

# SORGENIA POWER S.p.A.

## *Centrale di Aprilia*

Autorizzazione Integrata Ambientale

DEC. 0000163 – 2014 del 18/06/2014

del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Istanza di Riesame AIA

---

## SINTESI NON TECNICA

### **Sede Legale**

Via Algardi, 4 - 20148 Milano - Italia  
Cap. Soc. Euro 20.100.000,00 i.v.  
Reg. Imp. Milano e C.F. 03925650966  
Partita IVA 03925650966

### **Sorgenia Power SpA**

Società con socio unico soggetta alla direzione  
e al coordinamento di Sorgenia SpA

[sorgenia.it](http://sorgenia.it)

### **Aprilia**

Loc. Campo di Carne  
Strada provinciale 13  
Via La Cogna - Km 5.600  
04011 Aprilia (LT) - Italia  
**T** +39 06.929.891  
**F** +39 06.926.8072

## **SOMMARIO**

|   |           |
|---|-----------|
| <i>Introduzione</i>                                     | <b>3</b>  |
| <i>La centrale di Aprilia</i>                           | <b>4</b>  |
| L'assetto produttivo                                    | <b>6</b>  |
| <i>Gli indicatori delle prestazioni ambientali</i>      | <b>7</b>  |
| <i>Aspetti ambientali diretti</i>                       | <b>9</b>  |
| EMISSIONI IN ATMOSFERA                                  | <b>9</b>  |
| UTILIZZI DI COMBUSTIBILI ED ENERGIA                     | <b>9</b>  |
| ENERGIA ELETTRICA                                       | <b>10</b> |
| CONSUMO E SCARICHI IDRICI                               | <b>10</b> |
| UTILIZZO DI PRODOTTI CHIMICI                            | <b>11</b> |
| RIFIUTI   | <b>12</b> |
| IMPATTO ACUSTICO  | <b>12</b> |
| CAMPI ELETTROMAGNETICI                                  | <b>13</b> |
| GESTIONE DELLE EMERGENZE                                | <b>13</b> |
| <i>Aspetti ambientali indiretti</i>                     | <b>15</b> |
| OPERATIVITÀ DELLE IMPRESE ESTERNE                       | <b>15</b> |
| SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI                       | <b>16</b> |
| RUMORE NEI LUOGHI DI LAVORO                             | <b>17</b> |
| CAMPI ELETTROMAGNETICI NEI LUOGHI DI LAVORO             | <b>17</b> |
| <i>Applicazione delle migliori tecniche disponibili</i> | <b>18</b> |

## Introduzione

La Centrale di Aprilia a ciclo combinato utilizza il gas naturale come principale fonte energetica e dal 2012 opera con particolare attenzione alla salvaguardia ambientale esprimendo prestazioni ambientali sempre ai massimi livelli. Prosegue infatti l'applicazione delle migliori tecniche disponibili nel settore nonché l'avvicinamento all'obiettivo di completa informatizzazione dei processi del Sistema di Gestione Integrato in linea con la Politica di Sorgenia che prevede tra i suoi progetti strategici la trasformazione della società in una Full Digital Company. Questo progetto permetterà la gestione "paperless" di tutte quelle attività quali la manutenzione degli impianti, l'implementazione della documentazione legata ai contratti d'appalto, le attività di modifica impiantistica, le attività di monitoraggio e di audit in ottica di un controllo ancora maggiore delle loro ripercussioni che riguardano l'ambiente e la sicurezza.

Il miglioramento continuo che si traduce in una riduzione di impatto ambientale ed in una crescita delle performance ambientali, in questi anni "difficili" a causa degli andamenti altalenanti del mercato energetico, è stato possibile grazie alle scelte strategiche che Sorgenia ha messo in atto:

- ✦ utilizzo del gas naturale come principale fonte energetica fossile,
- ✦ utilizzo del ciclo combinato come tecnologia per la costruzione della Centrale,
- ✦ notevoli investimenti di risorse economiche per l'adozione di nuove tecnologie (miglior standard tecnologico allo stato attuale di sviluppo del settore),
- ✦ continue e programmate attività di manutenzione degli impianti.

## La centrale di Aprilia

L'impianto termoelettrico, sito nel Comune di Aprilia (LT), svolge l'attività di produzione di energia elettrica sotto la responsabilità della Direzione di Sorgenia Power S.p.A., società a socio unico soggetta alla direzione e coordinamento di Sorgenia S.p.A.

L'attività prevalente della centrale è produzione di energia elettrica.

La struttura organizzativa della centrale è formata da 18 addetti tra personale di esercizio, personale di manutenzione e altri addetti.

L'attività principale svolta nell'impianto non è modificata e pertanto è riportata integralmente nella Dichiarazione Ambientale del 2013.

Il Sistema di Gestione Integrato (SGI) è stato certificato nel 2013 da ente di verifica terzo accreditato come conforme alla norma UNI EN ISO 14001 per quanto riguarda gli aspetti ambientali e alla specifica BS OHSAS 18001 per quanto concerne gli aspetti relativi alla salute e sicurezza. Da allora il sistema è stato sottoposto a sorveglianza per riconfermarne la validità nonché ad audit interni, eseguiti anche da società esterna qualificata, al fine di verificare la conformità del sistema ai requisiti fissati dalle norme di riferimento. Inoltre, la Centrale dispone della registrazione al Regolamento EMAS CE 1221/09 e s.m.i.

La consapevolezza dell'importanza di attuare una politica comune e condivisa volta alla minimizzazione degli impatti ambientali nonché alla riduzione dei rischi per la salute e la sicurezza del personale sociale e terzo, ha inciso sull'identità aziendale del gruppo Sorgenia S.p.A. a tal punto da divenire una componente essenziale del proprio modello di sviluppo nel quale salute, sicurezza e tutela dell'ambiente rappresentano dei valori.

**A livello operativo la volontà si traduce in un costante sforzo finalizzato a:**

- ✦ promuovere una linea comune e condivisa per l'implementazione del sistema di gestione integrato ed il miglioramento continuo nelle prestazioni dei processi,
- ✦ utilizzare tecnologie e prodotti che garantiscano il minore impatto ambientale,

- ✦ assicurare il rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza ed ambiente valutandone periodicamente la conformità,
- ✦ privilegiare le azioni preventive volte alla protezione dell'ambiente e dei lavoratori,
- ✦ misurare e controllare gli impatti ambientali diretti ed indiretti derivanti dalla propria attività,
- ✦ valutare e controllare i rischi a cui è soggetto il personale sociale e quello delle ditte esterne.

**Sulla base di tali principi Sorgenia Power e Sorgenia Puglia, per quanto tecnicamente ed economicamente sostenibile, si impegnano a:**

- ✦ fornire le risorse umane e strumentali necessarie per stabilire, attuare, mantenere attivo e migliorare il sistema di gestione ambientale e della sicurezza;
- ✦ gestire i propri processi, prodotti e servizi secondo criteri di prevenzione e minimizzazione degli impatti ambientali;
- ✦ operare in un'ottica di continuo miglioramento delle prestazioni ambientali e della sicurezza, attraverso un attento monitoraggio dei relativi indicatori;
- ✦ individuare obiettivi e programmi di miglioramento triennali definendone priorità, tempi di attuazione, responsabilità e risorse;
- ✦ promuovere l'impiego razionale ed efficiente delle risorse energetiche delle materie prime ed il recupero dei rifiuti;
- ✦ tenere conto delle aspettative delle Parti interessate e a promuovere iniziative atte a soddisfarle;
- ✦ comunicare e collaborare con le Comunità locali, le Autorità e le Associazioni in modo chiaro e trasparente;
- ✦ coinvolgere e consultare i lavoratori, anche attraverso i loro rappresentanti, sulle tematiche ambientali, di salute e sicurezza sul lavoro e sui relativi programmi di miglioramento;
- ✦ formare ed addestrare il proprio personale al rispetto dei principi di tutela dell'ambiente e della salute e sicurezza sul lavoro;
- ✦ sensibilizzare i fornitori sugli obiettivi aziendali coinvolgendoli nel processo di miglioramento e di adesione alla Politica.

- ✦ riesaminare la presente politica ed il sistema di gestione ambientale e della sicurezza in occasione del riesame con la Direzione

Tutti i dipendenti per le aree di propria competenza, hanno il compito di vigilare e di accertare periodicamente il rispetto di questi principi e di partecipare alla crescita del Sistema di Gestione con osservazioni e proposte di miglioramento.

### ***L'assetto produttivo***

La Centrale è del tipo CCGT (Combined Cycle Gas Turbine), della potenza termica complessiva netta di circa 792 Mwe, e sfrutta i vantaggi in termini di rendimento offerti dall'abbinamento del ciclo termodinamico basato sulla turbina a gas (Ciclo Brayton) con il ciclo termodinamico basato sulla turbina a vapore (Ciclo Rankine).

Nel ciclo Brayton il gas naturale viene immesso in una camera di combustione e miscelato con l'aria comburente ad alta pressione fornita da un compressore assiale. I gas di combustione si espandono all'interno della turbina a gas, meccanicamente connessa con un alternatore che trasforma l'energia meccanica della turbina in energia elettrica.

Il ciclo Rankine, basato sulla turbina a vapore, consente di utilizzare l'energia residua contenuta nei fumi di scarico della turbina a gas aumentando il rendimento complessivo del sistema. Il recupero dell'energia contenuta nei gas di scarico della turbina avviene all'interno dei fasci tubieri del generatore di vapore, dove il calore dei fumi è utilizzato per la produzione di vapore a tre livelli di pressione. Il vapore è successivamente introdotto nella turbina a vapore connessa a sua volta con un generatore elettrico. All'uscita della turbina il vapore a bassa pressione viene condensato ed è inviato nuovamente nel generatore di vapore.

L'impianto è costituito da due turbine a gas associate ad una turbina a vapore (architettura del tipo 2+1), che utilizza il vapore prodotto dai generatori di vapore a recupero posti in coda allo scarico delle turbine a gas, secondo lo schema del ciclo combinato precedentemente descritto.

## Gli indicatori delle prestazioni ambientali

Per evidenziare l'andamento delle prestazioni ambientali della Centrale, la Direzione del Sistema di Gestione ha individuato opportuni indicatori di prestazione che consentono di valutare quantitativamente nel tempo l'andamento degli aspetti ambientali significativi e il loro scostamento rispetto agli obiettivi e target programmati al fine di gestire tempestivamente, se necessario, le idonee azioni correttive.

La rappresentazione dei risultati ambientali è effettuata per mezzo degli indicatori riportati in **Tabella 1**.

*Tabella 1 Aspetti ambientali significativi per la centrale di Aprilia ed i relativi indicatori*

| ASPETTI DIRETTI  | INDICATORE  |
|--|---|
| Emissioni in atmosfera (NO <sub>x</sub> , CO, CO <sub>2</sub> )                      | Valore assoluto [t]<br>Valore riferito alla produzione di energia elettrica [g/kWh]<br>Concentrazione nei fumi [mg/Nm <sup>3</sup> ]                      |
| Rifiuti  | Valore assoluto [t]   |
| Utilizzo di risorse idriche, combustibili (gas naturale, gasolio), energia elettrica | Valore assoluto<br>Valore riferito alla produzione di energia elettrica   |
| Utilizzo di materie prime ausiliarie   | Valore assoluto<br>Valore riferito alla produzione di energia elettrica<br>Valore riferito all'acqua demi prodotta<br>Valore riferito all'acqua prelevata |
| Sicurezza e salute dei lavoratori  | Valore assoluto [N° infortuni]  |

Sono inoltre tenuti sotto controllo alcuni indicatori di prestazione gestionale di sistema (ore di formazione per dipendente, numero di suggerimenti e non conformità, verifiche in campo sulle

imprese) i cui andamenti nel tempo possono fornire utili indicazioni per il miglioramento del Sistema di Gestione.

Nel 2017 l'andamento degli indicatori risulta influenzato dalle modalità di marcia della Centrale, caratterizzate da avviamenti/spegnimenti complessivamente in diminuzione rispetto all'anno precedente, ma comunque necessari per rispondere alle richieste del mercato elettrico.

Nel corso del 2017 si assiste ad una diminuzione dei quantitativi di materiali ausiliari complessivamente consumati rispetto al 2016 nonostante un aumento di energia lorda prodotta, a testimonianza dello sforzo aziendale nell'impiego efficiente delle risorse.

Il confronto fra i risultati dei diversi anni, analizzati tenendo nella opportuna considerazione le concause che hanno contribuito a determinarli, permette di effettuare una valutazione critica della bontà del Sistema di Gestione implementato e di verificare gli effetti derivanti dall'applicazione del piano di miglioramento ambientale.

Le considerazioni risultanti dall'analisi degli indicatori costituiscono utili strumenti per la valutazione, il riesame e la programmazione di ulteriori azioni migliorative da parte della Direzione.



## Aspetti ambientali diretti

Sono di seguito esaminati tutti gli aspetti ambientali diretti relativi alla Centrale. Nel valutare gli indicatori si tiene conto dei dati di processo ambientali riferiti all'anno 2017 ed al primo semestre 2018 e di tutti gli interventi di miglioramento, le indagini ed analisi effettuate che ne hanno influenzato l'andamento oltre che degli eventuali aggiornamenti autorizzativi e normativi.

### **EMISSIONI IN ATMOSFERA**

I limiti che la Centrale di Aprilia deve rispettare sono quelli imposti dal decreto autorizzativo vigente al momento dell'esercizio della Centrale.

Le emissioni in atmosfera sono monitorate con diverse modalità in funzione delle prescrizioni autorizzative riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) facente parte dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

I parametri significativi ossidi di azoto e monossido di carbonio (NO<sub>x</sub>, CO) sono monitorati in continuo tramite apposita strumentazione installata ai camini.

Attraverso misure semestrali effettuate con campionamenti manuali ed analisi da parte di laboratorio certificato vengono monitorate anche le emissioni di biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), polveri, composti organici volatili (COV) e formaldeide (CH<sub>2</sub>O), composti le cui emissioni sono da ritenersi certamente poco significative, data la tipologia di combustibile utilizzato.

Le emissioni di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), calcolate come previsto dal piano di monitoraggio ai sensi della direttiva Emission Trading, sono annualmente validate da un Ente terzo riconosciuto e comunicate all'Autorità Competente come previsto dalla vigente normativa.

### **UTILIZZI DI COMBUSTIBILI ED ENERGIA**

L'unico combustibile utilizzato nella Centrale di Aprilia per la produzione di energia elettrica è il gas naturale. La quasi totalità del gas prelevato è utilizzato per alimentare le turbine a gas, una minima parte viene utilizzato da una caldaia ausiliaria per la produzione di vapore quando l'impianto è fermo

e per l'alimentazione di tre piccole caldaie utilizzate per la regolazione della temperatura del gas in ingresso alle turbine.

Il quantitativo totale di gas utilizzato è misurato con apposito contatore fiscale presso la stazione di consegna in località Tufello, a circa 9,5 km di distanza dalla Centrale.

Un quantitativo limitato di gasolio viene utilizzato per l'alimentazione della motopompa antincendio, per le prove periodiche di funzionalità e nei casi di emergenza, e per l'alimentazione di un gruppo elettrogeno ausiliario, anch'esso di emergenza.

I dati fiscali del consumo di gas naturale e i dati annuali di consumo di gasolio vengono utilizzati per il calcolo delle emissioni di CO<sub>2</sub>, conformemente alle previsioni della direttiva 2003/87/CE Emission Trading.

## ***ENERGIA ELETTRICA***

La Centrale di Aprilia preleva l'energia elettrica della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) solo durante le fermate generali dell'impianto; in tutti gli altri casi la produzione interna viene parzialmente destinata agli autoconsumi della Centrale.

## ***CONSUMO E SCARICHI IDRICI***

La Centrale utilizza l'acqua per:

- ✦ il lavaggio degli impianti e delle macchine e l'alimentazione del sistema idrico antincendio;
- ✦ il reintegro del ciclo termico e il lavaggio del compressore delle turbine a gas.

La prima richiede acqua di qualità intermedia denominata acqua servizi, la seconda richiede acqua demineralizzata di alta qualità.

La fonte primaria di acqua è costituita dall'acqua di pozzo, integrata dall'acqua piovana accumulata e recuperata in funzione dell'andamento delle precipitazioni. Al fine di ridurre il più possibile il consumo di risorsa idrica "nuova" viene prediletto l'utilizzo di acqua piovana che, naturalmente meno ricca di

sali minerali rispetto all'acqua di pozzo, consente di ottimizzare la fase di produzione di acqua demineralizzata anche dal punto di vista del consumo di prodotti chimici, dell'energia necessaria al processo, dal punto di vista della produzione di rifiuti.

Per garantire la disponibilità d'acqua avente caratteristiche adeguate all'uso sono state adottate scelte tecnologiche avanzate. A tal fine l'acqua di pozzo, quella piovana e quella recuperata dal processo sono sottoposte ad un complesso sistema di recupero e trattamento che assicura livelli qualitativi elevati delle acque trattate e garantisce affidabilità, flessibilità di esercizio, trattamento e recupero massimo delle acque secondo la tecnologia "Zero Liquid Discharge" (ZLD).

Pertanto, in Centrale non sono presenti scarichi idrici nell'ambiente generati dal processo produttivo. Gli unici scarichi idrici consistono nelle acque nere provenienti dagli edifici amministrativi e dal magazzino, convogliate alla rete fognaria Comunale, e nel troppopieno della vasca di raccolta delle acque di seconda pioggia convogliato al Fosso Caronte e configurato come scarico idrico in acque superficiali. Le acque destinate a questi scarichi vengono periodicamente analizzate come richiesto dall'AIA.

### **UTILIZZO DI PRODOTTI CHIMICI**

Per l'esercizio dell'impianto si rende necessario il consumo di alcune materie prime ausiliarie. Si tratta essenzialmente di prodotti chimici utilizzati prevalentemente nell'impianto di trattamento acque e in minor parte per il condizionamento dell'acqua di caldaia.

Il consumo specifico riferito all'energia elettrica prodotta fornisce un'indicazione dei consumi di materie prime ausiliarie associati alla produzione di energia elettrica.

Il consumo specifico di prodotti chimici destinati alla produzione di acqua demineralizzata è monitorato al fine di valutare nel tempo l'efficienza dell'impianto di trattamento acque ed eventuali possibili ottimizzazioni dell'impianto o della gestione.

Nel 2017 il consumo di prodotti chimici legato al funzionamento dell'impianto di demineralizzazione è diminuito; ciò è strettamente in relazione con le caratteristiche dell'acqua in ingresso a tale impianto a servizio della produzione elettrica.

## ***RIFIUTI***

La Centrale è autorizzata allo stoccaggio temporaneo dei rifiuti prodotti dalla propria attività. Lo stoccaggio temporaneo viene effettuato in piazzole distinte per rifiuti pericolosi e non pericolosi le cui caratteristiche e modalità di gestione sono conformi alle prescrizioni derivanti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale e dalla normativa vigente.

La quantità di rifiuti speciali prodotta in impianto è contenuta ed ha due origini: le attività di manutenzione e il processo produttivo. I rifiuti generati dal processo produttivo derivano prevalentemente dall'impianto di recupero e trattamento acque e dal lavaggio dei compressori delle turbine a gas.

## ***IMPATTO ACUSTICO***

Dal punto di vista dell'impatto acustico, le principali sorgenti (puntiformi o areali) di emissione rilevante sono costituite dai filtri delle turbine a gas, dal condensatore, dai trasformatori elevatori della tensione elettrica; altre sorgenti di rumore di minore impatto sono costituite dai generatori di vapore (caldaia), dai camini e dagli edifici che ospitano le turbine. L'aspetto è comunque valutato come impatto complessivo di Centrale.

Un impatto acustico anomalo può derivare dall'errata protezione acustica di componenti intrinsecamente rumorose nonché dal malfunzionamento di alcune componenti di Centrale. Già in fase di realizzazione dell'impianto sono stati adottati accorgimenti costruttivi finalizzati a limitare la rumorosità degli impianti, provvisti di cabinati e cofanature fonoassorbenti. È previsto, inoltre, il monitoraggio periodico per la verifica del rispetto dei limiti vigenti con le modalità e le frequenze stabilite dall'AIA e dalla normativa.

Nel mese di maggio 2016, è stata eseguita la campagna di monitoraggio finalizzata alla verifica di conformità dell'impatto della Centrale rispetto ai limiti acustici vigenti.

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti in prossimità dei ricettori abitativi più vicini alla Centrale, non prospicienti le arterie stradali e ferroviarie. Dal rispetto dei limiti acustici ai ricettori prossimi rappresentativi (A, B e C) ne consegue il rispetto dei limiti anche presso i ricettori più distanti.

### ***CAMPI ELETTROMAGNETICI***

Il funzionamento della Centrale non costituisce una sorgente di radiazioni ionizzanti. Per quanto riguarda le radiazioni non ionizzanti queste sono associate all'opera connessa costituita dall'elettrodotto di connessione alla rete nazionale.

La connessione alla Rete elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN) è assicurata mediante un collegamento tramite elettrodotto interrato alla linea elettrica esistente. L'interramento dell'elettrodotto ha consentito di minimizzare l'impatto determinato dai campi elettromagnetici annullando sostanzialmente il campo elettrico a 1 m dal suolo grazie al potere schermante del terreno; per quanto riguarda l'induzione magnetica, l'effetto schermante risulta minore ma l'attenuazione aumenta molto rapidamente con la distanza.

È presente una stazione elettrica di connessione di pari tensione lungo il tracciato della linea di trasmissione esistente, in sito adiacente alla Strada Provinciale di Campo di Carne, nelle vicinanze del punto dove l'elettrodotto in questione attraversa la strada.

### ***GESTIONE DELLE EMERGENZE***

La Centrale non rientra tra gli impianti a rischio di incidente rilevante ai sensi del D.Lgs 334/99 e s.m.i.

Per quanto riguarda la normativa antincendio, la Centrale viene classificata ai sensi del DM 10.03.98 allegato IX par. 9.2 come "ATTIVITÀ A RISCHIO DI INCENDIO ELEVATO" ed è soggetta a certificato di prevenzione incendi (C.P.I.).

La gestione delle emergenze è codificata in un Piano di emergenza interno nel quale sono definiti i comportamenti da attuare nei diversi scenari emergenziali oltre che i compiti e le responsabilità delle diverse figure coinvolte nella gestione delle emergenze.

Al fine di minimizzare gli eventuali impatti ambientali derivanti da sversamento di sostanze è stato stipulato un contratto con una ditta specializzata nel pronto intervento ambientale che garantisce la propria presenza in impianto, in caso di necessità, entro 4 ore dalla richiesta.

Tutto il personale di centrale è formato e informato sul Piano di emergenza; annualmente vengono effettuate simulazioni sulle risposte alle emergenze che coinvolgono il personale della Centrale e tutti i terzi presenti.

## Aspetti ambientali indiretti

In aggiunta agli aspetti ambientali diretti sono stati analizzati gli aspetti ambientali indiretti determinati da attività indotte dall'impianto per le quali l'organizzazione non ha (o ha solo in parte) il controllo gestionale, ovvero quelli che possono derivare dall'interazione dell'organizzazione con terzi e che possono essere influenzati dall'organizzazione stessa.

Per determinare la significatività di tali aspetti si è valutato se l'impatto ambientale collegato:

- ✦ è oggetto di disposizioni di legge vigenti oppure di prevedibili evoluzioni normative;
- ✦ genera o può generare conseguenze ambientali oggettivamente rilevabili;
- ✦ riguarda obiettivi strategici della Politica ambientale dell'organizzazione;
- ✦ genera o può generare conseguenze economiche rilevanti;
- ✦ è oggetto della sensibilità sociale delle parti interessate.

E' pertanto risultata aspetto ambientale indiretto significativo l'operatività delle imprese esterne che con i loro prodotti e servizi interagiscono con le attività dell'impianto.

### **OPERATIVITÀ DELLE IMPRESE ESTERNE**

Dalla valutazione effettuata è risultato significativo il comportamento ambientale di fornitori ed appaltatori che con i loro prodotti e servizi interagiscono con le attività dell'impianto.

In conformità con la propria politica, pur nell'impossibilità di un pieno controllo gestionale, l'azienda intende fare tutto il possibile per minimizzare l'impatto ambientale derivante dalle attività effettuate da ditte esterne per proprio conto.

Laddove possibile, nella qualificazione dei fornitori, si prediligono le ditte dotate di sistemi di gestione ambientali, di sicurezza e qualità certificati secondo standard riconosciuti.

Attraverso le procedure del Sistema di Gestione Integrato, in particolare, ci si assicura che le ditte esterne operanti all'interno della Centrale mantengano comportamenti rispettosi delle normative ambientali e degli standard Sorgenia.

Tutte le imprese esterne che operano per conto di Sorgenia nell'ambito di attività con potenziali impatti sull'ambiente e sulla sicurezza dei lavoratori prendono visione e applicano la politica ambientale e le norme comportamentali da tenere all'interno dell'impianto.

Per monitorare il comportamento tenuto dalle aziende durante il lavoro sono condotti periodicamente degli audit in campo sulle loro attività ed aree di pertinenza.

### **SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI**

La sicurezza e la tutela della salute negli ambienti di lavoro rappresentano, insieme alla tutela dell'ambiente, temi prioritari di Sorgenia. Proprio per questo motivo è obiettivo di Sorgenia Power il continuo miglioramento del Sistema di Gestione della sicurezza implementato e il mantenimento della certificazione della conformità alla specifica BS OHSAS 18001:2007.

L'efficacia del sistema è monitorata attraverso gli indicatori di prestazione riportati in **Tabella 2**.

**Tabella 2 Indicatori salute e sicurezza**

| Indicatori                                    | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | I semestre 2018 |
|---|------|------|------|------|-----------------|
| <b>Numero infortuni personale di Centrale</b> | 0    | 0    | 0    | 0    | 0               |
| <b>Numero infortuni personale esterno</b>     | 1    | 0    | 1    | 1    | 0               |
| <b>Mancati infortuni</b>                      | 4    | 1    | 4    | 2    | 2               |



## ***RUMORE NEI LUOGHI DI LAVORO***

Il rumore è costantemente monitorato come previsto dalla normativa vigente; le zone superiori ai 90 dB(A) sono segnalate da apposita cartellonistica.

I nuovi cicli combinati sono garantiti dai costruttori con una entità di emissione sonora inferiore a 85 dB(A). Tutte le apparecchiature il cui funzionamento genera valori superiori (ad esempio turbine a gas, pompe di alimentazione delle caldaie) sono confinate in appositi cabinati; l'accesso ai cabinati è regolamentato con procedure atte a tutelare i lavoratori.

Le figure professionali che operano nella Centrale sono quindi esposte a valori variabili in funzione della tipologia del lavoro svolto ma non esistono comunque situazioni di esposizione giornaliera superiore a 85 dB(A).

## ***CAMPI ELETTROMAGNETICI NEI LUOGHI DI LAVORO***

Le sorgenti di campi elettrici e magnetici presenti in Centrale sono fondamentalmente costituite da cavi AT aerei, cavidotti AT, MT e BT, quadri di alimentazione e di comando di macchine elettriche (sezionatori, interruttori, Inverter, convertitori ecc.), generatori elettrici, motori elettrici.

Per i campi magnetici le principali sorgenti sono da individuare fra i cavi relativi a linee di potenza attraversate da grosse portate di corrente che alimentano i servizi della Centrale o i cavi in uscita dai generatori diretti ai trasformatori elevatori di tensione.

La frequenza dei campi elettrici e magnetici generati da macchine elettriche e linee di distribuzione di energia elettrica oltre ad essere bassa può ritenersi praticamente costante nell'intorno stretto dei 50 Hz con prevalenza della sola armonica principale.

La campagna di misura condotta da una società esterna nell'ottobre del 2016 ha mostrato che i valori misurati rientrano ampiamente sotto i valori di attenzione previsti dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. sia per l'induzione magnetica che per il campo elettrico.

## Applicazione delle migliori tecniche disponibili

Le Migliori Tecniche Disponibili (MTD, o Best Available Techniques – BAT) sono tecniche impiantistiche, di controllo e di gestione che, tra quelle tecnicamente realizzabili ed economicamente sostenibili per ogni specifico contesto, garantiscono bassi livelli di emissione di inquinanti, l’ottimizzazione dei consumi di materie prime, prodotti, acqua ed energia e un’adeguata prevenzione degli incidenti.

Nel corso degli ultimi anni la Commissione Europea ha emanato per molteplici comparti produttivi i documenti di BAT Conclusion, ovvero conclusioni sulle migliori tecniche disponibili che fungono da riferimento per garantire, in condizioni di esercizio normali, che le emissioni di uno stabilimento raggiungano valori soddisfacenti.

Con riferimento alle attività svolte da Sorgenia, risultano pertinenti i seguenti documenti di BAT Conclusion:

- ✦ DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/1442 DELLA COMMISSIONE del 31 luglio 2017 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione;
- ✦ DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2016/902 DELLA COMMISSIONE del 30 maggio 2016 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell’industria chimica.

In generale, i documenti sono strutturati in una sezione gestionale ed una sezione tecnica che, a seconda della specifica tematica, riguardano la gestione ed il consumo di materie prime, gli scarichi, le emissioni in atmosfera, la produzione di rifiuti, le emissioni acustiche ed odorigene, etc..

Dall’analisi puntuale dei documenti sopra elencati si ritiene che tutte le BAT pertinenti alla realtà di stabilimento risultano applicate.