRI - UM ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	LUGLIO/NOVEMBRE 2011								
	PUNTI DI PRELIEVO					VALORE LIMITE, VALORE OBIETTIVO, LIVELLO CRITICO*			
	Pc1	Pc2	Pc3	Pc4	Ed	Valore limite	Valore obiettivo	Livello critico	
PM10	5,18/10,67	7/6,33	6,12/12,67	8,7/10	6,7/9	40**	/	/	/
PM2,5	2,96/4	2,65/4	2,92/8	2,3/3	2,7/2,75	20****	/	/	/
NO_x (NO+NO₂ come NO₂)	22,3/14,8	13,75/14	13/16,67	8/16,67	12,6/12	/	/	24	/
NO₂	-/11,5	-/11	-/11,33	-/11	-/11	160****	/	/	/
CO (mg/m³)	5/<1	3,6/<1	3,34/<1	2,8/<1	4/<1	8*****	/	/	/
SO₂	6,33/2,5	10,25/<1	2/2,5	1,5/<1	4,75/5	280****	/	16	/
Benzene	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	4****	/	/	/
O₃	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	/	10	/	/
As (ng/m³)	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	/	4,8	/	/
Cd (ng/m³)	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	/	4	/	/
Ni (ng/m³)	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	/	16	/	/
Pb	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	0,4****		/	/
Benzo[a]pirene (ng/m³)	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	/	0,8	/	/

*Tutti i limiti previsti dal D.LGS. 155/10 sono ridotti del 20% secondo la L.R. 7/99

** Limiti riferiti alla media giornaliera

*** Limiti riferiti alla media oraria

**** Periodo di mediazione anno civile

***** Limiti riferiti alla media su 8 ore

PARAMETRI - UM ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	MARZO/GIUGNO 2012								
	PUNTI DI PRELIEVO					VALORE LIMITE, VALORE OBIETTIVO, LIVELLO CRITICO*			
	Pc1	Pc2	Pc3	Pc4	Ed	Valore limite	Valore obiettivo	Livello critico	
PM10	<5/6,4	<5/6,4	<5/6,23	<5/6,57	<5/7,7	40**	/	/	/
PM2,5	<2/3,07	<2/3,07	<2/2,77	<2/3,13	<2/4,87	20****	/	/	/
NO _x (NO+NO ₂ come NO ₂)	13/11,5	14,8/11,75	13,5/13,5	12,5/16	12/11	/	/	24	/
NO ₂	10,75/11,25	12,8/15,5	12/11,88	10,67/10,67	11,25/11,25	160***	/	/	/
CO (mg/m^3)	<1/<1	<1/<1	<1/<1	<1/<1	2/<1	8*****	/	/	/
SO ₂	2/<1	1,5/1,67	1,5/3,5	<1/<1	<0,1/2,5	280***	/	16	/
Benzene	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	4****	/	/	/
O ₃	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	/	10	/	/
As (ng/m^3)	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	/	4,8	/	/
Cd (ng/m^3)	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	/	4	/	/
Ni (ng/m^3)	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	/	16	/	/
Pb	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	0,4*****		/	/
Benzo[a]pirene (ng/m^3)	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	<0,1/<0,1	/	0,8	/	/

*Tutti i limiti previsti dal D.LGS. 155/10 sono ridotti del 20% secondo la L.R. 7/99

** Limiti riferiti alla media giornaliera

*** Limiti riferiti alla media oraria

**** Periodo di mediazione anno civile

***** Limiti riferiti alla media su 8 ore

Tab. n. 3.2: Emissioni Diffuse

Dal confronto delle misurazioni eseguite negli anni 2010, 2011 e 2012 riportate in tab. n. 3.2, è risultato che i parametri rilevati sono ampiamente al di sotto dei limiti degli standard di qualità dell'aria previsti dal D.LGS. 155/10 ridotti del 20% secondo quanto previsto nella Legge Regione Puglia n. 7 del 20.01.1999.

Nel corso del 2012 sono state effettuate altre misurazioni ma non ancora disponibili.

Rev. 7 del 30.11.2012

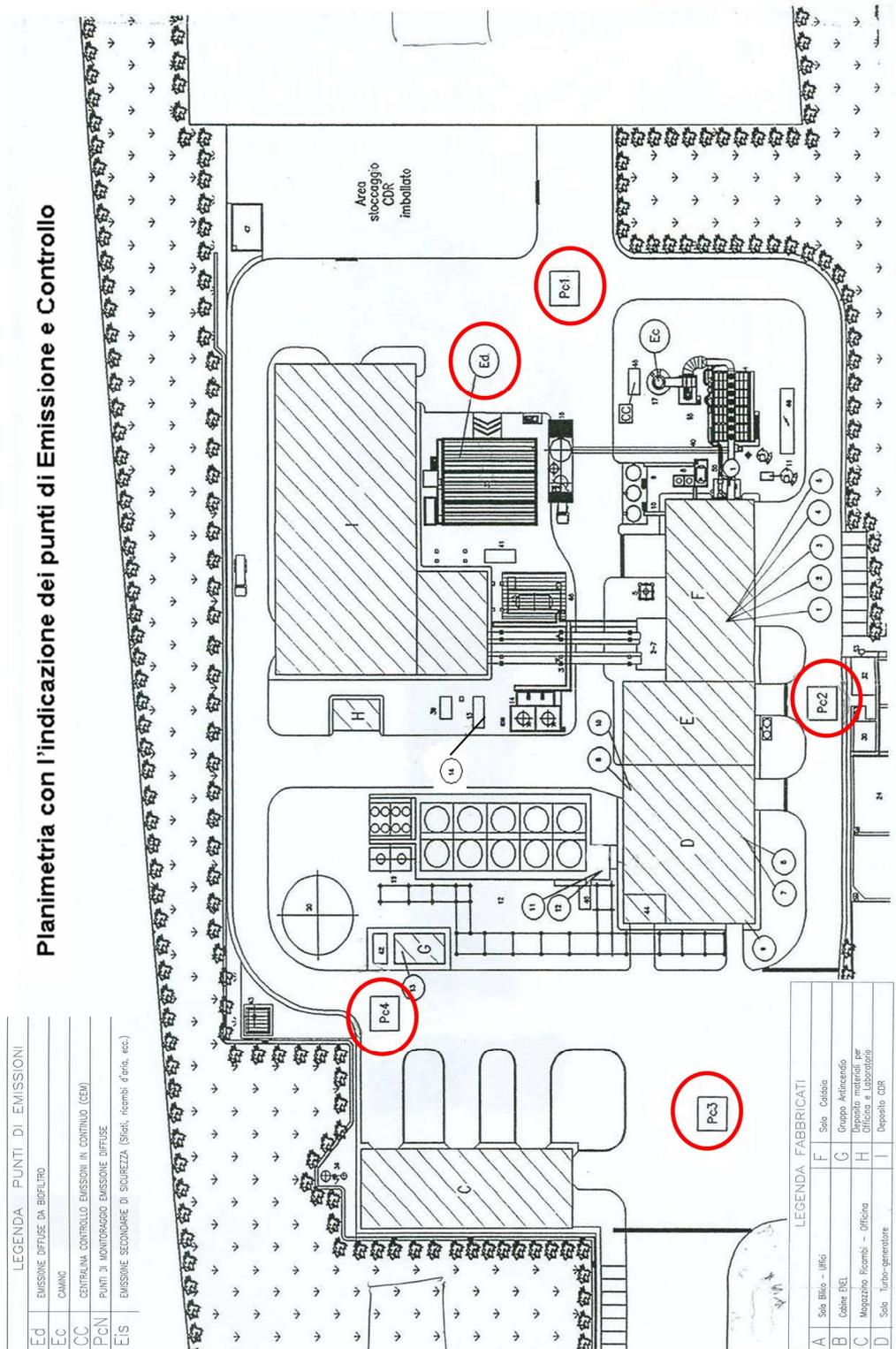


Fig. n. 3.2

Rev. 7 del 30.11.2012

Secondo quanto previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo e così come prescritto nell'autorizzazione all'esercizio, si esegue con frequenza semestrale il monitoraggio delle ricadute al suolo (topsoil) e sulla superficie fogliare di microinquinanti inorganici e organici in un raggio massimo di 1,8 Km.

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.

Di seguito si riportano alcuni microinquinanti organici monitorati (policloro dibenzo-p-diossine e policloro dibenzofurani) i cui campionamenti del 2010, 2011 e 2012 sono stati eseguiti, a cura di laboratori esterni, nei quattro punti (fig. n. 3.3) individuati nel 2006 dal piano di controllo redatto dall'Università degli studi di Milano (Di.Pro.Ve.).

RICADUTE AL SUOLO (topsoil - 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*
22/04/2010	0,93x10 ⁻⁶	0,132x10 ⁻⁶	2,715x10 ⁻⁶	0,063x10 ⁻⁶	6,04x10 ⁻⁶	0,076x10 ⁻⁶	1,31x10 ⁻⁶	0,119x10 ⁻⁶	/	Max 1x10 ⁻⁵
16/11/2010	0,506x10 ⁻⁶	0,065x10 ⁻⁶	0,445x10 ⁻⁶	0,029x10 ⁻⁶	0,928x10 ⁻⁶	0,017x10 ⁻⁶	0,060x10 ⁻⁶	0,017x10 ⁻⁶	/	Max 1x10 ⁻⁵
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
05/05/2011	0,619x10 ⁻⁶	0,017x10 ⁻⁶	0,490x10 ⁻⁶	0,019x10 ⁻⁶	1,058x10 ⁻⁶	0,012x10 ⁻⁶	0,108x10 ⁻⁶	0,011x10 ⁻⁶	/	Max 1x10 ⁻⁵
15/11/2011	0,234x10 ⁻⁶	0,010x10 ⁻⁶	0,579x10 ⁻⁶	0,017x10 ⁻⁶	1,017x10 ⁻⁶	0,025x10 ⁻⁶	0,117x10 ⁻⁶	0,008x10 ⁻⁶	/	Max 1x10 ⁻⁵
13/06/2012	0,240x10 ⁻⁶	0,007x10 ⁻⁶	0,530x10 ⁻⁶	0,010x10 ⁻⁶	0,800x10 ⁻⁶	0,009x10 ⁻⁶	0,230x10 ⁻⁶	0,010x10 ⁻⁶	/	Max 1x10 ⁻⁵

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

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

Tabella n. 3.3: Ricadute sul suolo (topsoil) e fogliame

Rev. 7 del 30.11.2012

Dalla tabella n. 3.3 si evince il rispetto nel corso degli anni del limite previsto dalla normativa vigente, quindi l'assenza di contaminazione di policloro dibenzo-p-diossine e di policloro dibenzofurani ricercati in quelle che dovrebbero essere le presunte zone di ricaduta degli effluenti gassosi provenienti dall'impianto.

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. Inoltre, lo studio ha evidenziato che le ricadute delle emissioni di questi inquinanti, dal 2006 al 2011, non hanno prodotto delle deposizioni e degli accumuli rilevabili quantitativamente.

Inoltre, i risultati della stessa indagine non hanno messo in evidenza un effetto dell'impianto sul contenuto di metalli nei suoli indagati mostrando concentrazioni simili e alle volte inferiori a quelle riscontrate nei due suoli testimoni in zone remote lontane dall'impianto.

Anche per i vegetali non si sono ravvisati effetti riconducibili all'impianto.

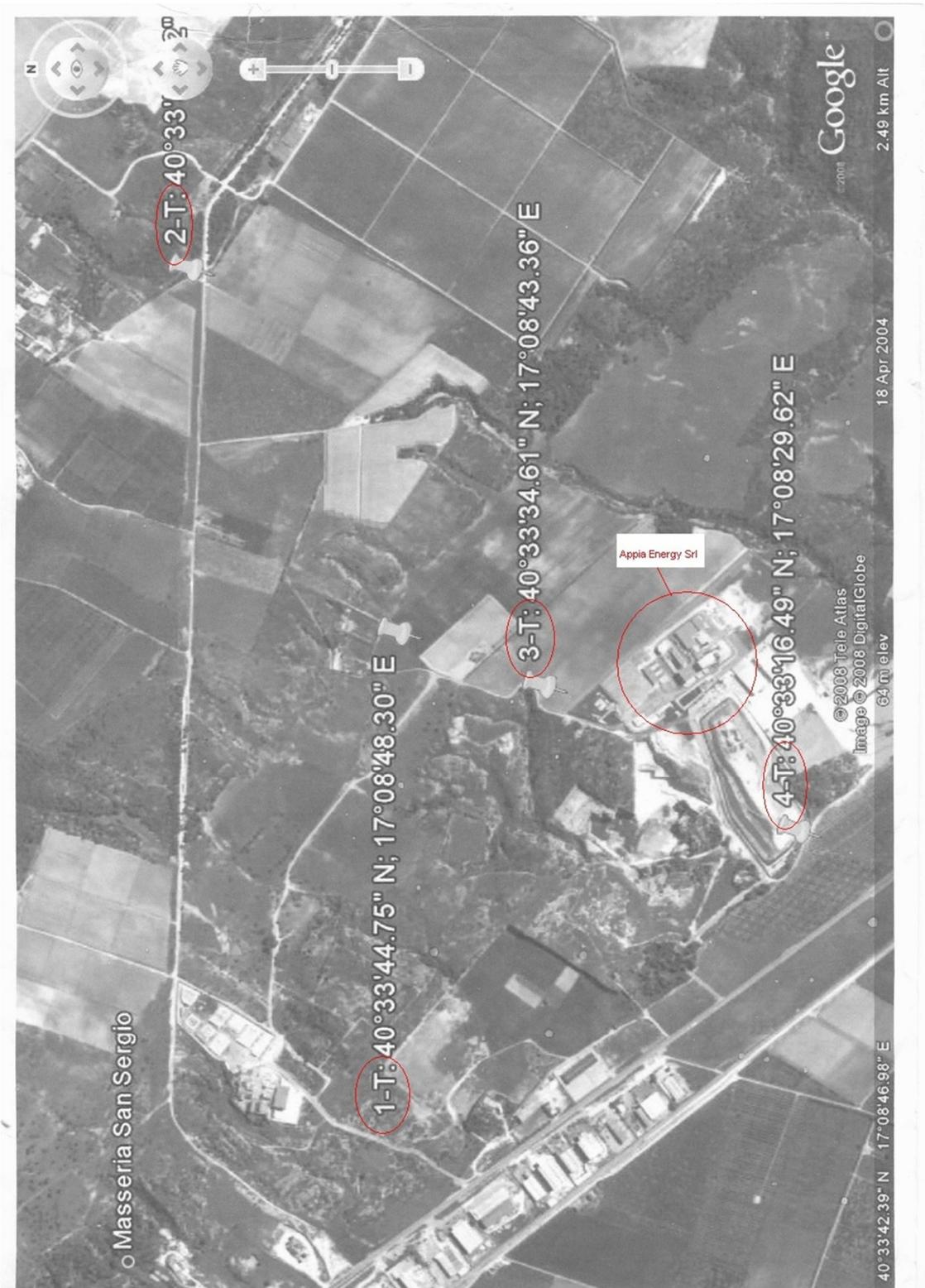


Fig. n. 3.3: Siti di campionamento ricadute al suolo (topsoil) e sul fogliame

3.1.1c Emissioni acustiche

- *Rumore interno*

Le macchine che operano all'interno dell'impianto, producono delle emissioni sonore che sono state oggetto di valutazione secondo quanto previsto dalla normativa vigente, al fine di identificare i rischi ed i lavoratori esposti. I livelli di esposizione quotidiana del personale, misurati annualmente ed ogni qualvolta ci siano dei mutamenti impiantistici ai sensi del D.lgs n. 195/06, risultano minori di 85 dB(A). Tutti i lavoratori sono periodicamente informati ed utilizzano i dispositivi di protezione individuale in loro dotazione, secondo quanto previsto dal Documento di Valutazione dei Rischi ai sensi del D. lgs. 81/08 e s.m.i..

- *Rumore esterno*

Il rumore rilevabile nelle vicinanze dell'impianto è legato alle attività della centrale.

La struttura è stata concepita con rivestimenti fonoassorbenti che riducono le emissioni all'esterno puntando soprattutto su scelte di carattere costruttivo e progettuali per abbattere i rumori alla fonte. Particolare attenzione è stata posta anche per garantire condizioni ottimali per i lavoratori. Le apparecchiature sono dotate di cofanature isolanti e di sistemi antivibranti.

Si rileva inoltre che 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 tecnici abilitati effettuano con frequenza annuale, con tecniche dettate dal D.M. 16/03/98, i rilievi acustici lungo il perimetro della centrale nei punti di maggiore criticità (Planimetria fig. n. 3.4 - punti P01 a P10). Dalle relazioni tecniche si è evinto che i limiti imposti dalla normativa sono ampiamente rispettati e nel corso degli anni, si è ottenuto un calo della rumorosità dovuto all'insonorizzazione della turbina e alla collocazione del silenziatore allo sfiato vapore.

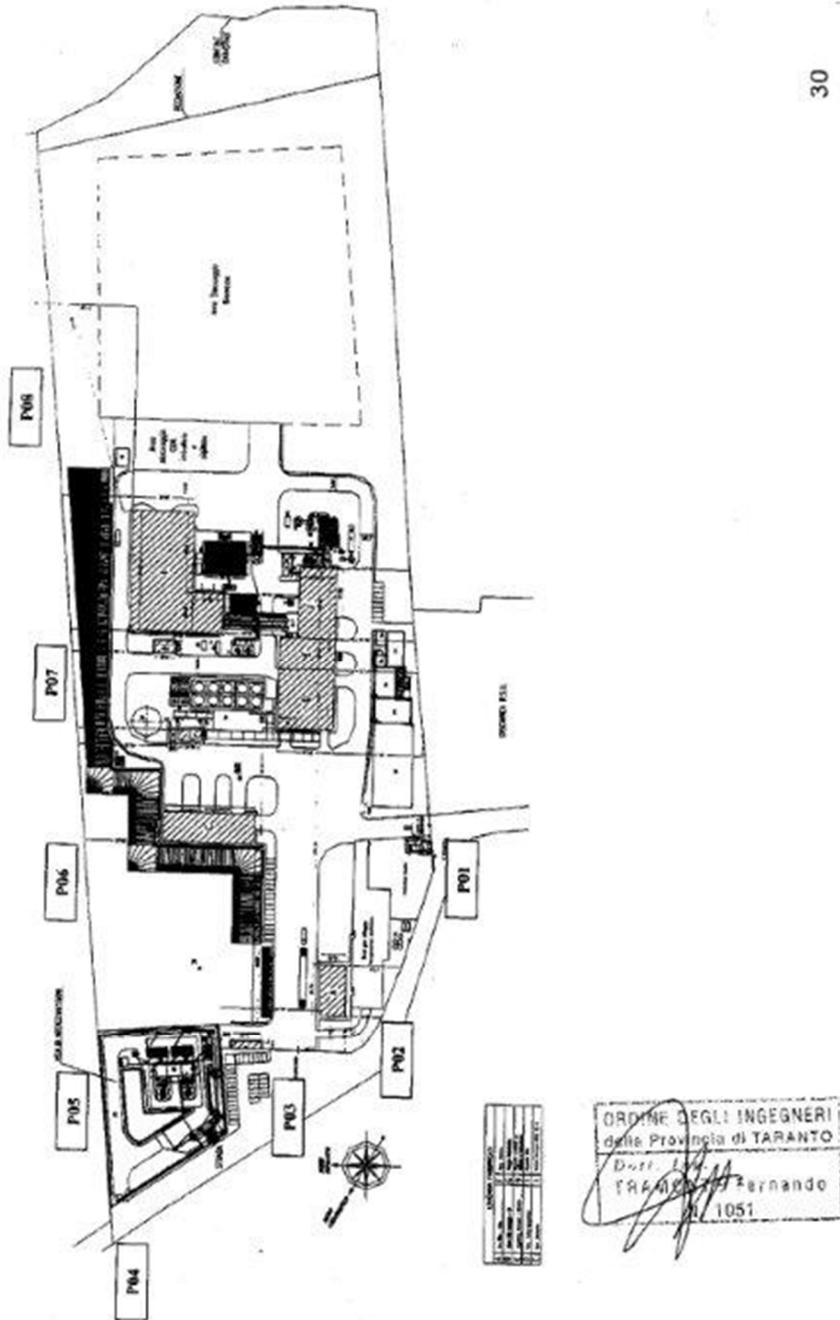


Fig. n. 3.4 – Planimetria punti di misurazione Rumore Esterno



RUMORE ESTERNO - L_{eq} dB(A)					
		2010	2011	2012	Limiti
Punto 01 - valori max. rilevati	Diurno	55,6	55,2	54,3	70 L_{eq} dB (A) diurno e notturno
	Notturmo	53,8	52,9	51,8	
	Attività di Soffiatura	68,2	67,9	66,1	
Punto 02	Diurno	48,7	52,2	51,6	
	Notturmo	47,9	48,3	48,1	
	Attività di Soffiatura	62,6	62,1	61,8	
Punto 03	Diurno	48,9	49,3	48,6	
	Notturmo	48,8	48,3	47,6	
	Attività di Soffiatura	59,8	60,3	60,3	
Punto 04	Diurno	48,2	47,7	47,2	
	Notturmo	48,9	47,1	47,3	
	Attività di Soffiatura	57,2	56,9	56,6	
Punto 05 - valori min. rilevati	Diurno	44,9	44,1	45,4	
	Notturmo	44,2	43,9	43,2	
	Attività di Soffiatura	53,2	53,8	54,9	
Punto 06 - valori max. rilevati	Diurno	54,8	55,1	54,3	
	Notturmo	52,9	53,1	53,6	
	Attività di Soffiatura	65,8	64,7	64,3	
Punto 07	Diurno	53,8	54,5	53,7	
	Notturmo	49,8	49,2	49,4	
	Attività di Soffiatura	65,7	65,9	65,8	
Punto 08	Diurno	48,9	48,3	47,1	
	Notturmo	47,2	44,9	43,5	
	Attività di Soffiatura	60,8	61,4	60,8	

Tabella n. 3.4: Rilievi Rumore esterno

Come si evince dalla tabella n. 3.4 nel corso del 2010, 2011 e 2012 non vi è una rilevante variazione dei valori, in alcuni punti vi è un decremento ed i limiti sono rispettati durante le ore diurne, notturne e durante le operazioni di soffiatura, che avvengono ogni otto ore per circa quindici minuti. Inoltre, i punti di massima e minima rilevabilità risultano gli stessi fino al 2010 con una variazione del punto di massima rilevabilità notturna nel 2011 e 2012, tale situazione è generata dalle differenti condizioni metereologiche durante le rilevazioni.

Rev. 7 del 30.11.2012

3.1.2 Risorse ed Energia

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

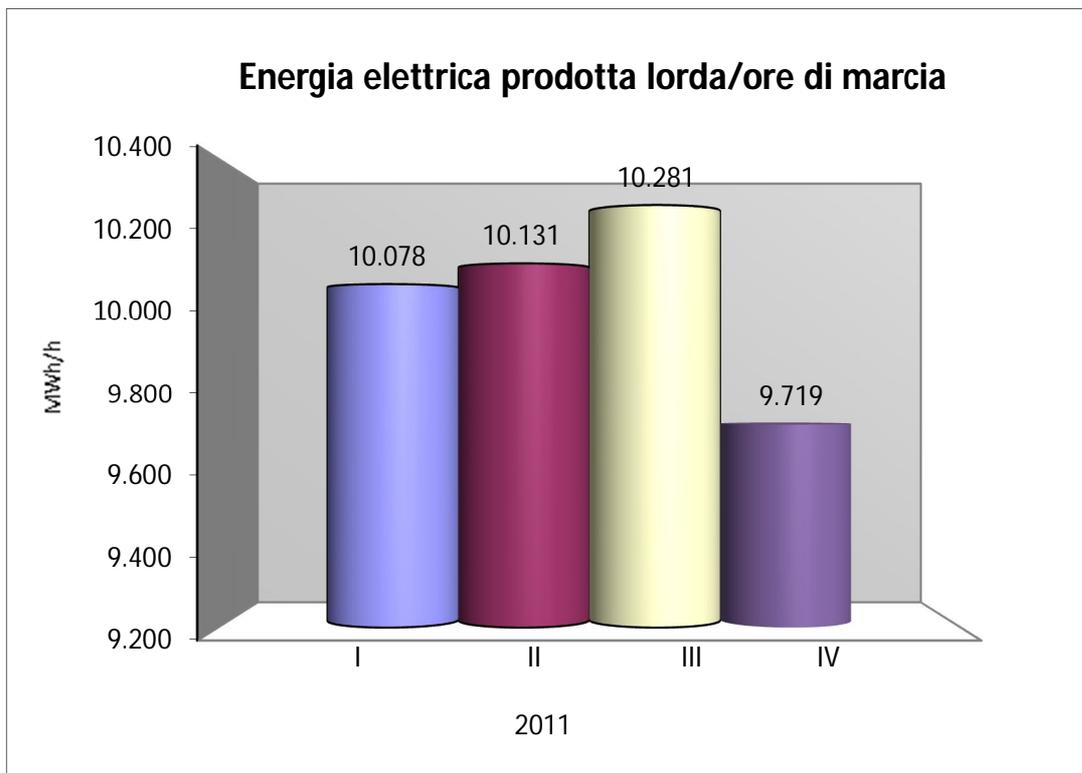
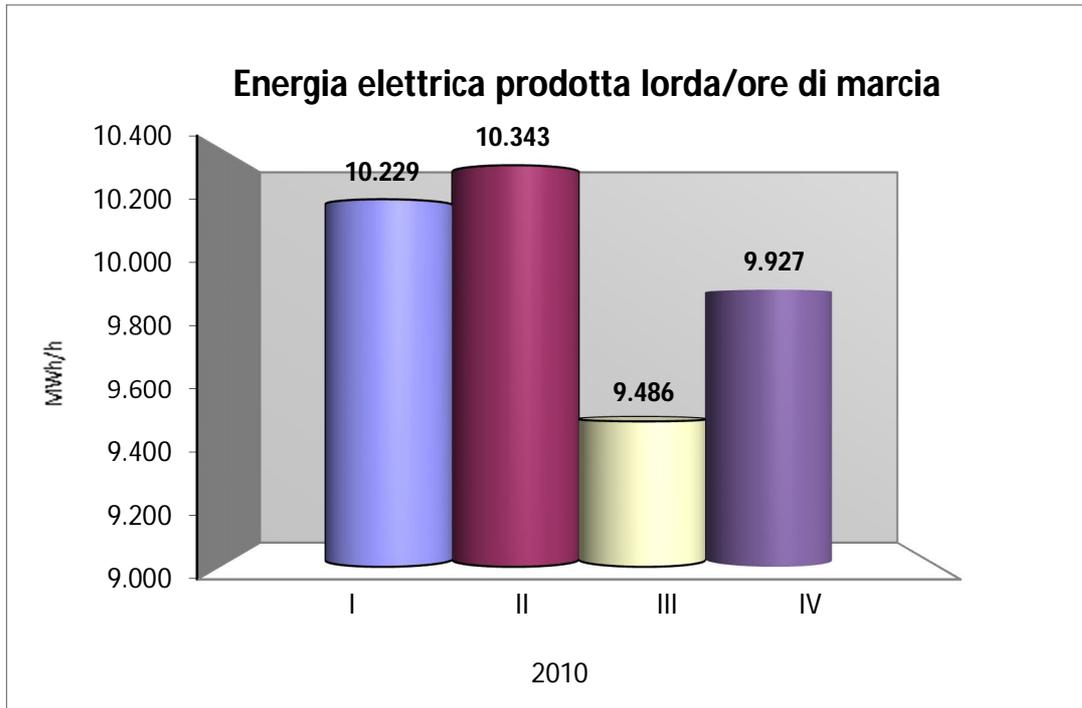
- *Energia Elettrica;*
- *Consumo di CDR;*
- *Consumo Idrico*

3.1.2 a Energia Elettrica

La produzione di energia elettrica avviene tramite la combustione del CDR, in alcune situazioni l'utilizzo di gasolio quale combustibile ausiliario contribuisce ad assicurare il rispetto dei parametri tecnici di funzionamento nonché la fase di avviamento. Esso è anche utilizzato per l'autotrazione, per alimentare il gruppo elettrogeno di emergenza e la motopompa antincendio. I consumi del gruppo elettrogeno e della motopompa antincendio risultano irrilevanti perché strettamente collegati a situazioni di emergenza.

L'energia elettrica necessaria per il funzionamento della centrale, compreso uffici e illuminazione, è definita autoconsumi. Una parte di questi è alimentata direttamente dalla linea produzione "Consumi interni autoprodotti" mentre il resto è prelevato dalla rete "Autoconsumi/Consumi dalla rete".

Per i dettagli dell'energia si rimanda al paragrafo 2.1 "efficienza energetica", mentre nei grafici n. 3.5 si riportano i valori della produzione media oraria nei trimestri 2010, 2011 e 2012.



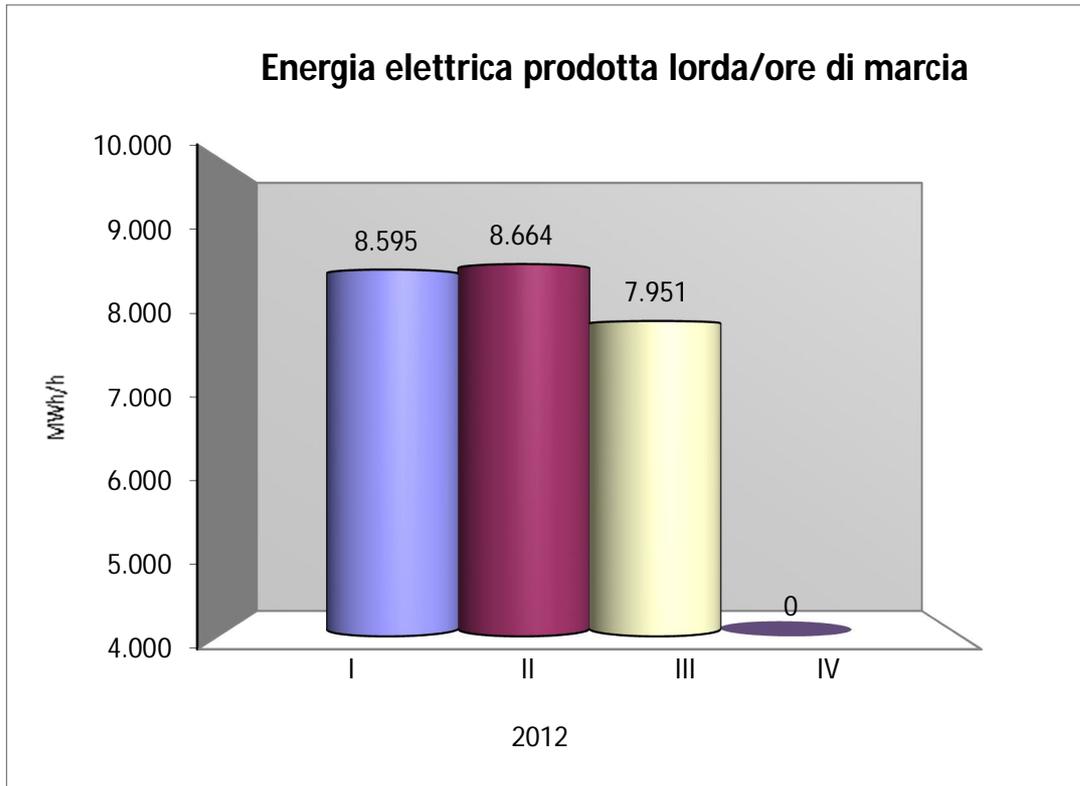


Grafico n. 3.5: Produzione media oraria

A conferma del miglioramento avvenuto dal 2010 al 2011 è il dato relativo alla produzione media oraria che nonostante le fermate e la disomogeneità del combustibile si è mantenuta a buoni livelli di prestazione.

Il 2012 vede invece una riduzione delle produzioni medie orarie a causa del combustibile utilizzato.

3.1.2b Consumo di CDR

Le caratteristiche chimico-fisiche del CDR in ingresso sono costantemente tenute sotto controllo attraverso analisi periodiche che debbano verificare la conformità all'allegato 2 suballegato 1 del D.M. 05/02/98, nonché alla norma UNI 9903-1.

Di seguito nel grafico n. 3.6 è riportato il monitoraggio del quantitativo di CDR combusto e solo per l'anno 2012 di una piccola quantità di cippato di legno rispetto al limite autorizzativo pari a 100.000 t/anno.

Rev. 7 del 30.11.2012

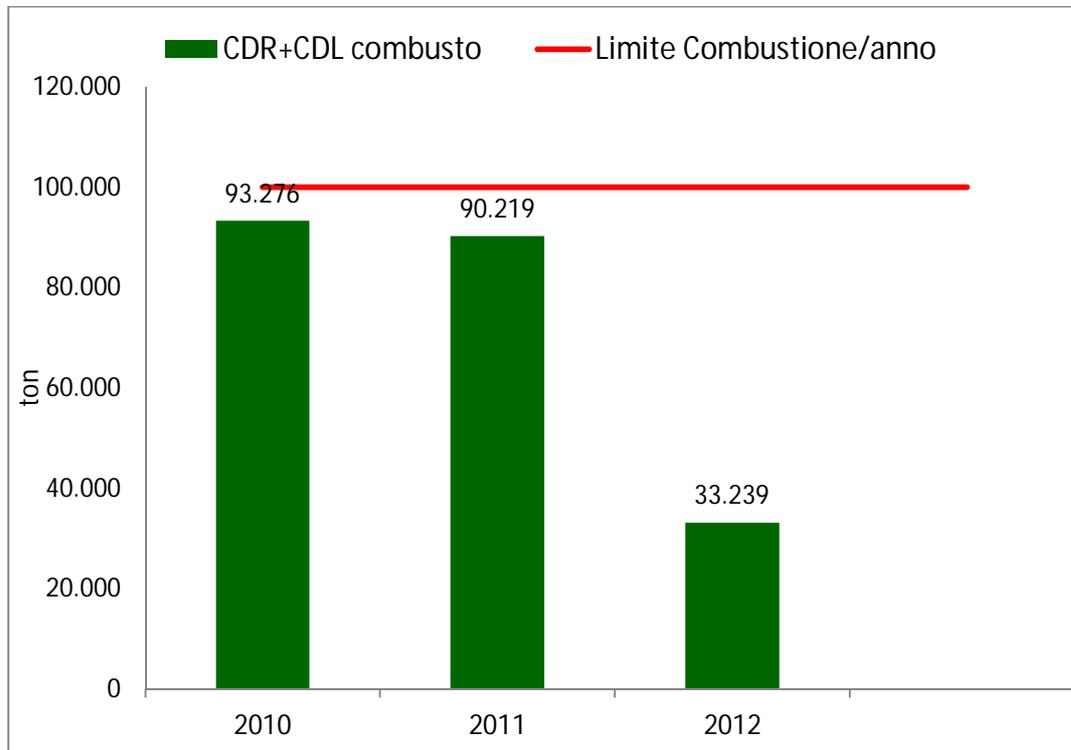


Grafico n. 3.6: CDR+CIPPATO di legno combusto

3.1.2c Consumo idrico

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

La concessione ottenuta per l'emungimento prevede il limite massimo di 75.000 m³ l'anno di acqua emunta, 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 è utilizzata come riserva idrica antincendio, parte dopo potabilizzazione per usi sanitari e parte come acqua industriale previo trattamento di demineralizzazione e degasazione.

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 si è avviato il riutilizzo dei reflui di processo riducendo l'emungimento dell'acqua di pozzo ed i costi

Rev. 7 del 30.11.2012

di trattamento delle acque. Questo decremento è visibile dal grafico n. 3.7 di seguito riportato, in cui si nota il trend di diminuzione delle quantità di acqua emunta dal 2010 al 2011; il dato 2012 non viene analizzato in relazione alla fermata straordinaria del primo semestre.

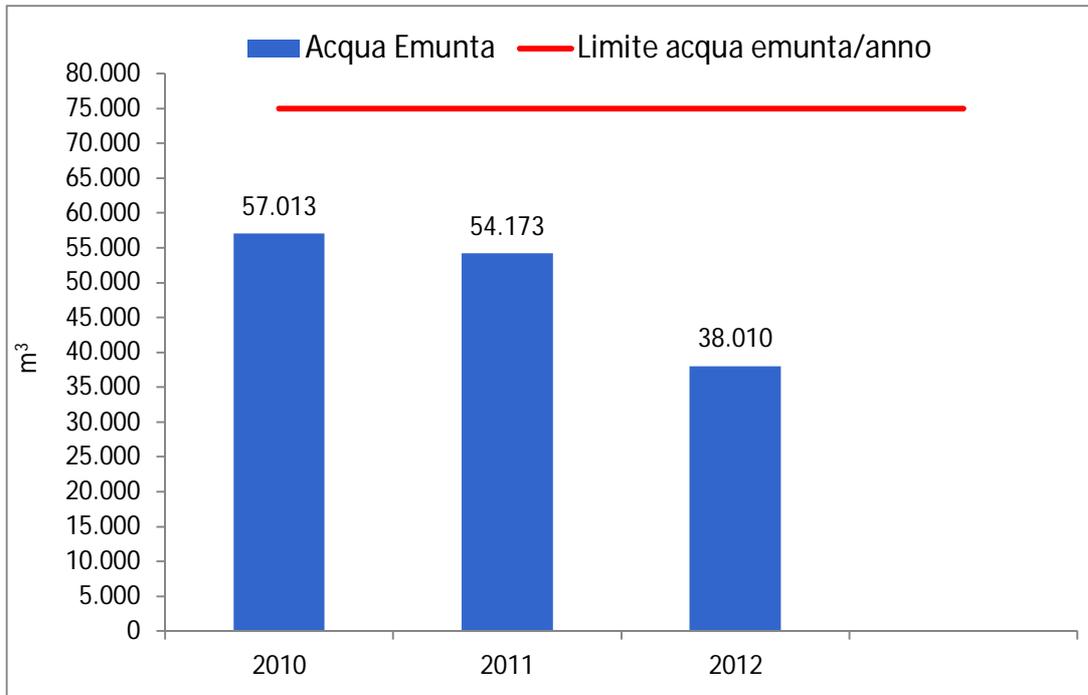


Grafico n. 3.7: Acqua Emunta

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 (CER 190112/190111*);
- Ceneri leggere (CER 190114/190113*);
- Acque reflue pretrattate provenienti dall' impianto di trattamento acque (CER 190899);
- Concentrato da impianto ad osmosi inversa (CER 190999);
- Acque chiarificate da vasche a tenuta di tipo imhoff (CER 190899);
- Soluzioni acquose di scarto (CER 161002);
- Metalli ferrosi e non provenienti dal separatore magnetico (CER 190102 e CER 191203);
- Metalli ferrosi da attività di manutenzione (CER 160117);
- Altri rifiuti provenienti dal trattamento meccanico del CDR (CER 191212);
- Rifiuti provenienti dall'attività di manutenzione (filtri aria CER 150203, filtri olio CER 160107, materiale assorbente CER 150202*, tubi e lampade fluorescenti CER 200121*, materiale elettrico ed elettronico CER 160216, rifiuti inorganici CER 160304);
- Imballaggi (CER 150110*);
- Rifiuti urbani non differenziati (CER 200301);
- Fanghi prodotti da trattamenti acque (CER 190814);
- Fanghi delle fosse settiche (CER 200304).

La gestione dei rifiuti è regolata da apposita istruzione operativa del sistema di gestione ambientale in accordo con le prescrizioni imposte dalla normativa ambientale di riferimento.

I rifiuti vengono prelevati da ditte di trasporto autorizzate ed avviati a smaltimento o a recupero ad impianti esterni autorizzati.

I dati riportati nei grafici n. 3.8 e 3.9 evidenziano una sostanziale riduzione dei rifiuti avviati a recupero a seguito di una minore recettività del mercato e della riclassificazione a rifiuto pericoloso delle ceneri pesanti in precedenza avviate a recupero presso cementifici.

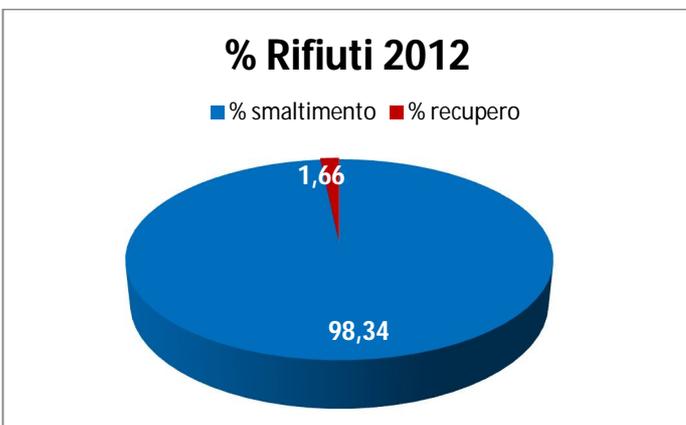
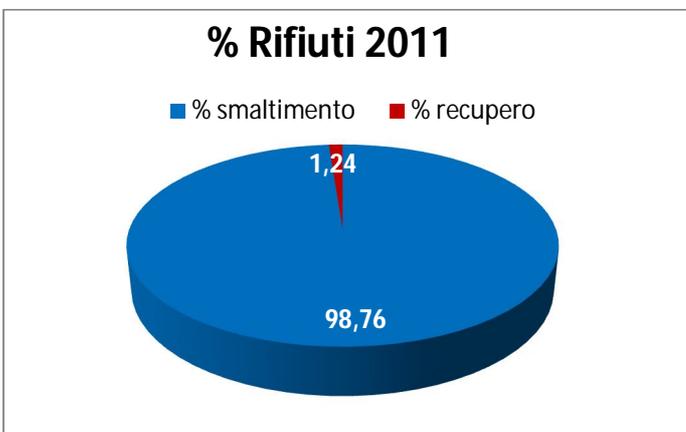
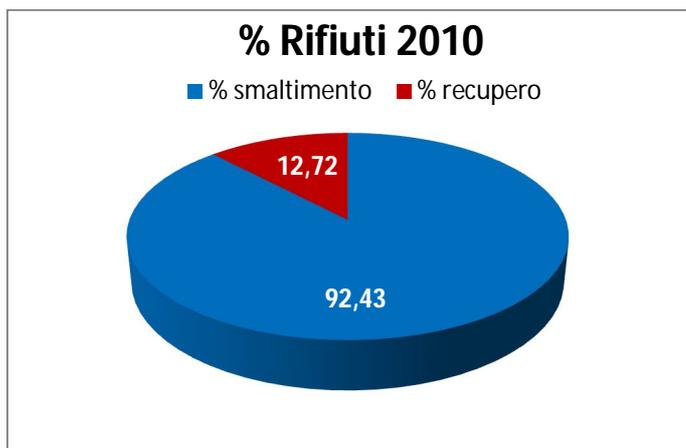


Grafico n. 3.8: Distribuzione % dei rifiuti prodotti

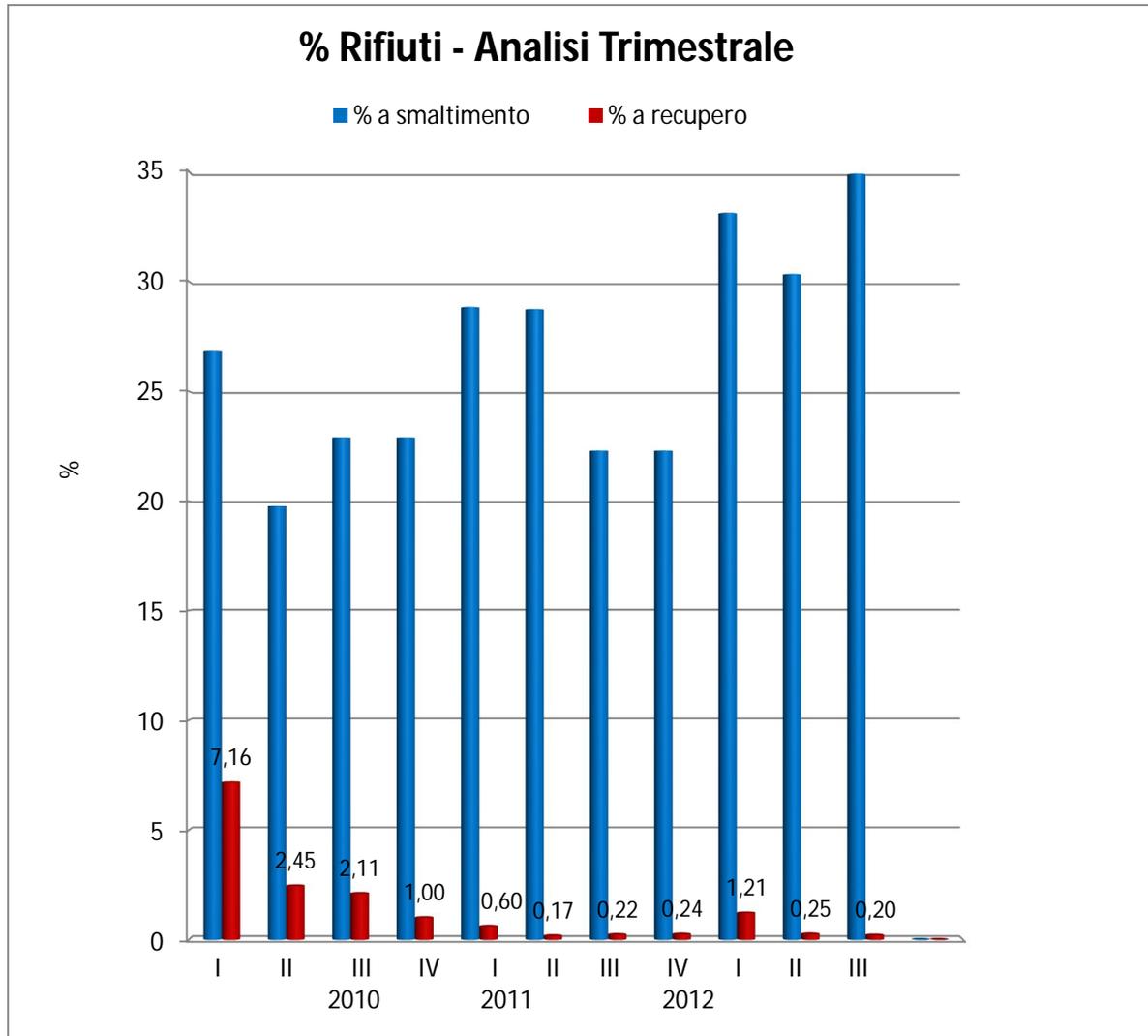


Grafico n. 3.9: % Rifiuti prodotti – Analisi Trimestrale

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. 3.5):

- 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 sedimentazione, filtrazione, disoleazione e dopo trattamento viene condotta in una vasca di accumulo ed avviata a smaltimento presso impianti esterni autorizzati.

Il trattamento delle acque di 2° pioggia avviene in una seconda vasca con disoleazione e dissabbiatura e successivo accumulo in una vasca per l'irrigazione delle aree a verde e per l'umidificazione delle ceneri leggere prima della movimentazione. Le acque in esubero sono scaricate nell'adiacente gravina secondo i limiti previsti dalla parte terza allegato 5 tabella 4 del D.lgs 152/06 e nel rispetto di quanto previsto nell'autorizzazione provinciale

- *Acque di processo* comprendono spurghi di caldaia e banco di campionamento accumulate in un serbatoio e rilanciate nel serbatoio di stoccaggio dell'acqua industriale *per essere 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 summenzionati all'interno dell'impianto sono ubicati:

- *Una vasca di raccolta delle acque provenienti dal sistema di umidificazione del flusso d'aria del biofiltro* sui cui livelli vengono effettuati dei monitoraggi periodici e si provvede a prelevarle e ad avviarle a trattamento biologico presso impianti esterni autorizzati;
- *Una vasca di raccolta* delle acque provenienti dall'area esterna di stoccaggio del CDR e dagli eventuali liquidi provenienti dal capannone (I) all'interno del quale viene movimentato il CDR per l'alimentazione dei nastri trasportatori. Tali acque sono avviate a trattamento biologico presso impianti esterni autorizzati;
- *Un pozzetto di raccolta delle acque provenienti dal parcheggio coperto*. Le acque raccolte all'interno di tale pozzetto sono convogliate, tramite una pompa di rilancio, direttamente all'impianto di trattamento acque per subire i processi specificati in precedenza.

Tutti i punti di scarico sono dotati di pozzetti d'ispezione e campionamento a disposizione delle autorità di controllo e per i prelievi interni.

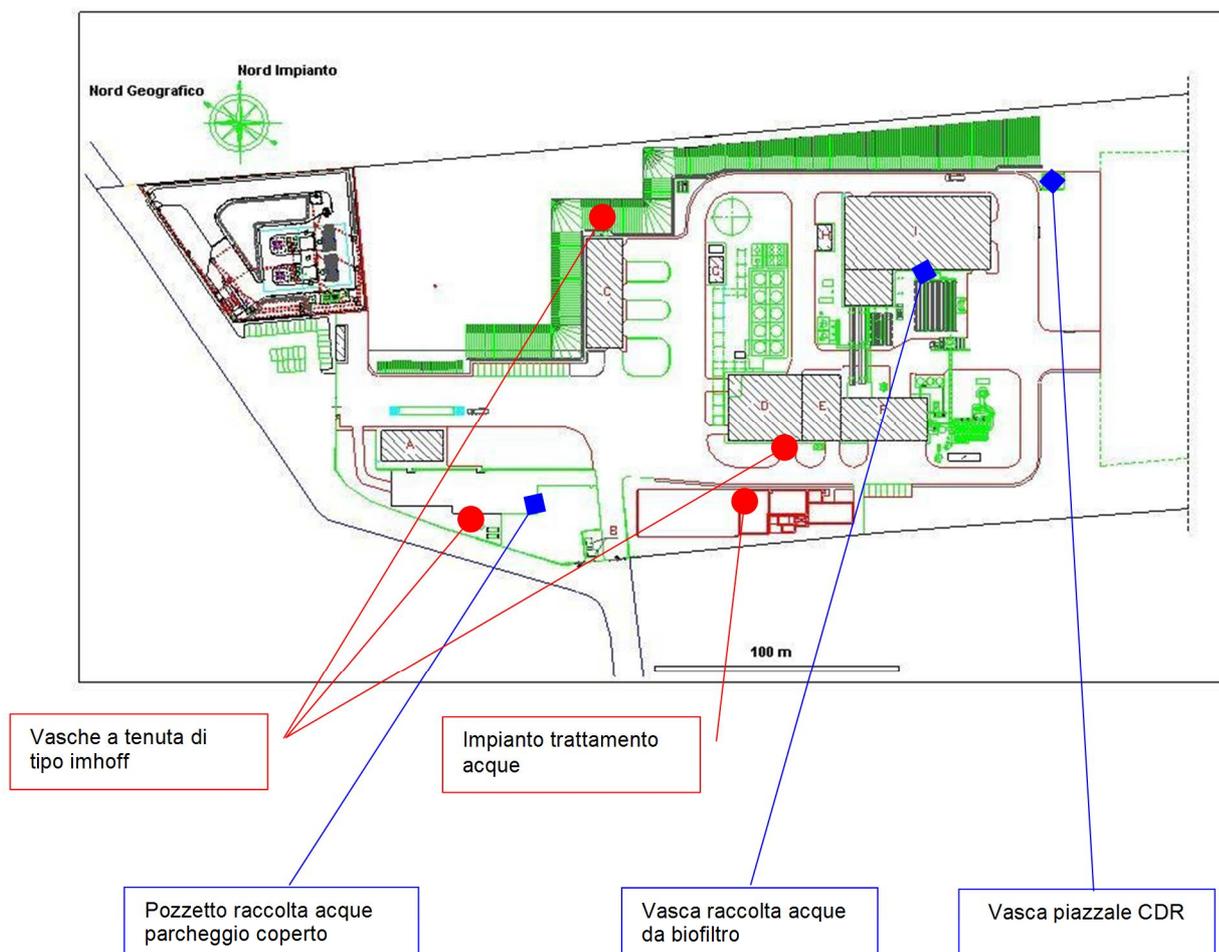


Fig. n. 3.5: Planimetria con punti di scarico e punti di raccolta acque

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 parti che si ergono in maniera vistosa al di sopra della struttura come ad esempio il camino per l'evacuazione dei fumi e parte di alcuni edifici. Tuttavia la particolare morfologia del luogo consente solo una percezione di lungo raggio. Il sito infatti, risulta visibile nella sua globalità dai

punti più alti presenti nella zona, mentre lo si scorge solo a tratti dai punti più trafficati come la S.S. 7 grazie ad una fitta vegetazione.

Come misure di attenuazione sono stati utilizzati, durante la realizzazione, dei colori idonei (prevalenza di grigio) per gli edifici e si è proceduto alla piantumazione di specie arboree a rapida crescita e specie locali a crescita più lenta (Fig. n. 3.6).



Fig. n. 3.6: Vista dall'alto della centrale

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

3.1.6a Amianto

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

3.1.6b Sostanze lesive all'ozono e gas effetto serra

È stato eseguito in conformità al regolamento Reg. CE 842/06 del 17/05/2006 il censimento delle apparecchiature contenenti gas ad effetto serra presenti in azienda ed è stato stilato

Rev. 7 del 30.11.2012

opportuno libretto di manutenzione in cui vengono registrate le attività di controllo delle eventuali fughe di gas presente nei circuiti degli impianti per tutte le apparecchiature contenenti più di 3 kg di gas.

Il gas utilizzato è presente negli impianti di condizionamento a servizio dei macchinari dell'impianto e degli uffici.

3.1.7 Inquinamento elettromagnetico

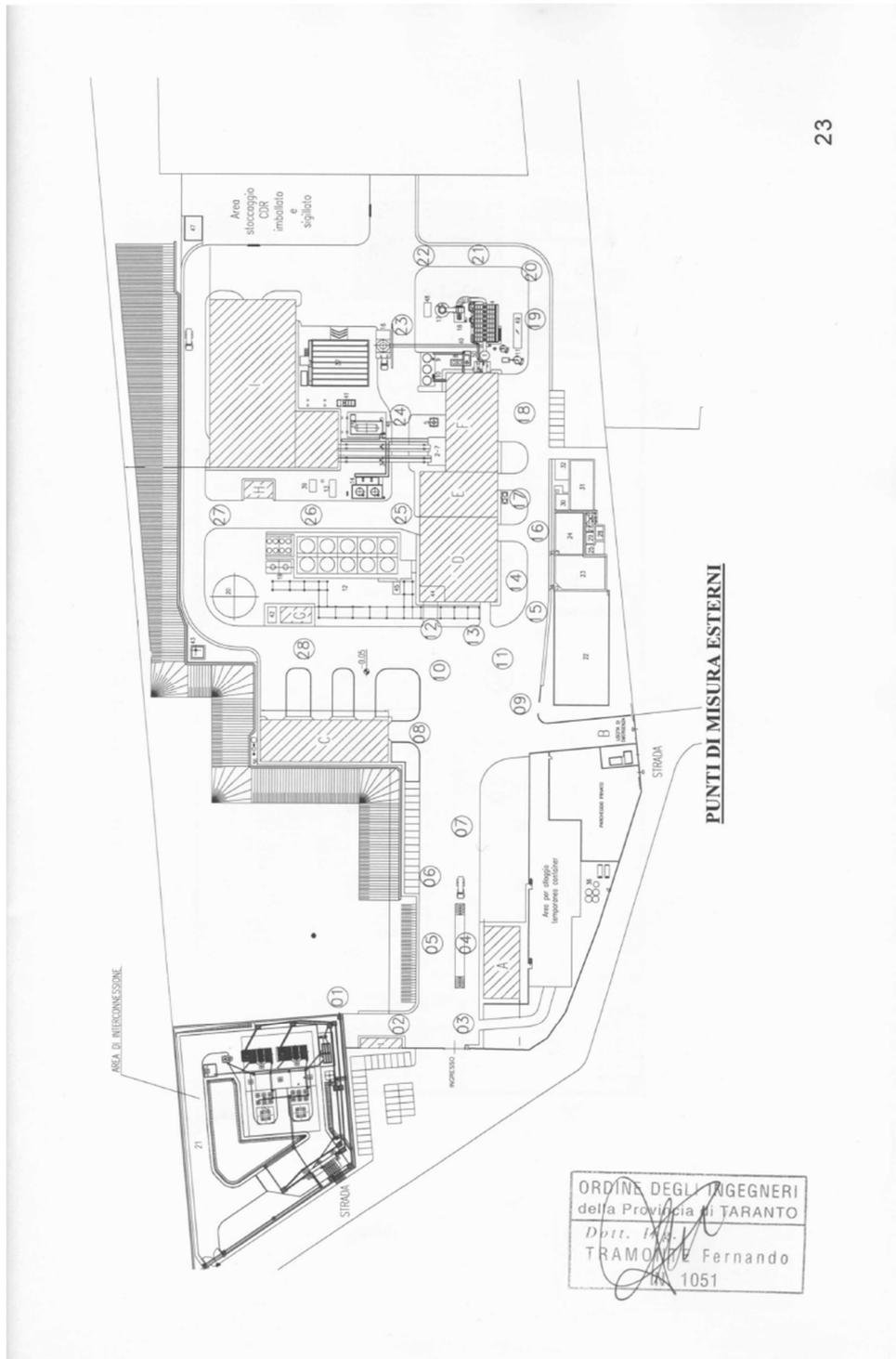
Le principali radiazioni collegate alla centrale Appia Energy sono quelle dovute ai campi elettromagnetici causati dai collegamenti con la rete dell'Enel Distribuzione. Nell'impianto non vi sono cavi elettrici aerei. L'intera linea di connessione alla cabina di cessione è stata realizzata tramite cavidotto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

Nel maggio del 2004 è stata effettuata una campagna di misurazione nei punti critici della centrale.

Con cadenza annuale vengono effettuate le campagne i cui valori di induzione B, risultano inferiori al valore di attenzione pari a 10 microT e all'obiettivo di qualità 3 microT come richiesto dal D.P.C.M. 8 del luglio 2003 e riportati in tabella n. 3.5, da cui si evince che i valori massimi rilevati nel corso degli anni 2010, 2011 e 2012 risultano essere nel punto 12, ossia nelle immediate vicinanze del trasformatore (planimetria fig. n. 3.7), mentre i valori minimi nei punti più esterni 18, 20 e 27 (planimetria fig. n. 3.7).

CAMPI ELETTROMAGNETICI - AREA ESTERNA				
	2010	2011	2012	Valore di attenzione/Obiettivo di qualità
Punto 1	0,26	0,25	0,23	10 microT/3 microT
Punto 2	0,055	0,058	0,057	
Punto 3	0,15	0,165	0,165	
Punto 4	0,149	0,152	0,145	
Punto 5	0,015	0,022	0,021	
Punto 6	0,02	0,025	0,025	
Punto 7	0,022	0,022	0,021	
Punto 8	0,018	0,025	0,024	
Punto 9	0,021	0,032	0,033	
Punto 10	0,038	0,052	0,061	
Punto 11	0,038	0,042	0,042	
Punto 12 - valori max. rilevati	0,480	0,669	0,588	
Punto 13	0,35	0,385	0,375	
Punto 14	0,042	0,048	0,044	
Punto 15	0,025	0,035	0,03	
Punto 16	0,018	0,022	0,022	
Punto 17	0,018	0,028	0,026	
Punto 18 - valore min. rilevato	0,015	0,018	0,016	
Punto 19	0,018	0,022	0,024	
Punto 20 - valore min. rilevato	0,015	0,018	0,016	
Punto 21	0,018	0,021	0,021	
Punto 22	0,021	0,018	0,019	
Punto 23	0,022	0,028	0,02	
Punto 24	0,015	0,021	0,022	
Punto 25	0,055	0,06	0,062	
Punto 26	0,018	0,022	0,025	
Punto 27 - valori min. rilevati	0,012	0,015	0,025	
Punto 28	0,018	0,019	0,029	

Tabella n. 3.5: Rilevi Campi Elettromagnetici



23

Fig. n. 3.7 – Planimetria con punti di misurazione campi elettromagnetici



3.2 Aspetti Ambientali Indiretti

In riferimento al Regolamento CE n. 1221/2009 EMAS III l'Appia Energy ha valutato anche gli aspetti ambientali derivanti da attività, prodotti e servizi che non sono sotto il controllo gestionale 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 mostrano come la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile abbia avuto una crescita di tipo esponenziale.

Produzione rinnovabile in Italia

GWh	2010		2011		2011 / 2010	
	Effettiva	Normalizzata ¹	Effettiva	Normalizzata ¹	Effettiva	Norm. ¹
Idraulica	51.116,8	43.393,4	45.822,7	44.012,1	-10,4	1,4
Eolica	9.125,9	8.787,2	9.856,4	10.266,3	8,0	16,8
Solare	1.905,7	1.905,7	10.795,7	10.795,7	466,5	466,5
Geotermica	5.375,9	5.375,9	5.654,3	5.654,3	5,2	5,2
Bioenergie	9.440,1	9.440,1	10.832,4	10.832,4	14,7	14,7
Biomasse	4.307,6	4.307,6	4.730,2	4.730,2	9,8	9,8
– da <i>RU biodegradabili</i> ²	2.048,0	2.048,0	2.217,7	2.217,7	8,3	8,3
– <i>altre biomasse</i>	2.259,6	2.259,6	2.512,4	2.512,4	11,2	11,2
Biogas	2.054,1	2.054,1	3.404,7	3.404,7	65,7	65,7
– <i>da rifiuti</i>	1.414,8	1.414,8	1.528,1	1.528,1	8,0	8,0
– <i>da fanghi</i>	28,2	28,2	62,5	62,5	121,5	121,5
– <i>da deiezioni animali</i>	221,0	221,0	361,6	361,6	63,6	63,6
– <i>da attività agricole e forestali</i>	390,2	390,2	1.452,5	1.452,5	272,3	272,3
Bioliquidi	3.078,4	3.078,4	2.697,5	2.697,5	-12,4	-12,4
– <i>oli vegetali grezzi</i>	2.681,6	2.681,6	2.531,2	2.531,2	-5,6	-5,6
– <i>da altri bioliquidi</i>	396,8	396,8	166,3	166,3	-58,1	-58,1
Totale	76.964,4	68.902,3	82.961,5	81.560,7	7,8	18,4
Totale/CIL	22,4%	20,1%	24,0%	23,5%		
CIL	342.933	342.933	346.368	346.368	1,0	1,0

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 ed in particolare per quanto riguarda gli impatti derivanti dalle attività di trasporto di CDR e di rifiuti.

E' cura degli addetti alla pesa verificare le autorizzazioni dei mezzi, la documentazione prevista per legge ed il rispetto delle modalità di trasporto.

In fase di ingresso in centrale, gli addetti consegnano ai fornitori una comunicazione riportante le modalità di comportamento e gestione delle situazioni che generano impatti ambientali e/o connesse alla gestione in sicurezza delle attività eseguite in impianto; sullo stesso sono riportati anche i nominativi del personale interno a cui fare riferimento per lo svolgimento delle attività.

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 o fermo impianto alla presenza di 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 saper gestire correttamente gli impatti ambientali generati dalle attività eseguite presso Appia Energy 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 frequenze annuale si provvede a verificare il mantenimento dei requisiti iniziali di qualificazione ed a verificare ulteriori adempimenti/sorveglianze derivanti dalle attività svolte per Appia Energy.

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 si è avviato un programma di analisi dei guasti al fine di prevenire situazioni di criticità di esercizio e di fermo impianto.

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

Rev. 7 del 30.11.2012

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 primo semestre 2012 Appia Energy ha eseguito una fermata di manutenzione straordinaria che ha coinvolto numerosi fornitori ai quali sono state trasmesse le modalità di gestione degli aspetti ambientali connessi alle specifiche attività di competenza. Tali azioni di sensibilizzazione sono state eseguite nel corso delle riunioni settimanali con i rappresentanti di ciascuna ditta appaltatrice ed i responsabili ambientali aziendali, quindi attraverso audit sul campo per verificare l'efficacia.

3.2.4 Inquinamento elettromagnetico sistema di trasformazione energia elettrica

Il processo di trasformazione di energia elettrica da bassa a media tensione ed il successivo collegamento alla linea del GSE genera la presenza di campi elettromagnetici. Per quanto di sua competenza Appia Energy, al fine di assicurare la riduzione ed il controllo di tali emissioni, ha provveduto ad interrare i cablaggi che conducono l'energia elettrica dall'impianto al punto di contatto con il GSE.

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 ad alta tensione ad opera dell'Enel Distribuzione da 150.000 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. La sua costruzione non ha comportato danni alle proprietà private o pubbliche, né sono state rilevate lamentele in merito.

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, questi attraverso l'utilizzo di un software ridondante, consentono di

valutare ed attuare gli interventi finalizzati ad assicurare il corretto funzionamento ed il rispetto dei parametri di marcia dell'impianto stesso.

La correttezza dei dati è assicurata dalla presenza di un responsabile strumentista che attraverso simulazioni in parallelo verifica la correttezza delle logiche del sistema. A questo deve aggiungersi il costante controllo sia on line che on site, affidato ad una ditta esterna, finalizzato a verificare eventuali anomalie riscontrate in esercizio ed avviare azioni correttive e migliorative delle logiche e dei sistemi di controllo in essere.

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. In caso di incremento di personale potrebbe risultare critico l'accesso sulla SS. 7 Appia, sebbene siano state posizionati impianti di illuminazione che consentono di individuare gli accessi all'azienda.

4. INIZIATIVE AMBIENTALI

L'Appia Energy si impegna costantemente nel comunicare e sensibilizzare le parti interessate in merito agli aspetti/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;
- Tirocinanti formativi;
- Utilizzazione del sito Web per la diffusione della dichiarazione ambientale.

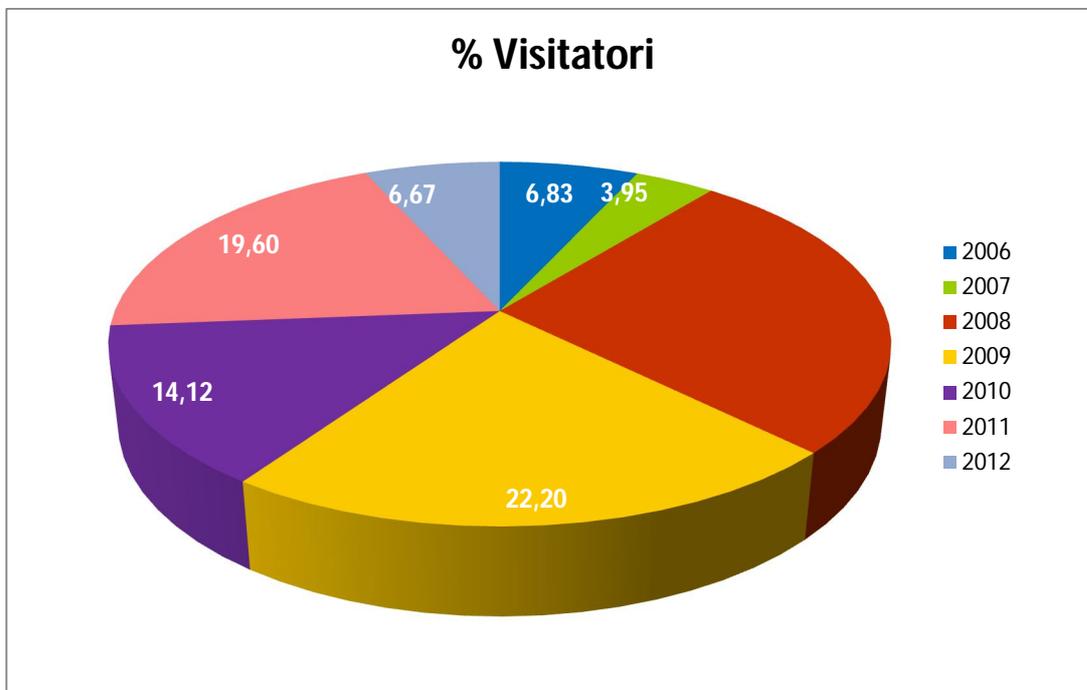


Grafico n. 3.10: Percentuale visitatori

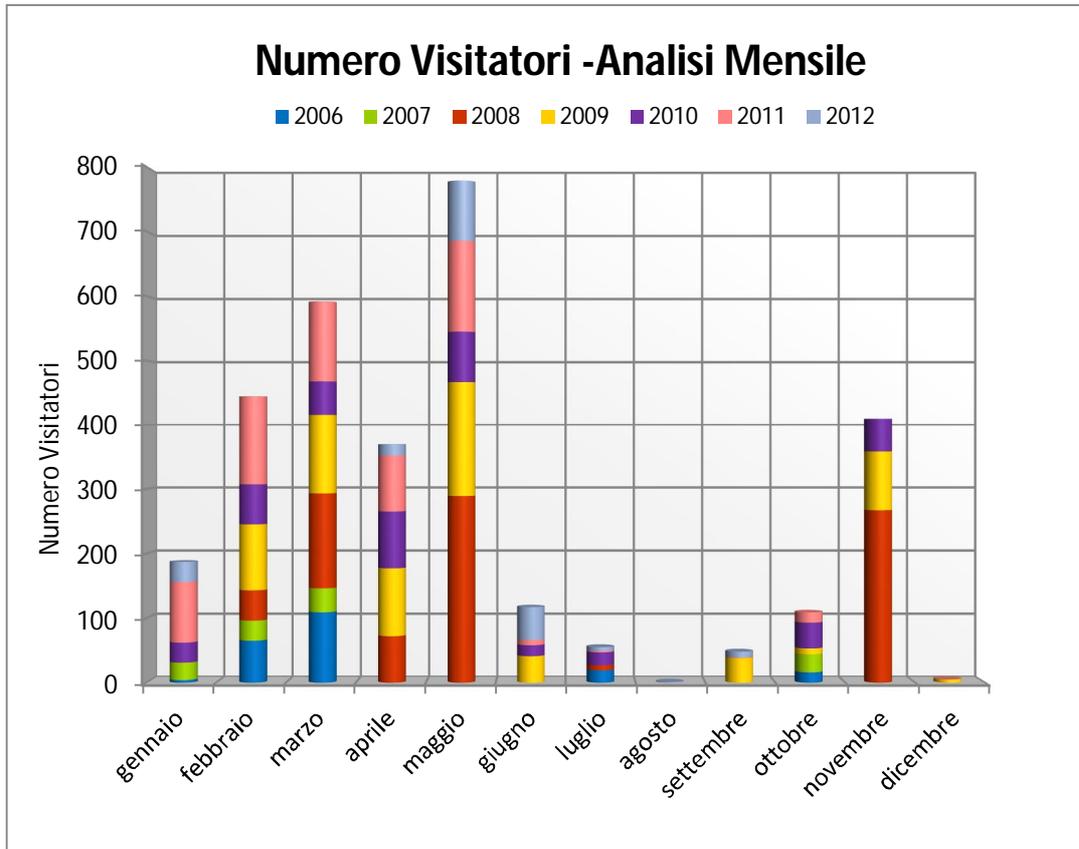


Grafico n. 3.11: Numero visitatori

Dai grafici si rileva una riduzione della percentuale di visitatori all'interno dell'impianto imputabile alla fermata di manutenzione che è coincisa con il periodo di maggior afflusso delle scolaresche.

5. INFORTUNI E INCIDENTI AMBIENTALI

Di seguito si riporta l'analisi degli infortuni avvenuti nel corso degli anni 2010, 2011 e 2012. Dai grafici n. 3.12, n. 3.13 e n. 3.14 si nota un incremento relativamente ai diversi parametri (n. infortuni, indice di gravità e frequenza). E' da evidenziare che gli infortuni accaduti nel 2012 (n.2) sono dovuti a fatti non associati ad attività lavorative ma a puri eventi accidentali (storte caviglia/ginocchio per errato posizionamento del piede durante uno spostamento).

Inoltre, nel corso dei medesimi anni non ci sono state emergenze ambientali.

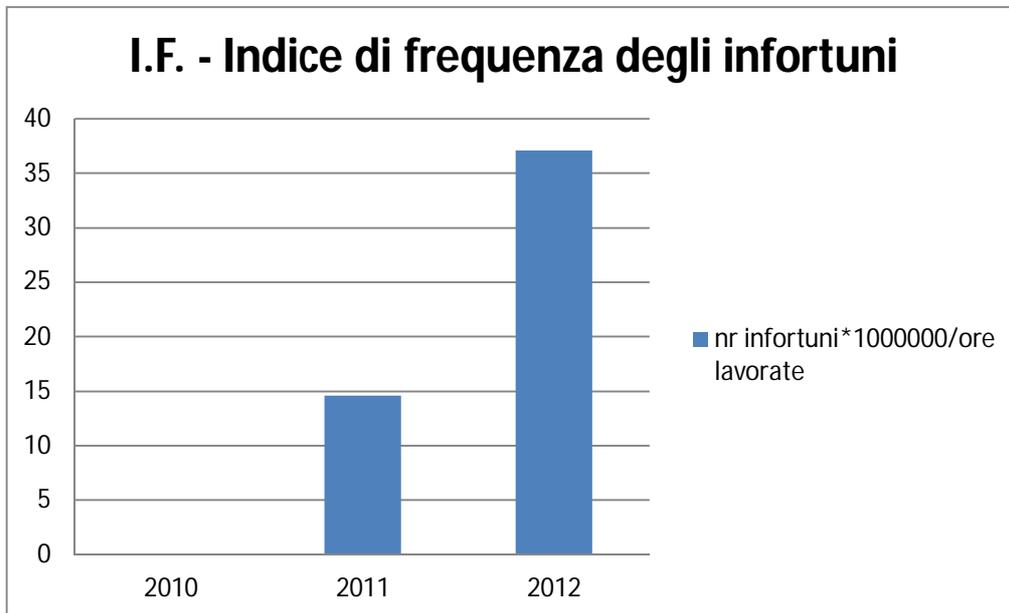


Grafico n. 3.12: Indice di frequenza degli infortuni

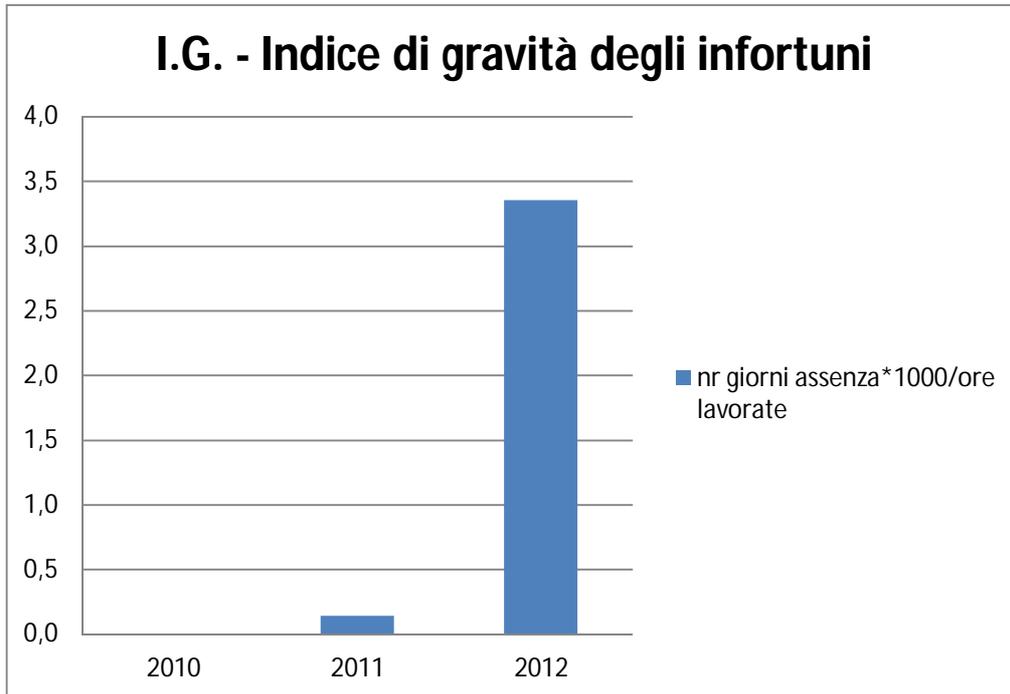


Grafico n. 3.13: Indice di gravità degli infortuni

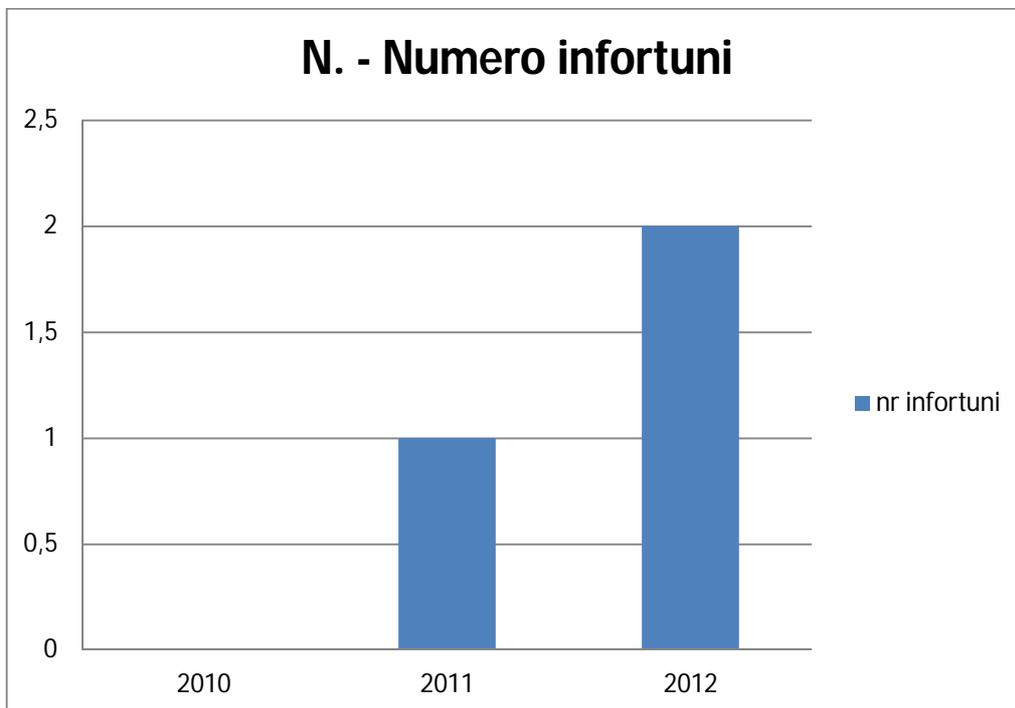


Grafico n. 3.14: Numero di infortuni

6. ELENCO DELLE AUTORIZZAZIONI

Qui di seguito si riporta l'elenco delle principali autorizzazioni in merito all'attività svolta dall'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.
AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO	Ministero Industria	Autorizzazione sec. Decreto del MICA n. 021/2000 del 07.03.2000	art. 4 del DPR 53/98, nonché art. 17 DPR 203/88	205576 del 7.03.2000
AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO	Ministero Industria	Voltura n. 019/2000 del 31.03.2000 da CISA S.p.a. ad APPIA Energy S.r.l. titolarità autorizzazione di cui al decreto n° 021/2000 del 07.03.2000	-	208185 del 31.03.2000
RIFIUTI - ATTIVITA' DI RECUPERO	Provincia di Taranto	Determinazione Dirigenziale n. 190 del 28.07.09 - Rinnovo iscrizione al n. 86 del registro prov. Delle imprese che esercitano attività di recupero	exx. art.214-216 del D.lgs. 152/06	prot. 38560 del 24.08.09
RIFIUTI - ATTIVITA' DI RECUPERO	Provincia di Taranto	Autorizzazione gestione impianto prod. E.E. - Determina Dirigenziale n. 6 del 18.01.08 ed Integrazione codice CER 16.03.06	art. 210 del del Dlgs. 152/06	Prot. N. 6698 del 07.02.08 e prot. N. PTA/2012/0030827/P del 12.04.2012
AUTORIZZAZIONE ALLO STOCCAGGIO	Provincia di Taranto	Autorizzazione allo stoccaggio (R13)	art. 209 comma 1 D.lgs n. 152/06 e s.m.i.	prot. 29779 del 16.06.08 arrivo 21.06.08
AUTORIZZAZIONE E IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE	ASL	Parere favorevole igienico sanitario per l'impianto di trattamento acque	art.220 del T.U.LL.SS	prot. N. 01790020 del 14.01.2004
AUTORIZZAZIONE IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE	Provincia di Taranto	Autorizzazione allo scarico delle acque di prima pioggia e processo - Det. N. 183 del 25.11.08	D.lgs 152/99 - decreto comm. em. acque n. 282/CD/A 21.11.03 - Dlgs. 152/06	Rif. Pratica n. 337

Rev. 7 del 30.11.2012

AMBITO	Ente	Oggetto	Legge di riferimento	Prot.
SCARICO ACQUE CIVILI	ASL	Autorizzazione	D.lvo 152/99 e D.lgs 22/97	prot. 3207 del 15.10.07
SCARICO ACQUE CIVILI	Dip. Di Prevenzio ne ASL	Autorizzazione Deposito temporaneo rifiuti liquidi provenienti esclusivamente dai servizi igienici - n. 3 vasche a tenuta	D.lvo 152/99 e D.lgs 22/97	prot. n. 2744 del 03.11.09
APPROVVIGIONAMENTO ACQUE SOTTERRANEE	Provincia di Taranto - 11° Settore Demanio, Concessioni, Patrimoni o Immobiliare, Espropri ed Approvvigionamento Idrico	Determina Dirigenziale n. 187 del 04.07.2012: Rinnovo - Concessione per l'utilizzo di acque sotterranee per uso "Igienico ed Assimilati - Uso non potabile"	R.D. n. 1775/1933 - L.R. n. 18/99	PTA/2012/ 0069948/I NT del 07/08/2012
REALIZZAZIONE IMPIANTO	Comune di Massafra	Concessione edilizia pratica n. 60/2000	-	prot n. 88148 del 17.03.2000
REALIZZAZIONE IMPIANTO	Comune di Massafra	Concessione di variante in corso d'opera alla concessione onerosa n° 60	-	pratica n. 37 del 19.02.2002
REALIZZAZIONE IMPIANTO	Comune di Massafra	Permesso di costruire - Variante alla CE n. 60	DPR 380/2001	prot n. 1841 del 08.08.2003 pratica n. 35/2003
REALIZZAZIONE IMPIANTO	Comune di Massafra	Certificato di agibilità - piano terra: impianto industriale di produzione di energia elettrica alimentato a C.D.R. e biomasse della potenza netta di 10 MW	DPR 380/2001	n° 19 pos 17/2004 del 17.03.2004
REALIZZAZIONE IMPIANTO	Comune di Massafra (NIP- Nuovo insediamento produttivo)	Dichiarazione di industria insalubre di 1^ classe - autorizzazione all'esercizio	DMS 05.09.1994 all. C punti 7 e 14	del 18.02.2005

Rev. 7 del 30.11.2012

AMBITO	Ente	Oggetto	Legge di riferimento	Prot.
REALIZZAZIONE IMPIANTO	Appia E. - Comune di Massafra	Denuncia di inizio attività edilizia ed altra documentazione - Realizzazione di sistema di aspirazione aria del capannone adibito a stoccaggio movimentazione di CDR	Artt. 22-23 DPR 06.06.2001 n. 380 modificato dal D.lgs 27.12.2002 n.301	prot. 17628 del 15.05.08
REALIZZAZIONE IMPIANTO	Appia E. - Comune di Massafra	DIA per realizzazione sistema completo preriscaldatore lungo condotto aria primaria , muro in cem. Armato in una vasca per alloggio sistema di recupero acque di raffredd., installazione fossa imhoff con cisterna a tenuta in adiacenza a sala controllo e servizi	Artt. 22-23 DPR 06.06.2001 n. 380 come modificato da D.lgs 27.12.2002 n.301	-
COMUNICAZIONE AVVIO ATTIVITA' IN ESERCIZIO ORDINARIO	APPIA ENERGY - Provincia di taranto - all' 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	prot. 820/18.10.2004
COMUNICAZIONE AVVIO ATTIVITA' IN ESERCIZIO ORDINARIO	APPIA-ARPA	Comunicazione - esercizio ordinario di produzione di e.e. a partire da 20 ottobre/2004	DPR 203/88- art. 17- Decreto Mica n. 21/2000	prot. 820/18.10.2004
PROCEDURA V.I.A.	Regione Puglia Asses. Ambiente settore Ecologia	Comunicazione esclusione dalla procedura VIA ai sensi DPCM 03.09.99	DPCM 03.09.99	rif. N. 2101 del 06.03.2000
PROCEDURA V.I.A.	Provincia di Taranto	Sentenza 23.11.2006 causa C-486/04 Corte Giustizia Europea - Comunicazione di avvio procedimento ex-art. 7 Legge 241/1990	ex-art. 7 Legge 241/1990 - L.R. 11/2001	rif. 0006372 del 07.02.2007

AMBITO	Ente	Oggetto	Legge di riferimento	Prot.
PROCEDURA V.I.A.	Comune di Massafra - Appia E. Srl - Regione - Provincia	Parere di competenza	LR 11/2001	prot. 23084 del 18.06.07
PROCEDURA V.I.A.	Provincia di Taranto	Trasmissione parere ai sensi della L.R. 11/2001 - parere favorevole	L.R. 11/2001	Prot. 29372 del 19.06.07 , arrivo 21.06.07
PROCEDURA V.I.A.	Regione Puglia Asses. Ambiente settore Ecologia	Conferma , nell'ambito procedimento integrativo della procedura VIA, Parere favorevole sulla compatibilità ambientale, - Determina Dirigenziale N. 542 del 15.09.08	LR 11/2001 e s.m.i.	Prot. 13841 del 06.10.08
NAVIGAZIONE AEREA	ENAC (ente nazionale per l'aviazione Civile)	Nulla osta alla realizzazione della ciminiera - ostacoli alla navigazione aerea	L. n. 58 - 04.02.63	prot. 2892 del 22.05.03
NAVIGAZIONE AEREA	Aeronautica militare - brigata spazio aereo	Nulla osta alla realizzazione della ciminiera - ostacoli alla navigazione aerea	L. n. 58 - 04.02.63	RAS/115/1 0276/T3-11/1 del 07.10.2002
ELETTROMAGNETISMO	Ministero delle comunicazioni	Determina per ampliamento e sostituzione: 1 stazione fissa e 8 portatili, N. 348289/END del 08.03.2011 , con documento di esercizio e scheda tecnica	D.lgs. 01.08.2003 n. 259	prot. n. 24251 del 14.03.2011 /30.08.2011
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	ref. N. 577 del 16/03/2004
PREVENZIONE INCENDI	Comando provinciale e dei vigili del fuoco	Certificato prevenzione incendi	art. 5 D.P.R. N. 151 del 01/08/2011	prot. n. 13215 del 05.10.12 - Pratica n. 381115
FORNITURA DI ENERGIA	ENEL	Richiesta voltura - subentro di APPIA ad ETA S.r.l. per la cessione di energia ad Enel per una durata di 8 anni (convenzione stipulata tra ENEL ed ETA nel 30.12.96 e relativo addendum del 17.05.99 la cui titolarità è stata successivamente volturata ad APPIA)	CIP 6/92	ETA 0003-518 e GRTN A2000002593 del 28.03.2000 e conferma titolarità APPIA DT/P2000000 316 dicembre 2003

Rev. 7 del 30.11.2012

AMBITO	Ente	Oggetto	Legge di riferimento	Prot.
FORNITURA DI ENERGIA - CONSUMI INTERNI	ENEL	Contratto di fornitura di MT di energia elettrica a tariffa multioraria in località Console (potenza disponibile 2600 KW)	-	DDPUB/P2 003022796 15.09.2003
FORNITURA DI ENERGIA - APPARECCHIATURE DI MISURA	ENEL - APPIA	Contratto per servizio di misura - punto di consegna MT, validità dall' 01.01.06	DK 5740 feb 2005 Ed. II	rif. Prot. ENEL UTC/SS/B M/Bari del 17.03.06 validità dal 01.01.06,
CESSIONE DI ENERGIA	GRTN	Convenzione per la cessione destinata dall'impianto di Massafra da 10 MW	art. 22 com.4 - L. n. 9 del 1991	GRTN/P20 04009562 del 04.05.2004 , ns prot. 452/04 del 24.05.04
CESSIONE DI ENERGIA	GRTN	Ottenimento qualifica IAFR N_{IAFR}=1091	Decreto MICA 11.11.99 art.4 com.3	rif. GRTN/P20 04017654 del 13.09.04
CESSIONE DI ENERGIA	GSE	Comunicazione proroga tempi CIP6/92 dal 22.04.2011 al 25.12.2011	Provvedimento o CIP 6/92 TITOLO II, punto 4-bis, come modificato dal DM 04.08.1994	Prot. n. P2011001 5894 del 01.04.2011
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.926/04 del 21.12.04
EMISSIONI IN ATMOSFERA	Regione Puglia Asses. Ambiente settore Ecologia	Determina del Dirigente del Settore Ecologia n. 593- Autorizzazione in deroga ex all.2 punto A par. 2.3 del 133/05 - valore limite CO 80 mg/Nm³ orario (ridotto del 20% L.R. 07.02.99)	D.Lgs n. 133 del 11.05.2005 - DPR 203/88	089/DIR/20 06/00593

AMBITO	Ente	Oggetto	Legge di riferimento	Prot.
EMISSIONI IN ATMOSFERA	ARPA, ISPRA	Dichiarazione E-PRTR: Comunicazione obbligo compilazione	Reg. CE n. 166/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio	Prot. n. 005126 del 02.02.2011
EMISSIONI IN ATMOSFERA	ARPA PUGLIA	CET: Conferma registrazione e dati per l'accesso al CET	D.G.R. 2613 del 28.12.2009	mezzo mail del 12.07.2010

DICHIARAZIONE DI CONVALIDA

La presente Dichiarazione Ambientale è stata redatta da Appia Energy S.r.l in conformità ai principi e ai requisiti del Regolamento CE 1221/2009 – EMAS III.

Appia Energy S.r.l. dichiara che i dati contenuti nel presente documento sono reali e corrispondono a verità e si impegna 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 ai sensi del Regolamento CE n. 1221/2009, attraverso una visita all'organizzazione, colloqui con il personale e l'analisi della documentazione e delle registrazioni.

Appia Energy S.r.l. si impegna a trasmettere all'organismo competente sia gli aggiornamenti annuali, sia la revisione completa della Dichiarazione Ambientale entro tre anni, come previsto dal Regolamento CE 1221/2009.

Per le richieste di copia della Dichiarazione Ambientale e relative comunicazioni in merito rivolgersi al Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale Ing. Luca Tagliente - Dott.ssa Agnese Chiarelli

tel 099/8804187; e-mail: luca.tagliente@marcegaglia.com - agnese.chiarelli@marcegaglia.com.

RINA	DIREZIONE GENERALE Via Corsica, 12 16128 GENOVA
CONVALIDA PER CONFORMITA' AL REGOLAMENTO CE N° 1221/2009 del 25.11.2009 (Accreditamento IT - V - 0002)	
N. 508	
Dr. Roberto Cavanna Managing Director 	
RINA Services S.p.A. Genova, 31/01/2013	