



**DICHIARAZIONE AMBIENTALE CENTRALE
TERMOELETTRICA DEL MINCIO
AGGIORNAMENTO 2009**



Dal Rappresentante della Direzione

Per la Centrale Termoelettrica del Mincio, il 2008 è stato il quarto anno completo di funzionamento commerciale. Infatti il Gruppo 2 convertito in ciclo combinato mediante l'installazione del turbogas alimentato unicamente a gas naturale, è entrato in servizio continuativo a fine giugno 2004, ed ha totalizzato oltre 30.000 ore di funzionamento. Grazie a questa importante miglioria impiantistica sono state azzerate le emissioni di SO₂ (biossido di Zolfo), di polveri, e si sono ridotte significativamente le emissioni di NO_x (ossidi di Azoto).

Come da prescrizione ministeriale, sono proseguite le demolizioni degli impianti dismessi, con particolare riferimento ai serbatoi di stoccaggio dell'olio combustibile denso non più utilizzato, riducendo in modo sensibile i volumi installati e le aree occupate, contribuendo a migliorare l'aspetto visivo della Centrale nel suo complesso.

Su indicazione del Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale, sono iniziati i lavori di ampliamento della stazione elettrica che consentiranno l'erogazione dell'energia elettrica prodotta dal turbogas sulla rete di Alta Tensione a 220 kV, mentre la turbina a vapore continuerà ad erogare sull'esistente rete AT a 130 kV. I lavori hanno l'obiettivo di migliorare sia la sicurezza di trasmissione, che la continuità di produzione, evitando sovraccarichi sulle linee di trasmissione e congestioni alla rete elettrica.

Le iniziative sopra citate rappresentano le principali attività di miglioramento, che si affiancano alle molteplici attività quotidiane svolte dal personale della Centrale con cura, dedizione ed attenzione, al fine di garantire la produzione di energia elettrica con criteri di qualità e nel rispetto dell'ambiente.

Il Rappresentante della Direzione

Il Capo Centrale

ing. Luciano Aletto



13/6/09 Felice

La dichiarazione Ambientale della Centrale del Mincio

Al fine di ottimizzare e migliorare progressivamente i processi aziendali in termini di efficacia ed efficienza, il Gruppo A2A ha attivato dei Sistemi di Gestione Aziendale per la Qualità, per l'Ambiente e per la Sicurezza sul lavoro individuando, come strumenti guida per la loro implementazione, alcune norme e regolamenti la cui adesione da parte dell'organizzazione è di carattere volontario:

- la norma UNI EN ISO 9001 (per il Sistema di Gestione della Qualità)
- la norma UNI EN ISO 14001 e il Regolamento Emas (per il Sistema di Gestione Ambientale)
- lo standard OHSAS 18001 (per il Sistema di Gestione della Sicurezza)

Ciò che differenzia questi strumenti fra loro riguarda l'ambito geografico di applicazione e la tipologia di ente che ne è promotore e garante. Infatti, le norme UNI EN ISO e lo standard OHSAS nascono a livello internazionale e sono gestite da un organo sviluppato in ambito privatistico. Al contrario, il Regolamento EMAS è emanato dal Parlamento e dal Consiglio europeo e pertanto il suo ambito di applicazione è comunitario. Inoltre, il sistema di rilascio della registrazione EMAS, che costituisce il riconoscimento e la garanzia di applicazione del Sistema di Gestione in oggetto, si svolge in ambito pubblico.

Il Regolamento (CE) N.761/2001 "sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS)" delinea le caratteristiche di un Sistema di Gestione Ambientale che, correttamente introdotto all'interno dell'organizzazione oggetto di registrazione, può condurre ad un miglioramento delle prestazioni ambientali della stessa. Per un'organizzazione, introdurre e mantenere a regime un sistema di gestione ambientale conforme ai requisiti del Regolamento EMAS significa organizzare e condurre le proprie attività in modo da minimizzare, attraverso sforzi graduali ma continui nel tempo, gli impatti che esse hanno o potrebbero avere sull'ambiente. Gli obiettivi che il Regolamento EMAS propone ad una organizzazione che intende ottenerne la registrazione sono molteplici ed importanti: oltre all'introduzione e attuazione di un sistema di gestione delle problematiche ambientali, l'organizzazione è chiamata ad impegnarsi nella valutazione sistemica, obiettiva e periodica dell'efficacia di tali sistemi e nel garantire l'informazione ed il dialogo aperto con il pubblico e le parti interessate. Tale percorso si propone il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali dell'organizzazione oggetto della registrazione.

In particolare, la Centrale Termoelettrica del Mincio aderisce volontariamente al Sistema di Gestione della Qualità e dell'Ambiente, e ne ha ottenuto i seguenti riconoscimenti:

- certificazione UNI EN ISO 9001 nel 2005
- certificazione UNI EN ISO 14001 nel 2002
- Registrazione EMAS secondo il Regolamento CE 761/2001 nel 2006



Il presente documento:

- è stato redatto dalla Funzione Ambiente di A2A spa, secondo quanto previsto dal Regolamento CEE 761/01 del 19 marzo 2001 (EMAS II), verificato dal Comitato di Coordinamento del Sistema di Gestione Ambientale della Centrale Termoelettrica del Mincio ed approvato dal Rappresentante della Direzione
- ottempera alla richiesta del Regolamento EMAS, relativa alla divulgazione delle informazioni, che prevede che l'Organizzazione che ha ottenuto la registrazione predisponga e pubblichi ogni tre anni la **Dichiarazione Ambientale**, aggiornandone i dati annualmente in edizioni semplificate

Obiettivo e valore della dichiarazione ambientale

La presente pubblicazione, che costituisce lo strumento attraverso il quale la Direzione si impegna nei confronti delle parti interessate al mantenimento e miglioramento del Sistema di Gestione Ambientale implementato, presenta un valore aggiunto rispetto ad altri strumenti di comunicazione ambientale, in quanto le informazioni contenute sono convalidate da un verificatore esterno accreditato dall'Autorità Competente. L'intero sistema, in ambito nazionale, è gestito dal Ministero dell'Ambiente, dal quale l'Autorità Competente dipende direttamente.

L'autorizzazione alla pubblicazione della Dichiarazione Ambientale è infatti rilasciata dal Ministero dell'Ambiente a seguito di:

- Verifica, da parte del Verificatore Ambientale Accreditato, del sistema di gestione ambientale che deve risultare conforme a quanto previsto dal Regolamento CE 761/2001
- Verifica, da parte del Verificatore Ambientale Accreditato, della correttezza dei dati e delle informazioni ambientali contenute nel documento di Dichiarazione Ambientale e sua successiva convalida
- Sopralluogo, da parte dell'ARPA, ai fini della verifica della conformità legislativa e suo nulla osta alla registrazione EMAS.

Il presente aggiornamento della Dichiarazione Ambientale, si assume quindi il compito di aggiornare le informazioni inerenti il Sistema di Gestione Ambientale della Centrale Termoelettrica del Mincio e la sua attività contenute nella Dichiarazione Ambientale 2008 riferita ai dati 2007.

In particolare per comprendere a pieno quanto riportato nelle pagine seguenti, si consiglia di analizzare i contenuti della precedente edizione della Dichiarazione Ambientale (edizione 2008 riferita ai dati del 2007, che riporta in maniera completa tutte le informazioni di interesse. I documenti precedenti sono pubblicati sul sito Internet www.a2a.eu - www.agsm.it

La presente Dichiarazione Ambientale sarà diffusa attraverso tutti gli strumenti di comunicazione aziendale ed in particolare tramite:

- Pubblicazione stampata
- Pubblicazione su siti Internet aziendali

Per chiarimenti, dettagli ed ulteriori copie della presente Dichiarazione Ambientale contattare:

Per informazioni di dettaglio sui processi e sulla Centrale Termoelettrica del Mincio	Ing. Luciano Aletto Centrale Termoelettrica del Mincio Via San Nicolò, 26 – 46040 Ponti sul Mincio (MN) Tel: 0376/88151 - Fax: 0376/88326 e-mail: segreteriacentraledelmincio@a2a.eu
Per informazioni di dettaglio sul sistema di gestione ambientale:	A2A spa <u>Funzione ATO/QAS</u> Sede Legale: Via Lamarmora 230, 25124 Brescia Tel. 0303554080 Fax 0303554426 e-mail ambiente@a2a.eu

INDICE

1	LE SOCIETÀ DI APPARTENENZA	7
1.1	A2A SPA	8
1.2	AGSM VERONA SPA.....	8
1.3	DOLOMITI ENERGIA S.P.A.	8
1.4	AIM VICENZA SPA.....	8
2	LA CENTRALE TERMoeLETRICA DEL MINCIO	9
2.1	L'IMPIANTO.....	9
2.2	LA STORIA.....	13
2.3	IL PROCESSO	14
3	LA GESTIONE AMBIENTALE	15
3.1	LA POLITICA AMBIENTALE DELLA CENTRALE TERMoeLETRICA DEL MINCIO.....	16
3.2	SISTEMI DI GESTIONE, RAPPRESENTANTE DELLA DIREZIONE, GLI AUDIT INTERNI, RIESAMI, LA GESTIONE DELLE EMERGENZE	17
3.3	LA FORMAZIONE	18
4	I RAPPORTI CON LA COMUNITÀ	19
4.1	RAPPORTI CON I CITTADINI.....	19
4.2	GLI ACCORDI CON GLI ENTI	20
4.3	GESTIONE DEI RECLAMI E DELLE RICHIESTE.....	21
5	LA CONFORMITÀ NORMATIVA	21
	<i>L'AGGIORNAMENTO LEGISLATIVO, LA VALUTAZIONE DELLA APPLICABILITÀ E LA GESTIONE DELLE PRESCRIZIONI VIGENTI.....</i>	<i>22</i>
	<i>LA VERIFICA PERIODICA DI CONFORMITÀ NORMATIVA.....</i>	<i>22</i>
6	GLI ASPETTI AMBIENTALI E LA LORO GESTIONE	22
6.1	L'INDIVIDUAZIONE E LA VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI E DEGLI IMPATTI AMBIENTALI	23
6.2	<i>SINTESI DEI RISULTATI DELLA VALUTAZIONE: ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI.....</i>	<i>24</i>
6.3	<i>CONSUMO DI RISORSE</i>	<i>24</i>
	<i>Consumo di combustibili.....</i>	<i>24</i>
	<i>Consumo di prodotti chimici.....</i>	<i>26</i>
	<i>Autoconsumi energetici.....</i>	<i>27</i>
	<i>Utilizzo di acqua.....</i>	<i>28</i>
6.4	PROTEZIONE DEL SUOLO, DELLE FALDE E DEI CORSI D'ACQUA	29
6.5	EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	32
6.6	RIFIUTI.....	37
6.7	RUMORE	39
6.8	IMPATTO VISIVO DOVUTO ALLA PRESENZA DEGLI IMPIANTI.....	39
6.9	ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI E LORO GESTIONE	40
	<i>Traffico indotto dal sito.....</i>	<i>40</i>
	<i>Aspetti legati alla gestione fornitori.....</i>	<i>40</i>

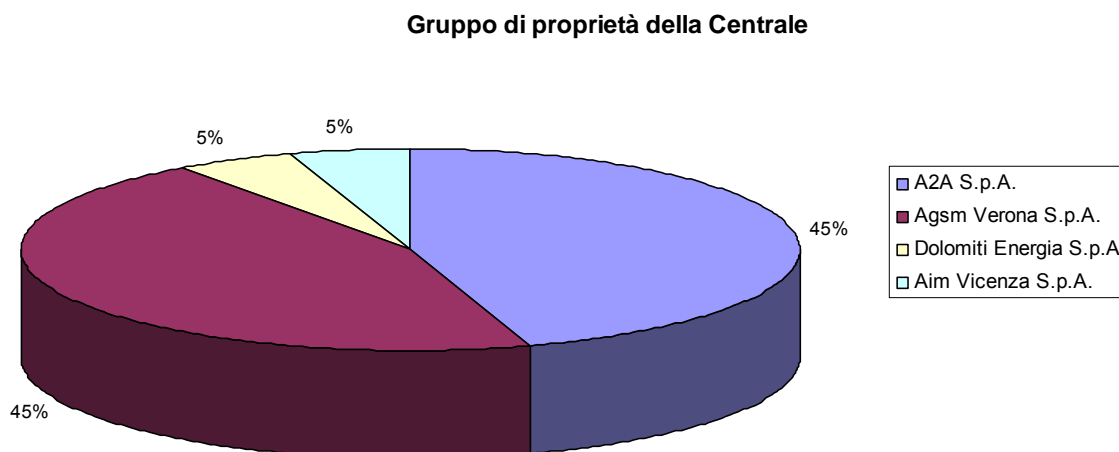
7	IL PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO.....	41
7.1	IL PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO PER IL TRIENNIO 2008 – 2010.....	42
8	BILANCIO AMBIENTALE CENTRALE TERMOELETTRICA DEL MINCIO.....	47
	ALLEGATO	48
9	CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE	49

13/6/09 

1 Le società di appartenenza

Il grafico sotto riportato presenta la suddivisione delle quote della Centrale Termoelettrica del Mincio: tra le società proprietarie, aggiornata al maggio 2009. Rispetto alla suddivisione presentata nella precedente Dichiarazione Ambientale si segnala che dall' 01/01/ 2008 è avvenuta la fusione societaria tra ASM Brescia S.p.A. ed AEM S.p.A. con la conseguente nascita della società A2A S.p.A. e che dal 16/03/2009 la società Trentino Servizi S.p.A. ha assunto la denominazione della società incorporata Dolomiti Energia S.p.A.

- A2A S.p.A. 45%
- AGSM Verona S.p.A. 45%,
- Dolomiti Energia S.p.A. 5%
- AIM Vicenza S.p.A. 5%.



Per maggiori dettagli sull'argomento si rimanda alla Dichiarazione Ambientale della Centrale del Mincio 2008.

13/6/09 *[Signature]*

1.1 A2A spa



Ulteriori informazioni sul sito www.a2a.eu

1.2 AGSM Verona spa



Ulteriori informazioni sul sito: www.agsm.it

1.3 Dolomiti Energia S.p.A.



Ulteriori informazioni sul sito: <http://www.gruppodolomitienergia.it/>

1.4 AIM Vicenza spa



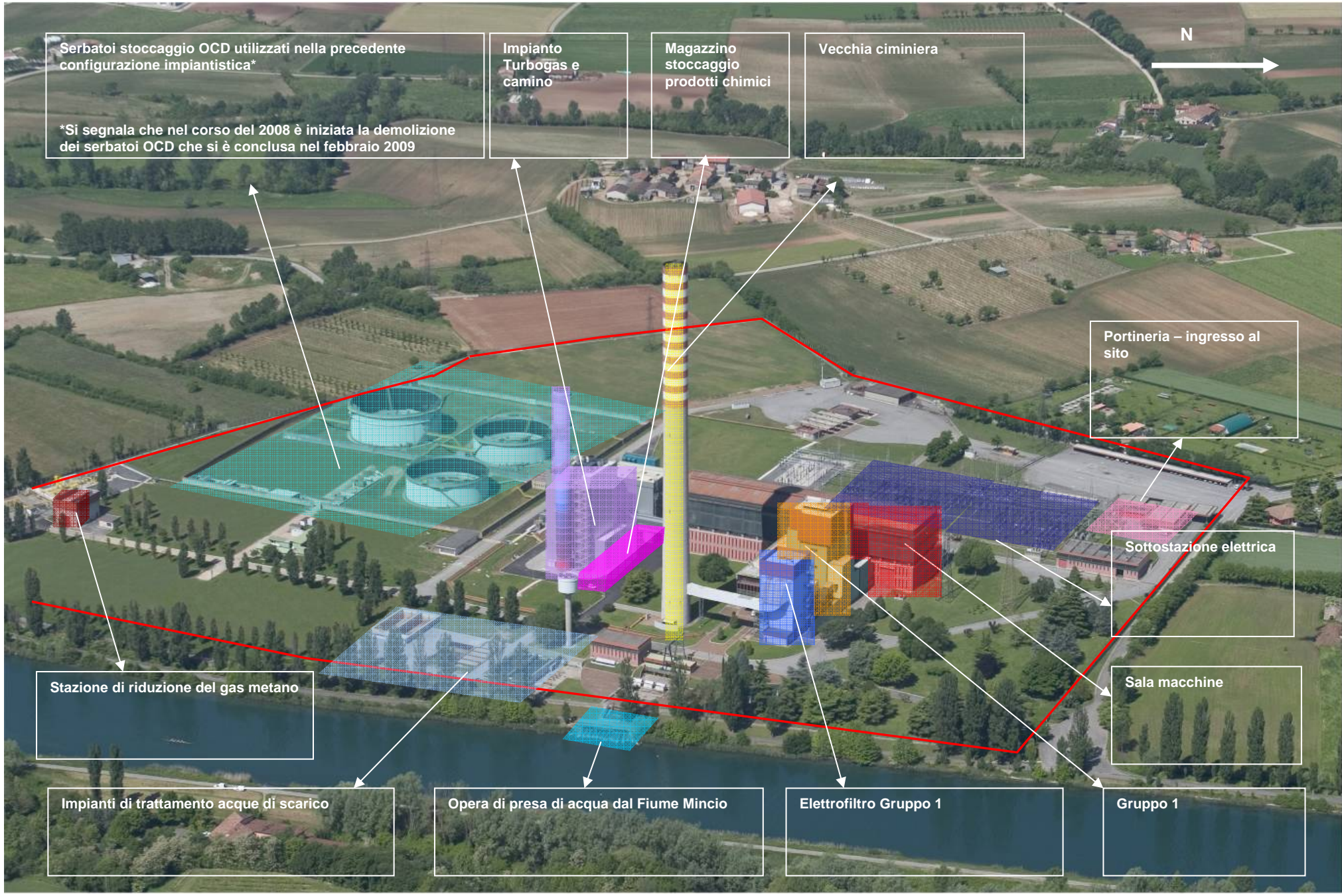
Ulteriori informazioni sul sito: www.aimvicenza.it

2 La Centrale Termoelettrica del Mincio

2.1 L'impianto

Ubicazione:	Via San Nicolò N° 26 Ponti sul Mincio (MN)
Tipo di Impianto:	Centrale Termoelettrica
Proprietà:	45% A2A S.p.A. – 45% AGSM Verona S.p.A. – 5% Dolomiti Energia S.p.A.– 5% AIM Vicenza spa
Superficie di Impianto:	173.000 mq
Attività del sito:	Produzione di energia elettrica
Codici NACE:	35.11* (ex 40.1)
Potenza:	380 MW Gruppo 2 in ciclo combinato

*nuovi codici NACE definiti dal Regolamento (CE) n. 1893/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 dicembre 2006 che definisce la classificazione statistica delle attività economiche NACE Revisione 2



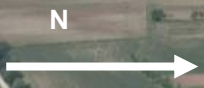
Serbatoi stoccaggio OCD utilizzati nella precedente configurazione impiantistica*

*Si segnala che nel corso del 2008 è iniziata la demolizione dei serbatoi OCD che si è conclusa nel febbraio 2009

Impianto Turboogas e camino

Magazzino stoccaggio prodotti chimici

Vecchia ciminiera



Portineria - ingresso al sito

Sottostazione elettrica

Sala macchine

Gruppo 1

Elettrofiltro Gruppo 1

Opera di presa di acqua dal Fiume Mincio

Stazione di riduzione del gas metano

Impianti di trattamento acque di scarico

20/09/09

La Centrale Termoelettrica del Mincio (CTE del Mincio o più semplicemente Centrale) è situata nella parte Sud-Est del Comune di Ponti sul Mincio, su di un'area che presenta una depressione naturale rispetto al centro storico, al quale è collegata mediante via San Nicolò e la Strada Provinciale N 19 dei Colli. Il paesaggio circostante è costituito dalle colline moreniche, formatesi in ere remote dai ghiacciai che originarono il lago di Garda ed oggi rivestite da prati, boschi e vigneti.

Nel raggio di pochi chilometri si trovano i centri di Peschiera, Monzambano, Valeggio, Solferino, San Martino della Battaglia, Custoza, località famose nella storia del Risorgimento.

La Centrale sorge all'interno del Parco Naturale del Mincio (istituito dalla Regione Lombardia nel 1984) e occupa una superficie di 173.000 mq in fregio al fiume Mincio, dal quale è separata da una strada alzaia che scorre sull'argine. L'altitudine di riferimento del piano campagna su cui sorgono gli impianti è di 69,00 metri sul livello del mare mentre il centro storico del Comune di Ponti sul Mincio è a 113 metri s.l.m.

L'area principale su cui sorgono gli impianti ha forma di un quadrilatero che può essere individuato ai vertici dalle seguenti coordinate Gauss-Boaga, riferiti alla Carta Tecnica Regionale:

- Vertice Nord : Longitudine 1.634.170 Latitudine 5.029.030
- Vertice Nord-Est: Longitudine 1.634.410 Latitudine 5.028.930
- Vertice Sud-Est : Longitudine 1.634.245 Latitudine 5.028.425
- Vertice Ovest: Longitudine 1.633.880 Latitudine 5.028.830

13/6/09 *Aleni*

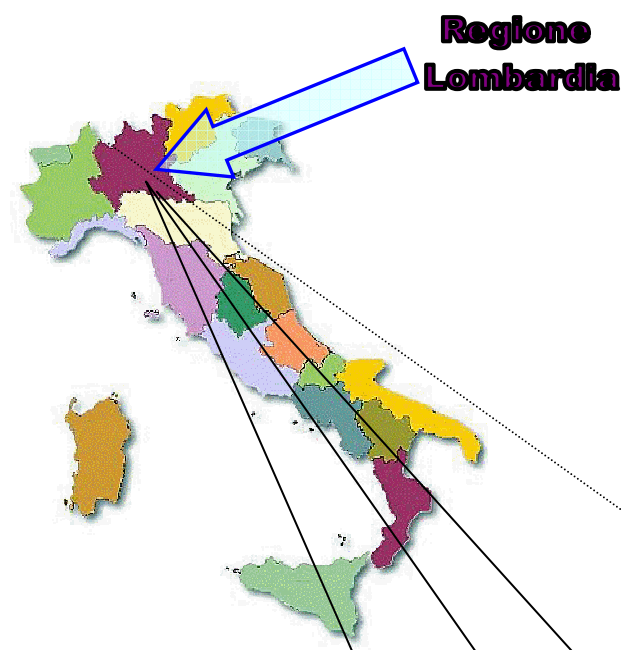
Per raggiungere la CTE dal casello autostradale di Peschiera, che su strada dista 7 km:

- si percorre la variante del paese, Strada Statale 11 Padana Inferiore, in direzione Brescia,
- si devia sulla Strada Provinciale N° 19 dei Colli, in direzione di Ponti sul Mincio e Monzambano,
- appena passato il centro abitato di Ponti, si prende la deviazione a sinistra, su via San Nicolò, al termine della quale è situato l'ingresso della Centrale.

Per raggiungere la CTE dal casello di Sirmione, che su strada dista 12 km:

- si percorre la Strada Provinciale N° 13 in direzione di Pozzolengo,
- quindi si prendono le Strade Provinciali N°106 e N° 20 in direzione Ponti sul Mincio,
- si prende infine la Strada Provinciale N° 19 dei Colli, in direzione di Ponti sul Mincio e Monzambano,
- appena passato il centro abitato di Ponti sul Mincio, si prende la deviazione a sinistra per via San Nicolò, al termine della quale è situato l'ingresso della Centrale.

Esiste anche una strada alzaia ciclo/pedonale, che scorre sull'argine destro del fiume Mincio e collega Peschiera con Valeggio sul Mincio.



Regione Lombardia



Centrale Termoelettrica
del Mincio

13/6/09 *Selemi*

2.2 La Storia

La Centrale Termoelettrica del Mincio è sorta nel 1966, con l'entrata in funzione del primo gruppo (Gruppo 1) di produzione da 80 MW, per volontà delle Aziende dei Servizi Municipalizzati dei Comuni di Brescia e di Verona, che la gestivano in comunione paritaria.

La scelta dell'ubicazione della Centrale sulla sponda destra del fiume Mincio è stata supportata dalle seguenti motivazioni:

- disponibilità di grande quantità di acqua assicurata per tutto l'anno;
- posizione intermedia tra le due Aziende proprietarie;
- agevoli collegamenti stradali e ferroviari con fonti primarie di rifornimento dei combustibili;
- facilità di trasmissione dell'energia elettrica prodotta.

Successivamente alla crisi energetica degli anni 70, in virtù anche degli indici di incremento dei consumi elettrici e constatata la validità della collaborazione nella gestione della Centrale Termoelettrica del Mincio, le Aziende Municipalizzate di Brescia e di Verona decisero il potenziamento della Centrale stessa con la costruzione del Gruppo 2 della potenzialità nominale di 160 MW, entrato in funzione nel 1983.

Negli anni '80 sono entrate a far parte della comunione anche le aziende municipalizzate di Rovereto e Vicenza. A seguito della liberalizzazione del settore elettrico le Aziende si sono trasformate in Società per Azioni. Tali società gestiscono la Centrale in regime di "comunione".

Nel 2002 la Centrale ha avviato i lavori di modifica dei propri impianti per la conversione del Gruppo 2 a ciclo combinato mediante l'installazione di un impianto turbogas. Tale impianto è entrato in funzione nel giugno del 2004 e contestualmente il Gruppo 1 è stato messo fuori servizio. Dal 1 gennaio 2008 è cessata la facoltà di utilizzare il Gruppo 1, in caso di impossibilità di fermata del ciclo combinato.

Dal 2005 ad oggi la Centrale ha prodotto energia elettrica solo tramite il ciclo combinato.

Il precedente impianto

Nel precedente assetto impiantistico i due gruppi termoelettrici tradizionali a vapore erano alimentati a gas metano e ad olio combustibile denso. Nel 2001 e nel 2002 funzionavano sia il Gruppo 1 che il Gruppo 2 alimentati prevalentemente ad olio combustibile. Nel 2003 è stato fermato il Gruppo 2 per eseguire i lavori di interconnessione con il turbogas. Nel giugno 2004 è entrato in servizio il Gruppo 2 convertito in ciclo combinato ed è stato contestualmente fermato il Gruppo 1.

Da allora il Gruppo 2 in ciclo combinato con il turbogas ha funzionato continuativamente, mentre il Gruppo 1 non è più stato utilizzato.

La conversione a Turbogas

I vantaggi ambientali conseguenti alla nuova configurazione impiantistica sono i seguenti:

- azzeramento delle emissioni di ossido di zolfo e di polveri;
- riduzione delle emissioni di ossidi di azoto e di CO₂;

- diminuzione dell'utilizzo di acqua dal fiume Mincio;
- diminuzione dei rifiuti prodotti (eliminazione della produzione di ceneri leggere da OCD, morchie oleose e fanghi di depurazione);
- miglior utilizzo del combustibile a seguito del rendimento elettrico superiore al 50 %.

Il nuovo impianto

Attualmente la Centrale Termoelettrica del Mincio è costituita da:

Gruppo 2 + 3: gruppo turbogas da 250 MW (Gruppo 3) dotato di bruciatori a bassa emissione di NOx combinato con la turbina a vapore del Gruppo 2 preesistente: il ciclo combinato eroga 380 MW in condizioni nominali.

2.3 Il Processo

La tipologia di impianto in ciclo combinato inizia nel turbogas dove viene bruciato gas metano ad alta pressione. I fumi, o gas di combustione, mettono in rotazione la turbina a gas che trascina il generatore elettrico, producendo 250 MW. I fumi, o gas, scaricati dalla turbina a gas (ad una temperatura di ca. 600°C) cedono il loro calore in un generatore di vapore a recupero (GVR) che produce vapore a 540°C e 100 atmosfere, senza combustione, ma solo mediante scambio termico recuperando il calore contenuto nei fumi. Il vapore, trasportato da opportune tubazioni, mette in rotazione la turbina a vapore del preesistente Gruppo2 ed il relativo generatore elettrico, che ruota in maniera solidale con la turbina a 3.000 giri/minuto, producendo ulteriori 130 MW di potenza.

L'energia viene poi innalzata a 130 mila Volt, per limitare le perdite nel trasporto, ed immessa nella rete di trasmissione.

La Centrale funziona in modo completamente automatico ed è sorvegliata dal personale che è sempre presente. Il funzionamento è governato dalla sala controllo, dove sono installate tutte le apparecchiature elettroniche di regolazione, controllo e supervisione, dove vengono monitorati i parametri sia di processo che di sorveglianza delle emissioni.

3 La Gestione Ambientale

L'inserimento della Centrale in un territorio di grande rilevanza paesaggistico-ambientale, che, a partire dal 1984, è stato sottoposto a tutela attraverso l'istituzione del Parco Regionale del Mincio, ha da sempre orientato le scelte delle Società proprietarie verso una politica mirata alla prevenzione/riduzione degli impatti ambientali originati dall'impianto e all'ottimizzazione dello sfruttamento delle risorse naturali messe a disposizione dal territorio.

3.1 La Politica Ambientale della Centrale Termoelettrica del Mincio

La Politica Ambientale della Centrale del Mincio, approvata dal Comitato di Gestione della Centrale (CO.GE) formato dai direttori generali delle 4 società comproprietarie e sottoscritta dai direttori generali di a2a e agsm, è riportata in seguito:

Politica Ambientale

La Direzione della Centrale Termoelettrica di Ponti Sul Mincio, consapevole delle possibili ricadute sull'ambiente della produzione di energia elettrica, si impegna ad armonizzare lo sviluppo della propria attività produttiva all'interno di un quadro di sostenibilità del territorio in cui opera.

Tale impegno, condiviso da tutto il personale operativo, porta a garantire il puntuale rispetto della normativa ambientale vigente ed il miglioramento continuo delle nostre prestazioni ambientali, possibili solo attraverso una collaborazione piena e trasparente con autorità, fornitori e comunità locali.

Lo strumento utilizzato per raggiungere questi obiettivi strategici è il Sistema di Gestione Ambientale della CTE, mediante il quale viene attuata la presente Politica, individuando le criticità ambientali, definendo obiettivi e traguardi ambientali, nonché programmi e risorse per raggiungerli, facendo fronte alle esigenze formative del personale, approntando strumenti gestionali di controllo e di misurazione degli impatti ambientali e verificandone infine ad intervalli prestabiliti applicazione e risultati.

La nostra condotta trae spunto da precise linee guida:

- La prevenzione dell'inquinamento tramite la valutazione preventiva delle ricadute ambientali di nuovi progetti;
- L'attenzione a tutti i comparti ambientali (acqua, aria, suolo e sottosuolo), al contesto paesaggistico e sociale del territorio in cui è inserita la CTE del Mincio, alle risorse utilizzate ed a tutte le possibili emissioni ed interazioni derivanti dalla Centrale;
- Il coinvolgimento pieno e consapevole di tutto il personale nei confronti delle problematiche ambientali;
- La valutazione di tutte le possibili emergenze e l'adozione di adeguati piani di risposta in sintonia con le autorità preposte al controllo;
- L'adozione delle migliori tecnologie disponibili ed economicamente praticabili, per prevenire e ridurre gli impatti ambientali.

Sensibili inoltre al contesto naturalistico e territoriale in cui la Centrale è inserita e consapevoli del ruolo che giochiamo nella gestione delle risorse, si è deciso di focalizzare gli sforzi lungo alcune direttrici prioritarie:

- L'ottimizzazione dell'uso delle risorse energetiche e dell'acqua;
- La ricerca di un inserimento sempre più armonico della Centrale nel Parco del Mincio;
- L'attenzione costante alle emissioni in atmosfera, alle emissioni acustiche ed agli scarichi idrici della Centrale.

La Direzione si adopera per la massima diffusione della conoscenza dei processi e delle implicazioni ambientali della centrale e di tutte le azioni da porre in atto per la loro mitigazione, e per questo rende disponibile la presente Politica Ambientale a chiunque ne faccia richiesta.

Revisione 1 del 27/02/2002

13/6/09 *Aleni*

3.2 Sistemi di Gestione, Rappresentante della Direzione, gli audit interni, riesami, la gestione delle emergenze

Al fine di una corretta gestione ambientale e per una precisa applicazione di quanto richiesto dal Regolamento EMAS, è stato indispensabile definire ed attuare un Sistema di Gestione Ambientale. Esso costituisce la **“parte del sistema complessivo di gestione comprendente la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le pratiche, le procedure, i processi e le risorse per sviluppare, mettere in atto, realizzare, riesaminare e mantenere la politica ambientale”**.

Gli obiettivi di un sistema di gestione ambientale sono principalmente tre:

- il miglioramento continuo delle prestazioni, ovvero ottenere di anno in anno risultati relativi alla gestione delle tematiche ambientali sempre migliori;
- la prevenzione dell'inquinamento;
- il rispetto della normativa applicabile.

Il raggiungimento di tali scopi contempla quindi un controllo gestionale efficace ed efficiente, anche in considerazione degli altri progetti di natura non ambientale dell'Organizzazione.

Per fare ciò, il Regolamento EMAS prevede che un sistema di gestione ambientale sia impostato su un percorso di lavoro preciso. Per approfondimenti su questo argomento si rimanda alla versione completa della Dichiarazione Ambientale 2008.

Organizzazione oggetto del SGA

Dal punto di vista organizzativo non ci sono state modifiche rispetto alla precedente dichiarazione ambientale.

La preparazione alle emergenze ambientali

Tra i requisiti del Sistema di Gestione Ambientale previsti dal Regolamento EMAS rientra la preparazione e la risposta alle emergenze servendosi di procedure atte ad individuare e ad affrontare eventuali incidenti e situazioni di emergenza, in modo da prevenire e attenuare l'impatto ambientale che ne può conseguire.

In ottemperanza agli obblighi previsti dal D.Lgs. n° 81 del 9 aprile 2008 e secondo le modalità indicate nel D.M. 10/03/1998 sono state predisposte procedure che definiscono:

- progettazione e realizzazione del piano di emergenza, che periodicamente viene messo in atto e sottoposto a verifica, attraverso esercitazioni programmate, al fine di coordinare il lavoro della Squadra d'Emergenza e di evidenziare eventuali anomalie tecnico-organizzative del piano stesso;
- compiti e modalità per la valutazione dei rischi d'incendio al fine di adottare tutte le misure necessarie per la prevenzione incendi e l'evacuazione dei lavoratori, avendo cura che tutto il personale addetto sia informato sui comportamenti da tenere in caso di pericolo grave e immediato.

Per informazioni di dettaglio sulla gestione delle emergenze si rimanda alla Dichiarazione Ambientale 2008 dati 2007.

Si segnala che nel corso del 2008 non si sono verificate emergenze ambientali presso la Centrale.

13/6/09 *Selem*

3.3 La Formazione

L'organizzazione deve assicurare che qualsiasi persona che esegua, per l'organizzazione stessa e per conto di essa, compiti che possono causare uno o più impatti significativi, abbia acquisito la competenza necessaria attraverso specifiche attività di formazione e sensibilizzazione. Tali necessità formative devono essere identificate coerentemente con gli aspetti ambientali considerati significativi e con gli obiettivi del proprio SGA.

13/6/09 *Aleni*

4 I Rapporti con la comunità

In linea con i principi ispiratori del Regolamento EMAS, i rapporti con le comunità locali hanno sempre rivestito una grande importanza per l'organizzazione. Condividere con i propri interlocutori l'impegno verso il miglioramento ambientale e le modalità adottate per gestire le attività che hanno un impatto sull'ambiente è sinonimo di integrazione tra una realtà come la nostra e la comunità locale.

4.1 Rapporti con i Cittadini

Sono fornite diverse tipologie di informazioni di interesse pubblico, tra cui anche quelle di carattere ambientale, ai potenziali interessati (scuole, istituzioni, associazioni, utenti ...) ed a chiunque ne faccia richiesta, mettendo a disposizione una diversificata gamma di strumenti, al fine di raggiungere tutte le parti interessate.

STRUMENTI DI COMUNICAZIONE AMBIENTALE

Periodici:

- pubblicazioni specifiche di carattere ambientale quali il Rapporto di Sostenibilità annuale e la Dichiarazione Ambientale EMAS ;
- siti Internet aziendali
- visite guidate agli impianti.

Occasionali:

- pubblicazioni che promuovono ed informano sui servizi e le attività aziendali, rese disponibili con diverse modalità, a seconda dell'argomento e delle finalità;
- mass-media quali quotidiani, radio e televisioni locali;
- convegni, conferenze, incontri, seminari pubblici su argomenti specifici;
- interventi di esperti aziendali nelle scuole;
- partecipazione a fiere e mostre con stand divulgativi;
- newsletter.

In relazione agli interventi di comunicazione attuati dalla Centrale verso l'esterno attinenti il SGA attivo presso di essa, si segnala in particolare che sarà messa a disposizione sui siti internet www.a2a.eu – www.agsm.it la Dichiarazione Ambientale Aggiornamento 2009.

Le visite del 2008 sono state caratterizzate da un numero di visitatori pari a 577, di cui:

- 361 studenti e docenti
- 106 membri di associazioni
- 110 visitatori durante la giornata impianti aperti

13/6/09 *Aleni*

Il giorno 27/09/08 la Centrale del Mincio ha partecipato all'iniziativa "Puliamo il Mondo" promossa da Lega Ambiente e con il coinvolgendo delle scuole elementari di Ponti e Monzambano.

4.2 Gli Accordi con gli Enti

I rapporti tra la Comunità delle ex municipalizzate AGSM VERONA e ASM BRESCIA (l'allargamento della stessa con le ex municipalizzate di ASM Rovereto e AIM Vicenza risale al 16/12/1985) e il Comune di Ponti sul Mincio erano regolati da un'apposita Convenzione firmata tra le parti in data 21 giugno 1980, la quale, nel corso degli anni, anche alla luce di adeguamenti normativi, è stata oggetto di successivi aggiornamenti.

L'ultima Convenzione stipulata che annulla le precedenti, risale al settembre 2001 in occasione del potenziamento della Centrale con l'installazione del turbogas in ciclo combinato e dei relativi atti autorizzativi.

La suddetta Convenzione stabilisce le condizioni per la realizzazione e per l'esercizio del nuovo impianto e in particolare, rispetto alle seguenti difese ambientali:

- uso e approvvigionamento del combustibile del gas naturale;
- controllo delle emissioni in atmosfera e ricadute al suolo;
- controllo dell'inquinamento acustico;
- opere di salvaguardia del territorio.

Nel 2001, a seguito della **Convenzione** tra il Comune di Ponti sul Mincio e la Comunità formata da AGSM VERONA SpA, ASM BRESCIA SpA, ASM ROVERETO SpA e AIM VICENZA SpA, fu costituita la Commissione ecologica, formata da 5 componenti ai quali la Comunità è tenuta a fornire tutte le informazioni richieste. Ha il compito di verificare l'avanzamento dei lavori, il rispetto degli obblighi previsti dalla Convenzione e dal Decreto Ministeriale di autorizzazione.

La gestione del territorio interno e adiacente l'impianto di Ponti sul Mincio è disciplinato da una **Convenzione** stipulata il 16 settembre 2002 tra il Consorzio "Parco Regionale del Mincio" e la Comunità sopracitata.

La Convenzione tende principalmente alla salvaguardia di tutti gli aspetti ambientali, alla sistemazione paesaggistica delle aree liberate dalle demolizioni e all'esecuzione di un programma di ricerca e studi, con la collaborazione del Politecnico di Milano, Dipartimento B.E.S.T. (Building & Environment Science and Technology) per la riqualificazione ambientale e paesaggistica del percorso ciclopedonale posto sulla strada alzaia e delle aree demaniali circostanti inerenti alla sponda destra del fiume Mincio (dal confine di provincia fino allo sbarramento di Salionze).

Le attività di studio e ricerca che hanno interessato gli aspetti ambientali e paesistici, il patrimonio arboreo, la valorizzazione fruitiva del fronte acqua, e l'integrazione e la mitigazione dei margini del sedime della Centrale nel contesto paesistico, hanno portato alla realizzazione di opere di valorizzazione ambientale che sono state inaugurate nel maggio 2008.

13/6/09 *Selemi*

La Centrale del Mincio ha collaborato attivamente, anche attraverso la fornitura d'attrezzature, alle attività d'osservazione della migrazione del Falco Pecchiaiolo, svolta dalle Guardie del Parco del Mincio e dal Gruppo Ornitologico di Mantova. Nel settembre 2008 ha avuto termine tale attività

Il giorno 21/10/08 presso la Fondazione Università di Mantova vi è stata la presentazione dello studio "EFFETTI DELLO SCARICO NEL FIUME MINCIO DELLE ACQUE DI RAFFREDDAMENTO DELLA CTE MINCIO" eseguito dall'università di Pavia, commissionato dalla Regione Lombardia, Agenzia Interregionale per il PO (AIPO) e dal Consorzio del Mincio.

4.3 Gestione dei Reclami e delle Richieste

Per rispondere in modo soddisfacente alle sollecitazioni provenienti dalle comunità locali o da altri soggetti esterni, incluse le autorità di controllo, sono stati creati canali per la raccolta delle segnalazioni esterne. Le segnalazioni possono pervenire attraverso il protocollo (in caso di richiesta/reclamo scritto), attraverso il Call Center (in caso di richiesta/reclamo verbale), mediante posta elettronica oppure attraverso contatti diretti con le Istituzioni. In ogni caso le richieste vengono indirizzate alle varie Funzioni Competenti, tra le quali i Reparti Operativi, la Funzione Ambiente, la Funzione Qualità e Relazioni Esterne. Le segnalazioni ritenute dalle varie funzioni di maggior rilevanza da un punto di vista ambientale vengono poi discusse nell'ambito del Comitato di Coordinamento. E' attiva una procedura relativa alle modalità di gestione dei reclami e delle richieste che prevede il monitoraggio dei tempi di risposta e la classificazione delle motivazioni dei reclami a cura dell'Ufficio Qualità. Nel caso pervengano reclami che riguardano parti del SGA l'Ufficio Qualità li riporta al Comitato di Coordinamento allo scopo di consentirne un'analisi più approfondita.

Nel corso del 2008 non sono giunti reclami presso la Centrale.

5 La Conformità Normativa

Il rispetto della normativa ambientale applicabile e delle prescrizioni contenute negli atti autorizzativi, oltre ad essere un prerequisito indispensabile richiesto dal Regolamento EMAS, costituisce il più importante principio sancito nel documento della Politica Ambientale ed il primo obiettivo che l'Organizzazione del sito si pone. Al fine di garantire il rispetto di tutte le prescrizioni normative ed autorizzative ambientali applicabili, sono stati predisposti opportuni strumenti e modalità atti ad assicurare l'aggiornamento normativo ed il controllo delle prescrizioni applicabili.

In particolare, nel 2008 è stato fatto un importante lavoro di individuazione ed analisi delle modalità gestionali adottate, prima della fusione, dalle precedenti realtà del Gruppo A2A ai fini della conformità legislativa, a seguito del quale è stato tracciato, per A2A, un modello del processo di gestione degli aspetti cogenti che mantenesse validi i punti di forza dei precedenti sistemi che si erano consolidati nelle precedenti realtà.

A partire dal 2009 sono stati attivati gli interventi per la approvazione e progressiva adozione, su tutte le realtà del Gruppo, del nuovo modello. Questo processo di allineamento impegnerà l'intera organizzazione a tutti i livelli sia di Corporate che operativi. Di seguito si descrive brevemente quanto in fase di adozione.

13/6/09 *F. Lenzi*

L'aggiornamento legislativo, la valutazione della applicabilità e la gestione delle prescrizioni vigenti

E' evidente quanto sia importante che i diversi responsabili delle strutture operative delle diverse realtà operative siano a conoscenza delle prescrizioni legislative ambientali applicabili e abbiano la possibilità di accedere agli archivi legislativi. Al fine di garantire l'identificazione dei requisiti legislativi in tempo reale, l'Ufficio Affari Legali Brescia e l'Unità Ambiente della Corporate di A2A verificano costantemente le nuove leggi ed i nuovi provvedimenti emessi, applicabili all'intero Gruppo A2A, avvalendosi di strumenti diversi di consultazione. Periodicamente gli uffici predispongono informative, trasmesse ai dipendenti, che raccolgono rispettivamente l'elenco delle disposizioni legislative regionali, nazionali e comunitarie di nuova pubblicazione ed il loro approfondimento in termini di prescrizioni applicabili. Presso le realtà operative, è nominato un referente legislativo con l'incarico di selezionare, a partire dall'informativa pervenuta, le novità applicabili o di interesse per lo specifico sito, di approfondirne i contenuti e di individuare ed attivare i responsabili degli adempimenti. I responsabili delle diverse attività recepiscono le segnalazioni e si attivano per approfondirle, analizzarle e attuarne i contenuti, servendosi degli strumenti a loro disposizione, tra cui una banca dati in rete di leggi ambientali, costantemente aggiornata, la consultazione di altre banche dati in Internet e di pubblicazioni a carattere legislativo.

A supporto e coordinamento in fase di gestione, l'Unità Ambiente di Corporate organizza incontri annuali con i referenti delle aree operative al fine di presentare, riepilogare, ricordare ed approfondire le principali scadenze generali applicabili.

L'Ufficio Affari Legali Brescia e l'Unità Ambiente della Corporate di A2A svolgono inoltre un ruolo di consulenza al fine del rilascio, sulla base di specifiche richieste dai reparti, di pareri tecnici e legali.

La verifica periodica di conformità normativa

Con cadenza triennale viene effettuata una verifica della conformità normativa presso lo specifico sito, a seguito della quale vengono portate all'attenzione del Rappresentante della Direzione eventuali anomalie, non conformità o scadenze imminenti per le quali è necessario attivarsi e annualmente il referente legislativo effettua un aggiornamento della verifica.

6 Gli Aspetti Ambientali e la loro Gestione

In base a quanto previsto dalla norma ISO 14001 e dal Regolamento EMAS, sono state definite le modalità operative da seguire per l'individuazione degli aspetti ambientali e per la valutazione della loro significatività.

In particolare il processo di analisi è stato articolato in diverse fasi:

- Inquadramento territoriale ed ambientale,
- Identificazione delle attività interne ed esterne al sito,
- Identificazione degli aspetti ambientali e dei relativi impatti ambientali,
- Valutazione della significatività dell'impatto o degli impatti ambientali relativi ad ogni aspetto ambientale,
- Predisposizione dell'elenco degli aspetti ambientali significativi ed attività associate.

13/6/09 *Aleni*

6.1 L'individuazione e la valutazione degli aspetti e degli impatti ambientali

Secondo i contenuti dell'allegato VI del Regolamento CE 761/2001, l'organizzazione deve poter dimostrare di aver esaminato tutte le attività collegate in qualche modo all'impianto, comprese quelle sulle quali il controllo gestionale non è totale.

Lo schema di flusso di seguito riportato schematizza il processo produttivo distinguendo:

- attività interne, generate da flussi di materiali e processi che si svolgono all'interno del sito;
- attività esterne, connesse all'impianto, ma svolte a cura di terzi,

L'individuazione di queste attività è stata fatta sia con criteri che fanno riferimento alla localizzazione spaziale delle strutture e degli impianti, sia con criteri funzionali.

A partire dalle attività interne ed esterne, sono stati individuati e caratterizzati gli aspetti ambientali correlati, intesi, in linea con il regolamento EMAS, come *"elementi delle attività, dei prodotti o dei servizi dell'organizzazione oggetto del SGA, che possono interagire con l'ambiente"*.

La caratterizzazione degli aspetti ambientali, utile al fine di poterne individuare le modalità di gestione più opportune, è stata fatta secondo un criterio che vuole evidenziare le condizioni operative e l'entità del controllo esercitato dall'organizzazione sull'aspetto stesso.

Per ogni aspetto ambientale sono stati poi individuati e valutati gli impatti ambientali correlati intesi, ancora una volta in linea con il regolamento EMAS, come *"modifica dell'ambiente positiva o negativa, derivante in tutto o in parte dalle attività, dai prodotti o dai servizi dell'organizzazione oggetto del SGA"*.

Ogni singolo aspetto ambientale correlato ad impatti ambientali ritenuti significativi, è stato considerato significativo.

Secondo il Regolamento EMAS l'organizzazione, servendosi dell'analisi di tutte le attività operative che caratterizzano la propria attività, deve individuare innanzi tutto gli **Aspetti Ambientali diretti** ovvero quegli *"aspetti connessi ad attività prodotti e servizi su cui l'organizzazione esercita un controllo gestionale **diretto**"* [da Allegato III della Raccomandazione del 7/09/2001].

Per l'elenco esaustivo degli aspetti ambientali valutati si rimanda all'edizione completa della dichiarazione ambientale 2008.

13/6/09 *Aleni*

6.2 Sintesi dei risultati della valutazione: Aspetti ambientali significativi

Nell'edizione completa della Dichiarazione Ambientale 2008 è stato riportato l'elenco completo degli aspetti significativi derivanti dall'Analisi Ambientale effettuata e le modalità di valutazione degli stessi.

Di seguito si riporta l'aggiornamento dei dati caratterizzanti sia gli aspetti ambientali significativi e sia gli aspetti che si ritengono di particolare interesse e pertanto degni di essere citati:

6.3 Consumo di risorse

Una Centrale Termoelettrica è a tutti gli effetti un impianto produttivo e come tale è caratterizzato in primo luogo dall'impiego di risorse e in particolare di:

- **Combustibili** che vengono trasformati dal processo produttivo in altre risorse, ovvero l'energia elettrica;
- **Prodotti chimici**, che vengono impiegati principalmente nei processi di produzione e trattamento delle acque impiegate in caldaia, nel ciclo termico e nei processi di raffreddamento alternativi.

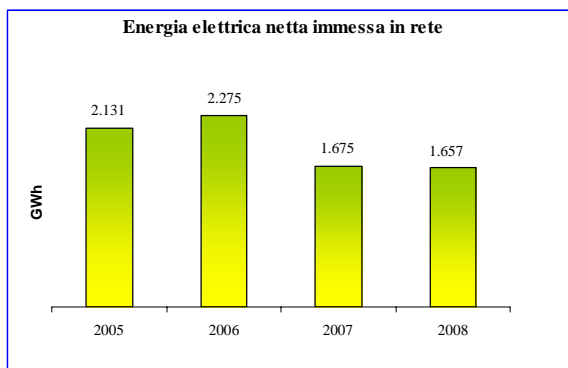
Consumo di combustibili

Dall'entrata in funzione del turbogas in ciclo combinato (estate 2004) viene utilizzato come combustibile unicamente gas metano

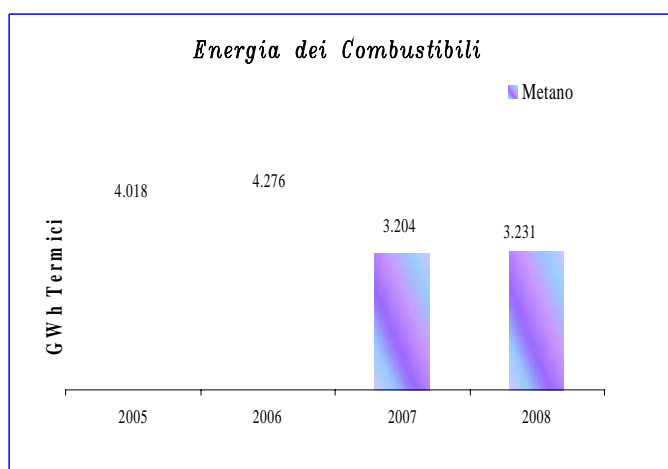
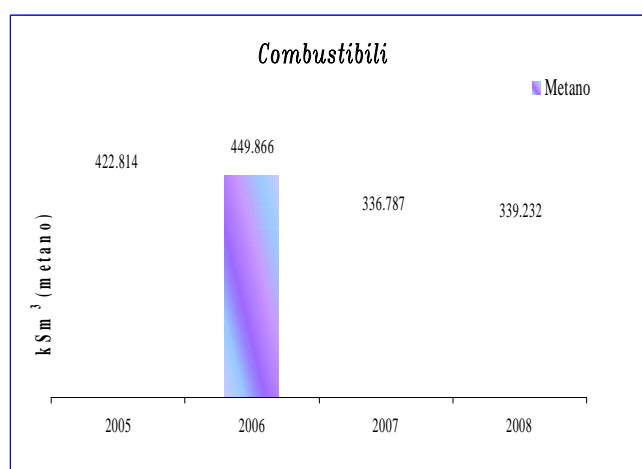
Nel grafico seguente si riporta l'andamento della produzione di energia elettrica netta immessa in rete dalla Centrale nel quadriennio 2005-2008, dal quale si evidenzia che:

- Negli anni 2005-2006 con l'entrata a regime del turbogas in ciclo combinato, si è sostanzialmente prodotta la stessa quantità di energia
- Nel 2007 la produzione è stata inferiore agli anni precedenti a causa del prolungamento, rispetto al programma iniziale, della fermata di manutenzione di circa 2 mesi, necessaria per la sostituzione del rotore del turbogas dovuta a una cricca che è stata riscontrata nel corso dei controlli
- Nel 2008 si assiste a un calo dell'energia elettrica immessa in rete rispetto al 2006, quando l'impianto funzionava a regime: la quantità di energia elettrica prodotta dalla Centrale viene decisa da A2A Trading (società del Gruppo A2A che opera nel mercato elettrico); per meccanismi di borsa, concorrenze e riduzione dei margini economici, la Centrale ha prodotto meno energia. Si aggiunga il beneficio derivante dalla miglior flessibilità dell'impianto che consente di erogare potenze inferiori nelle ore notturne (quando il valore dell'energia elettrica è meno remunerato), grazie all'ulteriore riduzione del minimo tecnico ambientale da 100 MW a 80 MW in seguito alle successive messe a punto del nuovo sistema di combustione.

13/6/09 *Aleni*



Congruentemente con quanto già menzionato, la minor produzione di energia elettrica ha causato anche un minor consumo di gas metano.



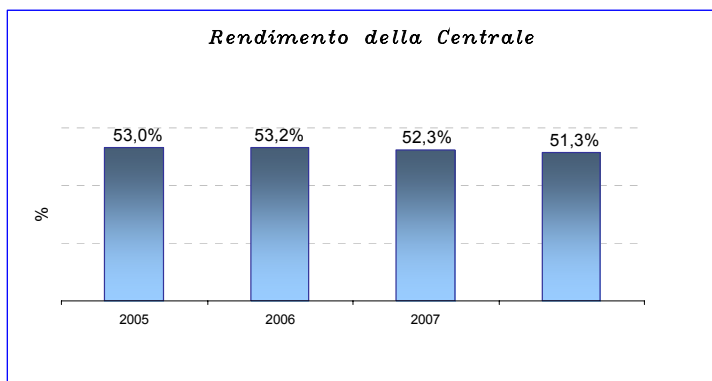
Il dato riportato nel grafico “Energia dei combustibili” è stato ricavato come prodotto tra il combustibile utilizzato ed il relativo potere calorifico, e rispecchia l’andamento del grafico precedente.

Con l’entrata in funzione del turbogas e con l’utilizzo di solo gas metano, la centrale ha risposto all’esigenza di adeguarsi a quanto previsto dalle convenzioni internazionali in materia di contenimento delle emissioni in atmosfera (CIPE 137/98) unita alla necessità di migliorare l’efficienza di produzione.

Nel 2007 è stato sostituito il sistema di combustione del turbogas con uno più evoluto che consente di ridurre le emissioni in atmosfera di NO_x da 50 mg/Nm³ a 30 mg/Nm³. Questo intervento ha consentito di effettuare le opportune messe a punto per assicurare nei tempi previsti il rispetto degli obblighi di legge sancito dal Decreto della Regione Lombardia n° 7/17898 del 28 giugno 2004 che impone il valore di 30 mg/Nm³ anche per gli impianti esistenti a decorrere dal 1° gennaio 2009.

Questo sistema di combustione, denominato DNL 2.6+, consente di esercire il turbogas a potenze inferiori rispetto a quello precedente, consentendo una miglior modulazione del carico; il solo turbogas ha ridotto il proprio minimo tecnico nel 2007 da 120 MW a 100 MW e nel 2008 da 100 MW a 80 MW, cui corrispondono le rispettive potenze del ciclo combinato nel 2007 da circa 220 MW a circa 180 MW complessivi e nel 2008 da 180 MW a circa 160 MW. Le potenze minime sono influenzate dalla temperatura dell’aria ambiente, per cui possono subire cambiamenti durante l’anno. Il funzionamento a carichi ridotti ha determinato un peggioramento del rendimento nel 2007 e nel 2008 rispetto agli anni precedenti, come è illustrato nel grafico seguente.

13/6/09 *Aleni*



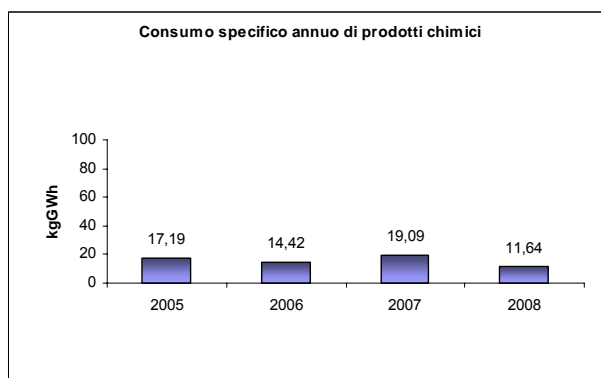
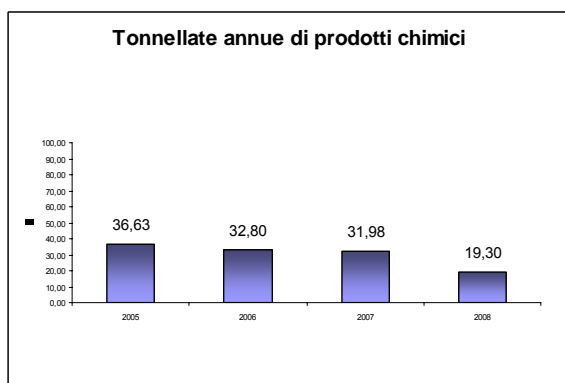
Consumo di prodotti chimici

Per lo svolgimento corretto delle molteplici attività che strutturano il processo produttivo, oltre ai combustibili sono necessari altri prodotti, che rientrano nei processi di mitigazione degli impatti sull'ambiente. In particolare vengono impiegati i seguenti **prodotti chimici** necessari nel ciclo produttivo per la cui descrizione si rimanda alla versione integrale della Dichiarazione Ambientale 2008 riferita ai dati 2007:

La tabella seguente mostra il trend dei consumi dei prodotti chimici negli ultimi 4 anni:

Prodotti Chimici	Tonnellate annue di prodotti chimici			
	2005	2006	2007	2008
Azamina - plusamina	1,20	0,96	0,86	1,06
Idrogeno	0,88	0,77	0,68	0,75
CO2	2,02	1,72	5,78	0
Idrossido di sodio	14,86	11,89	10,08	6,25
Acido cloridrico	15,17	13,54	10,97	7,155
Antimitili - antincrostanti	2,50	2,00	2,00	3,025
Detergente Turbogas e prod.chimici vari	0,00	1,92	1,61	1,055
totali	36,63	32,80	31,98	19,30

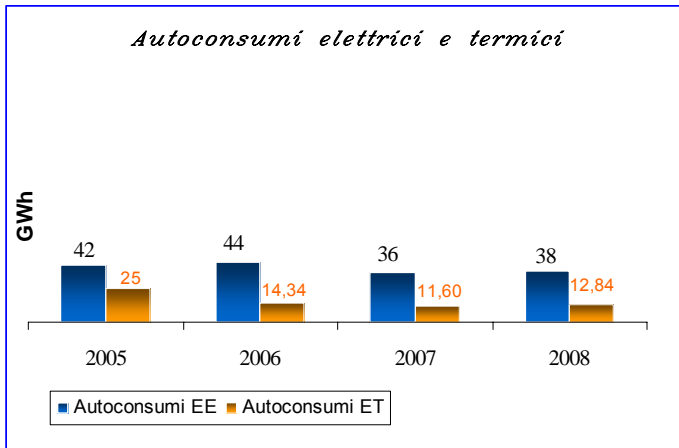
Nel 2007 i consumi di prodotti chimici sono sostanzialmente in linea con gli anni precedenti, come viene mostrato anche nei grafici seguenti; per quanto riguarda il consumo di CO₂ si attesta un aumento, poiché è stato verificato il sistema antincendio del turbogas. Nel 2008 il consumo di CO₂ è nullo, ciò è dovuto all'assenza di interventi tecnici sia sull'impianto antincendio del turbogas sia sugli alternatori. Si assiste anche al calo del consumo di acido cloridrico e idrossido di sodio, poiché l'impianto a osmosi ha quasi completamente sostituito l'impianto a resine a scambio ionico; quest'ultimo deve essere mantenuto periodicamente in esercizio per mantenerne l'efficienza e ciò comporta ancora l'utilizzo di HCl e NaOH, che, comunque risulta essere ridotto rispetto a quando l'impianto funzionava a regime.



13/6/09 *Aleni*

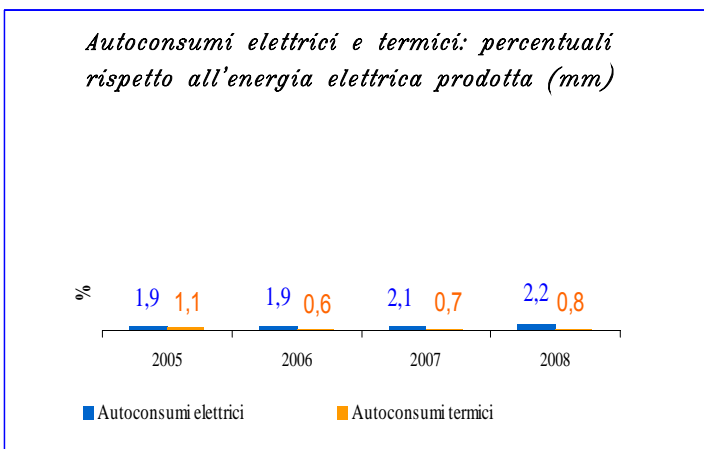
Autoconsumi energetici

Tra gli aspetti ambientali significativi rientrano anche gli autoconsumi di Centrale, che consistono nell'inevitabile impiego di una quota dell'energia elettrica prodotta, per il funzionamento degli ausiliari interni, dei motori elettrici di centrale (pompe, ventilatori, ecc.) e di una quota dell'energia termica dei relativi serbatoi di stoccaggio, del gas metano, dell'aria comburente, degli ambienti di lavoro e per gli spurghi del Generatore di Vapore a Recupero.



Si nota un lieve aumento degli autoconsumi elettrici dovuto al maggior numero di avviamenti e fermate avvenute nel 2008, ciò comporta un maggior consumo di energia necessaria per la preparazione dell'impianto all'avviamento.

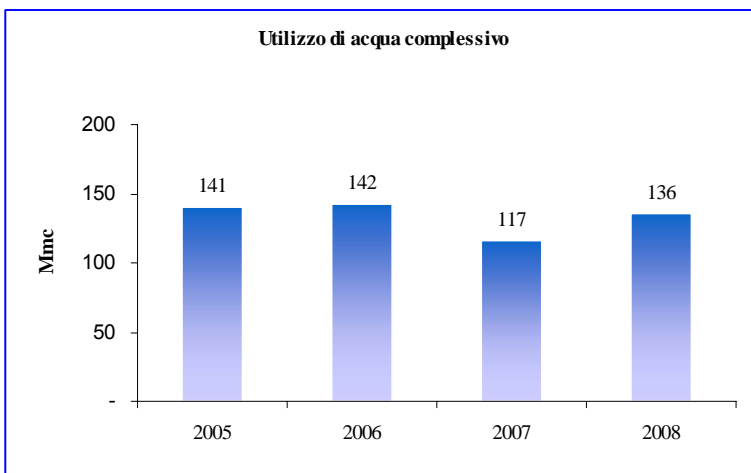
Per quanto riguarda i consumi specifici si nota nel grafico seguente che l'andamento è pressoché costante:



Utilizzo di acqua

Secondo quanto riportato nelle pagine seguenti e nello schema "Ciclo delle acque" (in allegato), all'interno della Centrale è possibile distinguere due tipi di utilizzo:

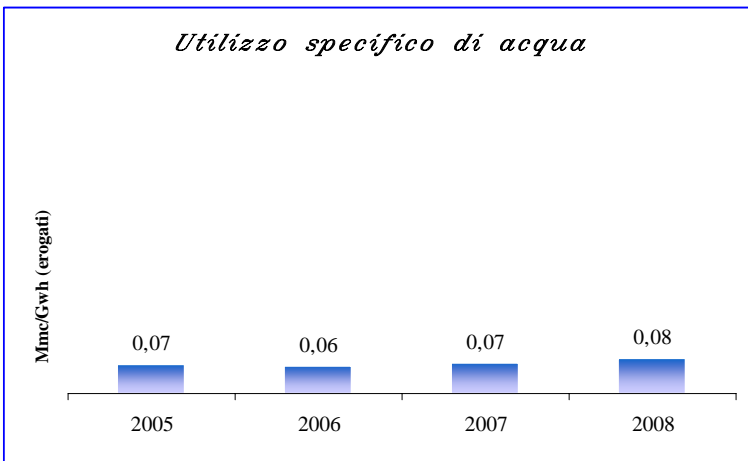
- **ACQUE INDUSTRIALI** approvvigionate dal fiume Mincio ed interamente restituite al corpo idrico stesso, che, grazie alla presenza della diga di Salionze, garantisce disponibilità idrica all'impianto assicurando un livello del fiume pressoché costante per tutto l'anno;
- **ACQUE CIVILI**, approvvigionate dall'acquedotto comunale per scopi idropotabili degli uffici di Centrale e delle abitazioni di servizio annesse.



Nel 2007, anche per quanto riguarda l'utilizzo di acqua si nota una netta diminuzione nell'utilizzo complessivo, dovuto anch'esso al calo di produzione causato dal prolungamento della manutenzione a causa dell'avaria del rotore del turbogas.

Nel 2008 si assiste ad un aumento dell'utilizzo di acqua rispetto al 2007, per un minor numero di giorni di fermo impianto.

Mentre l'utilizzo specifico risulta pressoché costante.



Per evitare contaminazioni dell'acqua di raffreddamento macchinari, per esempio dovute a rotture degli scambiatori di olio, è stato realizzato un "ciclo chiuso" interposto tra il circuito dell'acqua di raffreddamento prelevata dal fiume ed il circuito di olio lubrificante.

Il controllo delle caratteristiche chimiche delle acque di processo, viene attuato principalmente sulle acque del circuito termico, degli impianti di trattamento acque di reintegro e dei circuiti di raffreddamento.

13/6/09 *Aleni*

6.4 Protezione del suolo, delle falde e dei corsi d'acqua

La Centrale del Mincio, che nel 1969 ha ottenuto l'autorizzazione (durata anni 70) alla derivazione di acqua dal fiume Mincio per un totale 9 m³/s (Decreto del 24/07/1969 n. 1051), preleva attualmente una portata pari a 6 m³/s, sufficiente a garantire il funzionamento del nuovo turbogas combinato con la parte vapore del Gruppo 2.

La Centrale del Mincio, che non è servita da Pubblica Fognatura, è dotata di un complesso sistema di collettamento e trattamento delle acque reflue, all'interno del quale è possibile individuare tre macro-tipologie di reflui, per la cui descrizione si rimanda alla Dichiarazione Ambientale 2008 dati 2007:

- ACQUE INDUSTRIALI
- ACQUE METEORICHE
- ACQUE CIVILI

Come previsto dalla Tab.3 dell'Allegato 5 alla parte terza del D.Lgs. 152/06, la variazione massima di **temperatura media** misurata sul corso d'acqua a monte e a valle del punto di immissione non deve superare i 3 °C. Di seguito si riporta la tabella riepilogativa inerente i rilievi di temperatura effettuati dal 2005 dal Laboratorio Chimico di Centrale. In caso di necessità vengono effettuate ulteriori misure lungo il percorso del fiume.

Data	Temperatura [°C]		ΔT [°C]
	Monte	Valle	
10-gen-05	8,2	9,3	1,1
24-feb-05	7,0	9,3	2,3
18-mar-05	10,5	13	2,5
21-apr-05	12,1	13,8	1,7
13-mag-05	15,0	16	1,0
16-giu-05	21,4	22	0,6
13-lug-05	24,2	24,7	0,5
5-ago-05	23,9	24,2	0,3
26-set-05	21,8	23,2	1,4
27-ott-05	16,9	19,4	2,5
10-nov-05	15,6	17,9	2,3
21-dic-05	7,5	10,4	2,9

Data	Temperatura [°C]		ΔT [°C]
	Monte	Valle	
25-gen-06	6,2	8,6	2,4
6-feb-06	7,2	9,9	2,7
17-mar-06	8,0	10,3	2,3
12-apr-06	11,4	13,7	2,3
15-mag-06	16,5	17,7	1,2
21-giu-06	23,2	24	0,8
28-lug-06	27,7	28,2	0,5
29-ago-06	23,2	24,3	1,1
22-set-06	22,9	24,9	2,0
16-ott-06	18,8	20,8	2,0
13-nov-06	14,4	16,6	2,2
21-dic-06	10,4	12,8	2,4

Data	Temperatura [°C]		ΔT [°C]
	Monte	Valle	
27-gen-07	8,5	10,8	2,3
28-feb-07	10,5	13	2,5
21-mar-07	11,0	13,5	2,5
12-apr-07	15,3	18,1	2,8
30-mag-07	18,9	18,9	0*
20-giu-07	24,0	24,0	0*
30-lug-07	22,7	23,3	0,6
28-ago-07	25,2	27	1,8
12-set-07	21,7	22,9	1,2
23-ott-07**	14,9	17,8	2,9
14-nov-07**	11,7	14,9	3,2
14-dic-07**	9,3	12,2	2,9

Data	Temperatura [°C]		ΔT [°C]
	Monte	Valle	
24-gen-08	7,8	10,6	2,8
22-feb-08	7,9	10,8	2,9
27-mar-08	10,6	13,3	2,7
23-apr-08	15,3	17,1	1,8
9-mag-08	17,0	18,2	1,2
6-giu-08	20,7	21,0	0,3
11-lug-08	25,3	25,7	0,4
27-ago-08	24,3	25	0,7
17-set-08	20,9	22,0	1,1
15-ott-08	18,9	20,3	1,4
17-nov-08	14,2	14,7	0,5
9-dic-08	9,5	9,8	0,3

Il rispetto della variazione massima tra temperature medie di qualsiasi sezione del corso d'acqua a monte e a valle del punto di immissione è sempre stato verificato ($\Delta T < 3^\circ\text{C}$). In generale, l'andamento del valore riscontrato è condizionato dalla portata del fiume Mincio, variabile a seconda delle stagioni in quanto modificato artificialmente attraverso la diga di Salionze in base alle esigenze di disponibilità idrica ai fini irrigui.

*il delta di temperatura risulta essere nullo in quanto l'impianto è stato fermo a causa della fermata straordinaria per manutenzione, per cui non è stata utilizzata acqua ad uso raffreddamento e condensazione

**Si ricorda che per l'anno 2007, a seguito Decreto Commissariale n. 27 del 16 ottobre 2007, che ha ridotto la portata del fiume Mincio, regolata dallo sbarramento di Salionze, a 13 m³/s, la Centrale del Mincio ha ottenuto una deroga per poter superare del 10% il limite di 3 gradi della differenza di temperatura tra monte e valle, limite che è sempre stato rispettato.

13/6/09 *Alcanti*

All'uscita dalla vasca di chiarificazione - decantazione - disoleazione è installato un sistema analitico di controllo in automatico e in continuo con relativi segnali di allarme per la misura di:

- pH
- conducibilità
- torbidità

Poiché i serbatoi di OCD sono stati svuotati e bonificati e nel corso del 2008 sono iniziate le attività di demolizione (terminate nel febbraio 2009), non esiste più il rischio di inquinamento delle vasche dalla presenza di olio, pertanto non è necessario installare lo strumento che rileva la presenza olio.

Oltre ai controlli interni appena descritti, la Centrale affida annualmente a laboratori esterni certificati il controllo analitico completo degli scarichi comprensivo di tutte le determinazioni analitiche incluse nella Tabella 3 dell'Allegato 5 del D. Lgs. 152/06 e successive modifiche ed integrazioni. Di seguito si riporta la tabella con i risultati dei principali parametri del campionamento effettuato nel corso del 2008 ai fini della verifica dei limiti allo scarico, che sono stati ampiamenti rispettati.

ANALISI SUI CAMPIONI PRELEVATI IN DATA 04/02/2008 e 09/06/2008 (rapp. di analisi del 09/02/2008 e 23/06/2008 Laboratorio esterno SAVI Srl)													
Parametri	Metodo	Unità di misura	Limite All. 5 Tab. 3 D.Lgs. 152/06	Punto 4 (Ingresso)	Punto 3	Punto 2	Punto 1	Punto "B"	Punto "C"	Punto "E"	Punto "G"	Punto "H"	Punto "L"
				Rapporto di prova n° 08SA69613/06/08	Rapporto di prova n° 08SA0696423/06/08	Rapporto di prova n° 08SA0696323/06/08	Rapporto di prova n° 08SA0696223/06/08	Rapporto di prova n° 08SA0150019/02/08	Rapporto di prova n° 08SA0696523/06/08	Rapporto di prova n° 08SA0149919/02/08	Rapporto di prova n° 08SA0695923/06/08	Rapporto di prova n° 08SA0696023/06/08	Rapporto di prova n° 08SA0149819/02/08
Ammoniaca(N)	IRSA 4030	mg/l	15	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,4	< 0,5	0,5
Materiali in sc	IRSA 2090	mg/l	80	< 5	< 5	< 5	< 5	19,2	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
pH	IRSA 2060	unità di pH	5,5÷9,5	8,7	8,7	8,6	8,7	8,1	8,5	8,1	8,7	8,7	7,5
COD	IRSA 5130	mg/l di O2	160	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Cloruri	IRSA 4020	mg/l	1200	6,2	6	7,7	6	1,3	27,2	1,4	6,0	5,2	1,8
Azoto nitrico	IRSA 4020	mg/l	20	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	1	0,44	1,5	< 0,2	< 0,2	1,7
Fosforo totale	IRSA 4110	mg/l	10	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25	0,80	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25
Solfati (SO ₄)	IRSA 4020	mg/l	1000	12,8	12,7	12,7	12,8	6,9	24,8	10,1	10,3	10,0	5,2
Oli minerali	IRSA 5160	mg/l	5	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Tensioattivi tot	Per calcolo	mg/l	2	0,11	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,29	0,15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

La Provincia di Mantova, con determinazioni N°3.183 e N° 3.188 del 24-11-2005, ha aggiornato l'autorizzazione allo scarico delle acque nel fiume Mincio, rispettivamente per le acque di circolazione (condensazione vapore scarico turbina) e per le altre acque industriali, prevalentemente ad uso raffreddamento.

In tale ambito, la Centrale ha presentato nel novembre del 2008 alla Provincia il progetto di separazione delle acque di raffreddamento in ciclo aperto. La Provincia di Mantova con lettera prot. Num. 1122 del 13/01/2009 ritiene che nell'ambito dell'AIA rilascerà un parere di conformità, qualora si ravvisi la necessità di adeguare l'autorizzazione allo scarico.

13/6/09 *Aleni*

6.5 Emissioni in atmosfera

Gli impatti ambientali più significativi per una centrale termoelettrica a ciclo combinato sono le emissioni in atmosfera, che sono generate nei processi di combustione ad alta temperatura dalle reazioni tra ossigeno e azoto dell'aria di combustione e combustibili e sono costituite dai seguenti macroinquinanti:

- ossidi di azoto (NO_x)
- monossido di carbonio (CO)

In merito alla conversione del Gruppo 2 in ciclo combinato mediante l'installazione di un turbogas, le prescrizioni del Ministero delle Attività Produttive contenute nel Decreto 9/2002 del 19/07/2002 impongono che:

- l'impianto funzioni esclusivamente a gas metano,
- il turbogas rispetti per ogni condizione di esercizio, escluse le fasi di avviamento ed arresto, i seguenti valori limite alle emissioni di NO_x e di CO, intesi come media oraria sulle ore di effettivo funzionamento e riferiti ad un tenore volumetrico di ossigeno libero nei fumi anidri pari al 15%.

Parametro	Concentrazione limite oraria [mg/Nm ³]
NO _x (espressi come NO ₂)	50
CO (monossido di carbonio)	30

I fumi in uscita dal generatore di vapore a recupero vengono convogliati al camino, che è dotato di un misuratore di portata dei fumi e di analizzatori in continuo di NO_x, CO, O₂, temperatura fumi ed umidità.

Annualmente viene effettuata una **campagna di monitoraggio delle emissioni in atmosfera** scegliendo di analizzare un vasto numero di parametri riferibili alle emissioni dei grandi impianti di combustione tradizionali anche se per tali parametri non sussistono limiti per gli impianti con ciclo combinato alimentati a metano.

Il monitoraggio annuale è stato effettuato da un laboratorio esterno. La tabella seguente riporta la sintesi dei principali dati rilevati nel 2008 sui fumi emessi in atmosfera; le analisi complete sono a disposizione presso la Centrale. Le concentrazioni riscontrate risultano inferiori ai valori limite considerati.

13/6/09 *Aleni*

RISULTATI CARATTERIZZAZIONE EMISSIONI AL CAMINO GR. 2+3 (rapporto di prova ditta SGS ITALIA SpA n° PD/SSE/27689)			
<i>Altri inquinanti</i>	Unità di misura	Concentrazione al camino *	Limite di emissione ai sensi del D. Lgs. 152/2006 parte quinta allegato 1
Acido Cloridrico	mg/Nm ³	0,30	5,00
Acido Fluoridrico	mg/Nm ³	< 0,1	n.a.
Acido Bromidrico	mg/Nm ³	< 0,2	n.a.
Ammoniaca	mg/Nm ³	< 0,1	n.a.
IPA di Borneff	µg/Nm ³	< 0,002	n.a.

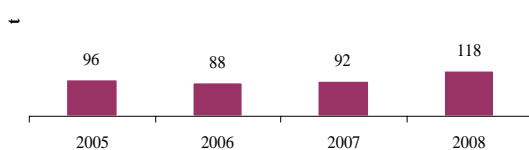
* I valori di concentrazione sono riferiti a fumi secchi e ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso pari al 15% v/v.

Per tenere sotto controllo costantemente l'efficienza del sistema di combustione del turbogas, sono misurati in continuo, ovvero istante per istante, i valori delle concentrazioni delle emissioni in atmosfera, nonché i principali parametri dei fumi quali temperatura, portata, umidità, contenuto di ossigeno residuo ed altri ancora. A tale scopo la Centrale è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (NO_x e CO): sui monitor della sala controllo dell'impianto sono riportati i valori misurati, a fronte dei quali è possibile verificare in tempo reale il rispetto dei limiti di legge.

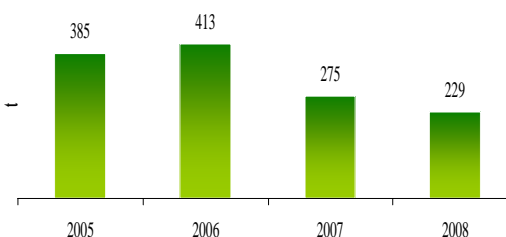
Gli analizzatori sono soggetti a controlli e tarature periodiche per assicurarne l'affidabilità e sono dotati di sistemi di preallarme e allarme che segnalano eventuali situazioni anomale in modo da permettere preventivi interventi del personale atti a riportare la situazione alla normalità e ad evitare il superamento dei limiti.

Di seguito si riportano i grafici relativi agli ultimi 4 anni delle quantità complessive di CO e di NO_x emesse in atmosfera, comprensive delle quantità emesse durante i periodi di avviamento e fermata impianto, che a norma di legge sono esclusi dal rispetto dei limiti di emissione.

Emissioni totali di CO

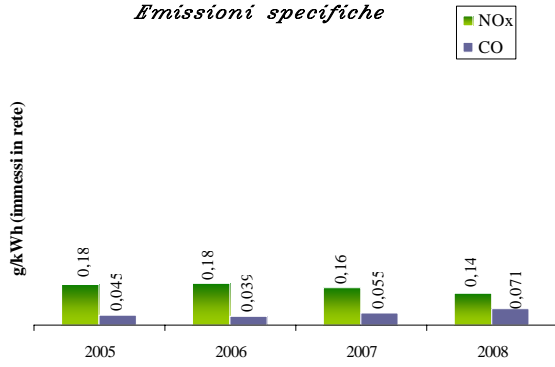


Emissioni totali di NO_x



Nel 2008 a causa di un maggior numero di avviiamenti e fermate dell'impianto, si evidenzia un aumento della produzione di CO e di NO_x, poiché durante tali transitori l'impianto emette una quantità maggiore di CO e NO_x. L'aumento di NO_x derivato ha bilanciato gli effetti benefici dei bruciatori a bassa emissione di NO_x.

Emissioni specifiche

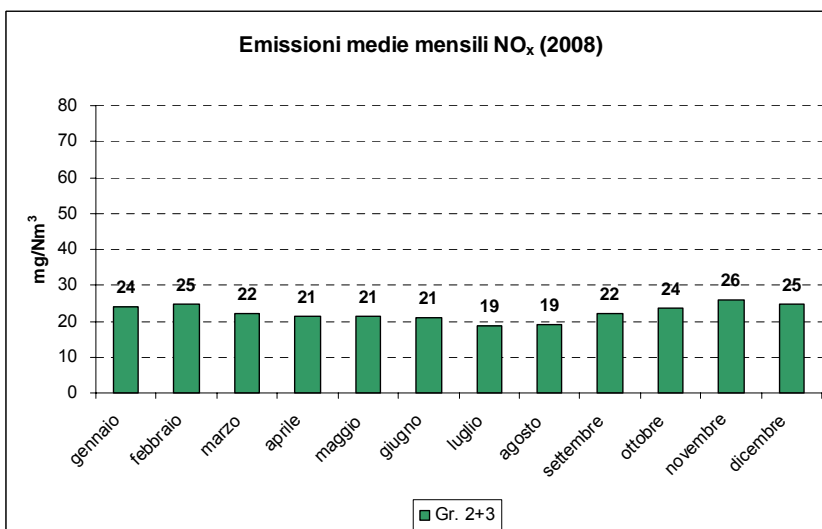
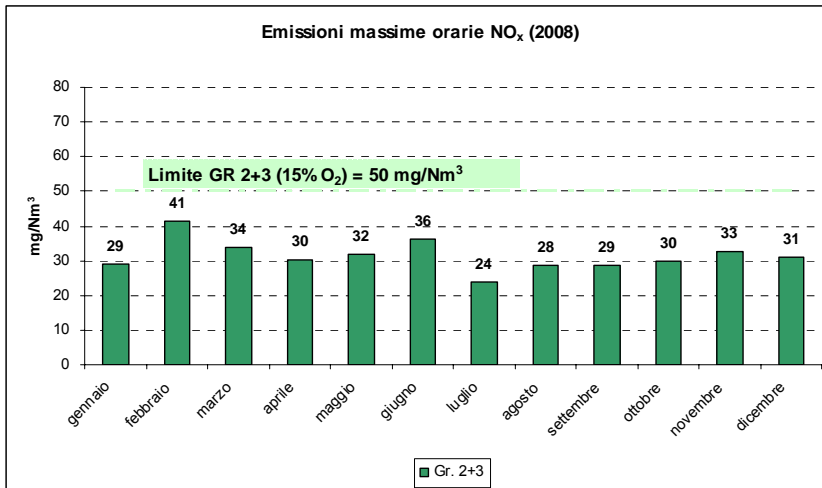


Dall'esame dei grafici relativi all'emissioni specifiche per kWh immesso in rete si può verificare un miglioramento per quanto riguarda gli NOx dovuto all'introduzione del nuovo sistema di combustione e un leggero aumento del CO dovuto all'aumento del numero di avviamenti e fermate.

13/6/09 *Aleni*

EMISSIONI MASSIME ORARIE 2008

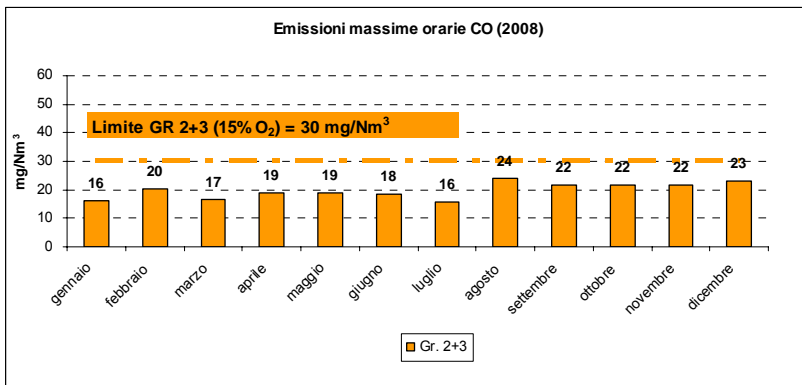
Il valore limite di riferimento per le emissioni di NO_x e CO è imposto su base oraria. Per semplicità di rappresentazione si riportano i diagrammi relativi ai valori massimi orari e medi mensili acquisiti dallo SME (Sistema Monitoraggio Emissioni) nell'anno 2008.



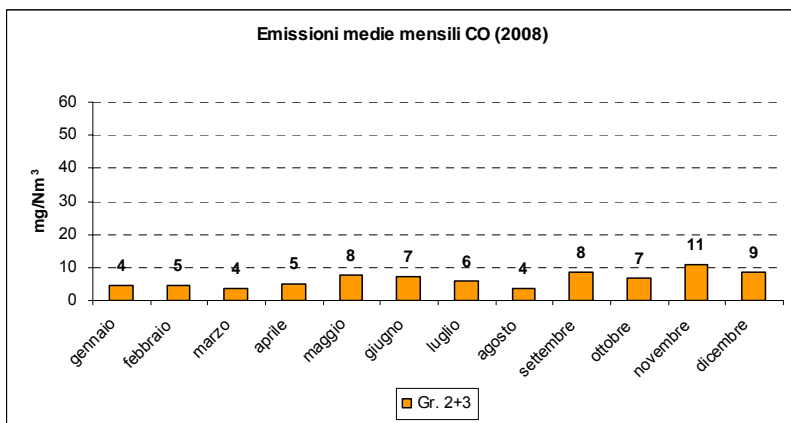
Si può notare che i valori orari massimi sono sempre risultati inferiori al limite di 50 mg/Nm³.

Nel 2008 si assiste ad un miglioramento delle emissioni massime orarie di NO_x rispetto al 2007 grazie ai benefici introdotti dal nuovo sistema di combustione, anche se ancora in fase di messa a punto ai bassi carichi.

Tali benefici si riflettono anche sulle emissioni medie mensili che rispetto all'anno precedente assumono valori inferiori.*



Dall'esame dei valori massimi orari non si riscontrano variazioni significative rispetto all'anno precedente, così come per i valori medi mensili.*

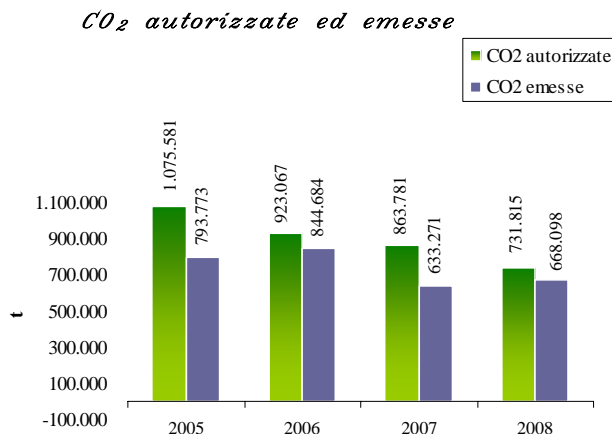


*Vengono riportate le concentrazioni massime orarie al netto degli eventi giustificati che hanno generato superi

(1 per NOx e CO dovuto ad un'anomalia transitoria al sistema di combustione, 1 per il CO dovuto ad un intervento della protezione di teleriduzione di potenza causata da sovraccarico sulla rete AT e 1 per il CO dovuta a dei transitori sulla rete AT a seguito della apertura della linea per intervento della protezione)

Nel grafico seguente vengono mostrate le emissioni di CO₂ sia autorizzate che emesse dalla Centrale del Mincio.

Il metodo di calcolo fornito dalla direttiva dell'Emission Trading prende in considerazione l'energia elettrica prodotta e la tipologia di combustibile utilizzato, ciò spiega il motivo per cui, a causa della minor produzione di energia elettrica nel 2008 si sia emessa meno CO₂ rispetto agli anni precedenti.



I valori rappresentati nel grafico sono stati convalidati con apposite verifiche Emission Trading.

13/6/09 *Aleni*

6.6 Rifiuti

Il turbogas non produce direttamente rifiuti provenienti dal processo di combustione, in quanto utilizza gas metano, combustibile "pulito" ed allo stato gassoso; indirettamente genera rifiuti derivanti dalla manutenzione consistente nel lavaggio del compressore aria comburente turbogas e dalla sostituzione dei filtri aria comburente in aspirazione al compressore stesso.

Dal punto di vista strettamente normativo, secondo la classificazione della normativa vigente i rifiuti prodotti presso la Centrale negli ultimi quattro anni si distinguono in:

- **rifiuti speciali pericolosi**
- **rifiuti speciali non pericolosi:**

Nella tabella seguenti vengono elencati i rifiuti generati nell'ultimo quadriennio:

		unità di misura	2005	2006	2007	2008	
Rifiuti	Pericolosi	oli esausti+morchie	t	-	23,89	3,31	18,42
		fanghi letti di essicament	t	6	-	-	-
		altri	t	5	0,1	2,7	34,6
		totale pericolosi	t	11,00	23,95	6,00	53,04
	Non pericolosi	fanghi letti di essicament	t	59	-	-	3,71
		RSU e ingombranti	t	11	13	7	6,55
		acque di lavaggio compr	t	-	40	18	18,51
		filtri aria compressa TG	t	-	10	11	-
		altri	t	30	67	53	43
		Totale non pericolosi	t	100	130	90	72
	TOTALE GENERALE		t	111	154	96	125

Nel 2008 non vi sono differenze sostanziali rispetto agli anni precedenti; si vuole comunque segnalare che è stato demolito il serbatoio stoccaggio dello schiumogeno utilizzato per il sistema antincendio dei serbatoi OCD.

L'aumento di produzione di oli minerali esausti è dovuta allo svuotamento del trasformatore prima del suo trasferimento in un altro impianto del Gruppo e ad interventi di manutenzione sulla turbina a vapore del Gruppo 2.

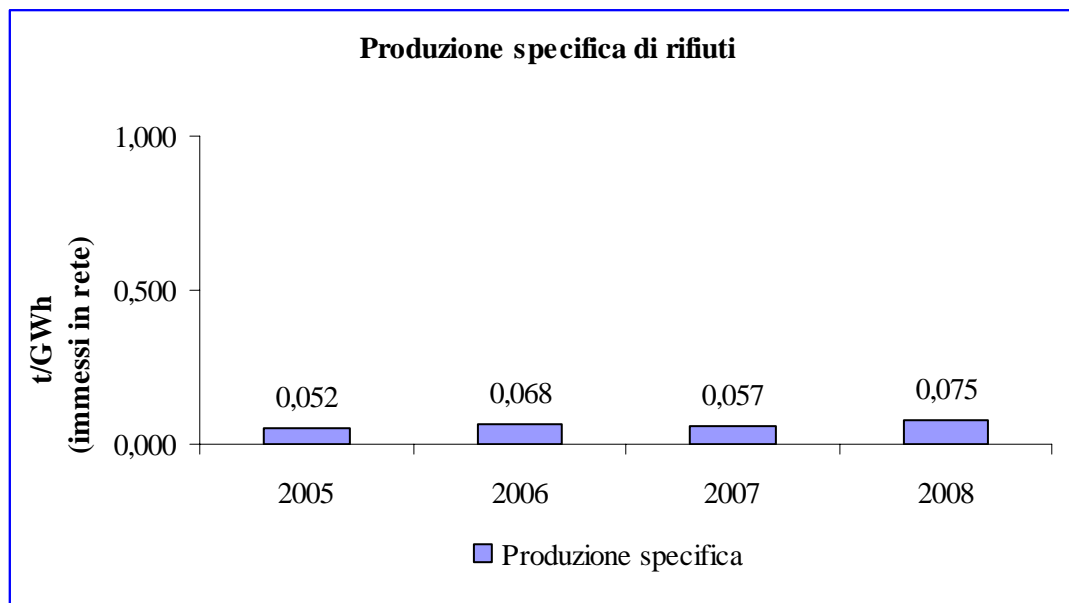
13/6/09 *Aleni*

Nel 2008 sono stati prodotti in dettaglio i seguenti rifiuti:

	ANNO 2008			0,00
	CODICE CER	DESCRIZIONE	QUANTITA' PRODOTTA [t]	QUANTITA' PRODOTTA [kg]
Pericolosi	130205*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	17,36	17.360
	130701*	morchie oleose	1,06	1.060
	150202*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	0,26	260
	160508*	sostanze organiche di scarto/schiumogeno	5,44	5.440
	160214*	apparecchiature fuori uso contenenti composti pericolosi	0,06	61
	130307	oli minerali non clorurati	28,80	28.800
	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	0,06	60
Non pericolosi	170405	ferro e acciaio	35,70	35.700
	160214	apparecchiature fuori uso (contatori)	0,23	230
	100121	fanghi da letti di essiccamento	3,71	3.710
	150103	imballaggi in legno	1,94	1.940
	150105	imballaggi in materiale composito	0,36	360
	170203	plastica	0,46	460
	161002	Reflui di lavaggio compressore TG	18,51	18.510
	170477	cavo rame e alluminio	4,42	4.420
200307	RSU	6,55	6.550	

*rifiuti pericolosi

Dal grafico seguente si può notare che la produzione specifica dei rifiuti rimane pressoché costante:



6.7 Rumore

La Centrale non ha subito variazioni significative, pertanto si ritengono valide le misure effettuate nel maggio 2006.

Si segnala che durante le operazioni di demolizione degli impianti esistenti, è stata dedicata maggior attenzione all'attività sul cantiere per la quale è stata eseguita una misurazione ad hoc..

Non si è ritenuto opportuno effettuare campagne di misurazione specifiche della rumorosità indotta nell'ambiente esterno alla Centrale in quanto essendo in corso l'ampliamento della sottostazione elettrica, le attività attinenti all'esecuzione lavori avrebbero inficiato i livelli sonori generati dagli impianti di produzione di energia elettrica.

Ad assetto ultimato ci si riserva di effettuare una nuova campagna di misura.

6.8 Impatto visivo dovuto alla presenza degli impianti

La Centrale, che sorge oggi all'interno del Parco Regionale del Mincio, è inserita in un contesto che presenta ancora oggi un aspetto rurale.

Già all'epoca della sua realizzazione è stata prestata attenzione all'aspetto esteriore dei fabbricati allo scopo di non turbare il paesaggio circostante e di inserirsi il più gradualmente possibile.

Nell'ambito del piano di mitigazione visiva stipulato in accordo con le autorità territoriali competenti (Ente Parco, Comune, ecc), si segnala che anche nel 2008 sono proseguiti i lavori di demolizione degli impianti esistenti. A partire dal mese di settembre del 2008 si è dato inizio ai lavori di smantellamento dei serbatoi di OCD che sono terminati nel febbraio 2009.

13/6/09 *Aleni*

6.9 Aspetti Ambientali indiretti e loro gestione

Una delle innovazioni introdotte dal Regolamento EMAS II è il concetto di “livello di controllo gestionale indiretto” attraverso la definizione degli **Aspetti Ambientali indiretti** ovvero quegli “aspetti che possono originarsi dall’interazione dell’organizzazione con terzi, i quali possono essere influenzati dall’organizzazione che ha richiesto la registrazione al sistema EMAS” [da Allegato III della Raccomandazione del 7/09/2001].

L’organizzazione ha così individuato gli aspetti ambientali indiretti connessi alle attività oggetto del SGA, sulle quali l’organizzazione non ha un diretto controllo gestionale:

- Traffico indotto dal sito
- Aspetti legati alla gestione fornitori

Traffico indotto dal sito

La Centrale Termoelettrica del Mincio, che si trova all’interno del Parco Regionale del Mincio in provincia di Mantova, è raggiungibile dall’Autostrada Milano Venezia all’altezza dei caselli autostradali di Sirmione e Peschiera percorrendo alcuni km su strade provinciali.

Il traffico attualmente indotto dalla presenza della Centrale è principalmente dovuto a:

- approvvigionamento reagenti e prodotti chimici;
- trasporto rifiuti a recupero e/o smaltimento.

Dal punto di vista gestionale le attività di approvvigionamento sono affidate al Servizio Approvvigionamenti e Logistica di A2A spa, che seleziona e qualifica i fornitori, in base a procedure interne adottate per tutto il gruppo A2A, che consentono di scegliere, tra tutti i potenziali terzi, quelli in grado di fornire garanzie sulla qualità del servizio e sulla tutela ambientale del trasporto. Durante l’effettuazione delle operazioni di carico e/o scarico il personale di Centrale controlla i mezzi di trasporto. Particolare cura è riservata alle verifiche sui trasportatori di rifiuti.

Aspetti legati alla gestione fornitori

Il Servizio Approvvigionamenti e Logistica di A2A SpA ha l’incarico di operare in stretta collaborazione con i fornitori per ottenere fonti di approvvigionamento efficienti ed affidabili.

La selezione e la qualifica dei fornitori, effettuata sulla base di procedure interne adottate per tutto il gruppo A2A, è finalizzata all’individuazione, tra tutti i potenziali terzi, di quelli in grado di fornire garanzie sulla qualità del servizio e sulla tutela ambientale.

Il controllo diretto sulle attività svolte da terzi viene effettuato dal personale di Centrale incaricato, che sorveglia l’operato dei fornitori affinché sia garantito il rispetto delle clausole contrattuali.

7 Il programma di miglioramento

La Centrale del Mincio, in linea con la Politica Ambientale adottata ed in considerazione degli impatti significativi individuati, si prefigge di perseguire, nel triennio 2008 - 2010, gli obiettivi di miglioramento delle sue prestazioni ambientali di seguito specificati.

OBIETTIVI QUALITA' E AMBIENTE 2008 - 2010

Il Comitato di Coordinamento del SGA della Centrale del Mincio ha definito i seguenti obiettivi ambientali per gli anni 2008 - 2010:

- *Effettuare studi ed iniziative che pongano attenzione al contesto ambientale ed all'impatto delle attività e delle diverse strutture, anche in considerazione dell'inserimento dell'impianto nel Parco Naturale del Mincio.*
- *Promuovere la comunicazione interna ed esterna alla Centrale, valorizzando gli sforzi della Centrale per il rispetto dell'ambiente.*
- *Migliorare le attività di gestione delle manutenzioni.*
- *Minimizzare gli scostamenti tra energia programmata ed energia prodotta.*
- *Miglioramento della documentazione di sistema, compresa l'implementazione di nuovi software*

Di seguito viene presentato il programma ambientale per il triennio 2008 – 2010:

13/6/09 *Aleni*

7.1 Il Programma di miglioramento per il triennio 2008 – 2010

Obiettivi Ambientali 2008 - 2010	Traguardi Ambientali	Programmi Ambientali	Scadenza, responsabilità e risorse	Indicatore e scadenza per la verifica di raggiungimento del traguardo	SAL 31/12/2008
Effettuare studi ed iniziative che pongano attenzione al contesto ambientale ed all'impatto delle attività e delle diverse strutture, anche in considerazione dell'inserimento dell'impianto nel Parco Naturale del Mincio.	<i>Progettazione ed esecuzione del potenziamento della linea di 220kV Bussolengo/Marcaria - Centrale del Mincio, previsto da Terna nel piano di sviluppo triennale della rete nazionale per motivi di sicurezza e stabilità, al fine di individuare il percorso ottimale e contenerne l'impatto ambientale.</i>	a) Progettazione della linea b) Autorizzazione per l'esecuzione da parte del MAP c) Assegnazione incarico d) Esecuzione lavori di ampliamento della sottostazione elettrica	<i>Capo Centrale</i> <i>Risorse previste nel budget 2007</i> a) giugno 2006 b) dicembre 2006 c) luglio 2007 d) luglio 2009	<i>a-b) ricevimento autorizzazione</i> <i>c) emissione ordine</i> <i>d) esecuzione attività</i>	Per il completamento di questo traguardo devono essere eseguiti i lavori di ampliamento della sottostazione elettrica, previsti per la fine del mese di luglio 2009.
	<i>Diminuire i volumi degli impianti non più utilizzati attraverso la demolizione del generatore di vapore e dell'elettrofiltro del gruppo 1 e dei serbatoi dell'OCD.</i>	a) demolizione dei serbatoi OCD b) demolizione del generatore di vapore e dell'elettrofiltro del gruppo 1	<i>Capo Centrale</i> <i>Risorse previste nel bilancio 2008 e 2009</i> a) dicembre 2008 b) dicembre 2009	<i>esecuzione attività prevista</i>	Sono stati demoliti i serbatoi dell'OCD. E' in corso l'attività di scoibentazione dell'elettrofiltro e del generatore di vapore del gruppo 1 (demolizione prevista per dicembre 2009).

11/10/09
Belletti

Obiettivi Ambientali 2008 - 2010	Traguardi Ambientali	Programmi Ambientali	Scadenza, responsabilità e risorse	Indicatore e scadenza per la verifica di raggiungimento del traguardo	SAL 31/12/2008
	<i>Diminuire i volumi degli impianti non più utilizzati attraverso la demolizione della ciminiera</i>	a) <i>stesura delle specifiche tecniche per l'esecuzione della gara</i> b) <i>esecuzione della gara</i> c) <i>esecuzione dei lavori</i>	<i>Capo Centrale</i> <i>Risorse previste nel bilancio 2008 e 2009</i> a) <i>dicembre 2008</i> b) <i>giugno 2009</i> c) <i>dicembre 2009</i>	<i>esecuzione attività prevista</i>	Rispetto alle tempistiche definite (dicembre 2008), per motivi legati al trasferimento dell'assistente di manutenzione, è necessario procrastinare e fine marzo 2009 la stesura delle specifiche tecniche per l'esecuzione della gara.
Effettuare studi ed iniziative che pongano attenzione al contesto ambientale ed all'impatto delle attività e delle diverse strutture, anche in considerazione dell'inserimento dell'impianto nel Parco Naturale del Mincio.	<i>Effettuare lo studio per separare lo scarico nel fiume Mincio delle acque di raffreddamento del ciclo aperto (che servono per raffreddare il ciclo chiuso degli ausiliari) dalle altre acque.</i>	<i>Predisposizione dello studio di progetto</i>	<i>dicembre 2008</i> <i>Capo Centrale</i> <i>Risorse previste nel budget 2008</i>	<i>presenza progetto</i>	Traguardo Raggiunto: E' stato predisposto uno studio "progetto per la separazione delle acque reflue di raffreddamento in ciclo aperto" trasmesso alla provincia in data 10/11/08, ed allegato all'istanza di rinnovo dell'autorizzazione dello scarico delle acque nel fiume Mincio
	<i>In relazione al termine ultimo di utilizzo del fluido refrigerante R22 effettuare lo studio di fattibilità per la sua sostituzione con un fluido refrigerante non lesivo dell'ozono</i>	<i>Valutare col supporto di ditte specializzate le modifiche impiantistiche necessarie per la sostituzione del gas R22 dell'impianto di condizionamento</i>	<i>dicembre 2008</i> <i>Responsabile Reparto Manutenzione</i> <i>Risorse interne e fornitori</i>	<i>esecuzione attività prevista</i>	Per questo traguardo sono in corso approfondimenti con la ditta che effettua l'attività di manutenzione degli impianti di condizionamento.

Obiettivi Ambientali 2008 - 2010	Traguardi Ambientali	Programmi Ambientali	Scadenza, responsabilità e risorse	Indicatore e scadenza per la verifica di raggiungimento del traguardo	SAL 31/12/2008
Effettuare studi ed iniziative che pongano attenzione al contesto ambientale ed all'impatto delle attività e delle diverse strutture, anche in considerazione dell'inserimento dell'impianto nel Parco Naturale del Mincio.	<i>Riordino dell'area su cui insiste il serbatoio dell'OCD n° 2 dei rifiuti ferrosi e riordino, dei materiali/parti di ricambio e materiali a scorta, nonché sistemazione del posto di lavoro della ditta di manutenzione esterna*</i>	<i>a) richiesta autorizzazione ai comuni e agli altri enti preposti (provincia, asl, arpa) b) stesura delle specifiche tecniche, del progetto esecutivo c) assegnazione appalto d) esecuzione lavoro</i>	<i>Scadenza: a) dicembre 2008; b), c) dicembre 2009; d) dicembre 2010 Responsabilità: Capocentrale Risorse: Risorse interne e fornitori</i>	<i>esecuzione attività prevista</i>	Nella conferenza di servizi del 27/10/08 è stato espresso parere favorevole all'approvazione del progetto predisposto per la sistemazione dell'area su cui insistevano i serbatoi dell'OCD. Sono state rilasciate due prescrizioni: 1) l'ARPA richiede sondaggi del terreno in cui si trovavano i serbatoi dell'OCD. Pertanto è stato contattato un geologo per il lavoro di analisi del terreno ed il progetto predisposto è stato inoltrato all'ARPA per valutazione. 2) al comitato parco del Mincio, deve essere presentato un progetto per la piantumazione della zona est (riordinata dopo l'eliminazione dei serbatoi OCD).

13/10/09

Obiettivi Ambientali 2008 - 2010	Traguardi Ambientali	Programmi Ambientali	Scadenza, responsabilità e risorse	Indicatore e scadenza per la verifica di raggiungimento del traguardo	SAL 31/12/2008
Promuovere la comunicazione interna ed esterna alla Centrale, valorizzando gli sforzi della Centrale per il rispetto dell'ambiente.	<i>Successivamente al rilascio dell'AIA istruire, tramite la predisposizione di una procedura e la revisione delle planimetrie disponibili, il personale operativo sulla corretta movimentazione e sui percorsi di spostamento dei prodotti chimici e dei rifiuti.</i>	a) predisporre procedura b) aggiornare planimetrie c) breve intervento formativo del personale	<i>12 mesi dalla data di rilascio dell'AIA</i> <i>Responsabile manutenzione, Responsabile esercizio, Responsabile laboratorio chimico</i> <i>risorse interne (personale di Centrale, eventuale supporto ufficio formazione di A2A)</i>	<i>presenza istruzione planimetrie aggiornate e registrazione intervento formativo</i>	Si è in attesa di rilascio dell'AIA. Nel frattempo si sta predisponendo un'analisi preliminare per verificare dove sono ad ora allocati i rifiuti ed i prodotti chimici.
Promuovere la comunicazione interna ed esterna alla Centrale, valorizzando gli sforzi della Centrale per il rispetto dell'ambiente.	<i>Informatizzazione e aggiornamento delle schede di sicurezza dei prodotti utilizzati in centrale</i>	a) censimento di tutte le schede di sicurezza b) verifica dell'adeguatezza ed eventuale adeguamento normativo delle schede c) messa a disposizione delle schede in area di rete dedicata d) comunicazione al personale dell'area di rete	<i>dicembre 2008</i> <i>Responsabile laboratorio chimico</i> <i>risorse interne</i>	<i>presenza area di rete e disponibilità schede di sicurezza</i>	Traguardo Raggiunto: Resta solo da definire l'area di rete in cui collocare l'elenco delle schede di sicurezza e le modalità di accesso a quest'area.

Obiettivi Ambientali 2008 - 2010	Traguardi Ambientali	Programmi Ambientali	Scadenza, responsabilità e risorse	Indicatore e scadenza per la verifica di raggiungimento del traguardo	SAL 31/12/2008
Migliorare le attività di gestione delle manutenzioni.	<i>Successivamente all'installazione del sistema gestionale SAP, inserire i materiali di ricambio del turbogas nel sistema</i>	a) <i>codifica dei materiali</i> b) <i>caricamento delle giacenze</i> c) <i>gestione a magazzino</i>	<i>12 mesi dalla data di messa a disposizione nuovo sw SAP</i> <i>Responsabile manutenzione</i> <i>risorse interne</i>	<i>dato di valorizzazione a magazzino</i>	Si prevede l'attivazione del SAP a partire dal mese di gennaio 2009. Pertanto le attività previste di codifica dei materiali, caricamento delle giacenze e gestione del magazzino, dovrebbero essere completate entro l'anno 2009, come preventivato nella scadenza del programma.
Minimizzare gli scostamenti tra energia programmata ed energia prodotta.	<i>Installazione di un sistema automatico (SAP) di supporto alla produzione di EE al fine di diminuire gli sbilanci tra energia programmata e prodotta</i>	a) <i>installazione dell'hardware e del software</i> b) <i>formazione personale</i> c) <i>utilizzo</i>	<i>dicembre 2008</i> <i>Responsabile manutenzione</i> <i>Responsabile esercizio</i> <i>risorse interne – consulente esterno</i>	<i>esecuzione attività prevista e dati di sbilancio</i>	traguardo raggiunto. E' stato installato il sistema automatico dei piani di produzione di supporto alla produzione di EE nel mese di settembre ed ora è operativo ed in fase di collaudo/perfezionamento per alcuni aspetti di dettaglio.
<i>Miglioramento della documentazione di sistema, compresa l'implementazione di nuovi software</i>	<i>Installazione ed utilizzo del software per la gestione dei rifiuti (a supporto della gestione del MUD)*.</i>	a) <i>presentazione del nuovo software,</i> b) <i>formazione del personale</i> c) <i>installazione del sw,</i> d) <i>test di utilizzo.</i>	<i>Scadenze: a) dicembre 2008, b) – c) dicembre 2009, d) marzo 2010</i> <i>Responsabilità: Capocentrale</i> <i>risorse esterne</i>	<i>esecuzione attività prevista</i>	Nuovo Traguardo

* nuovi traguardi rispetto alla dichiarazione ambientale 2008.

8 BILANCIO AMBIENTALE CENTRALE TERMOELETTRICA DEL MINCIO

Il decreto di concessione alla conversione in ciclo combinato recepiva le prescrizioni impartite del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con lettera parere n° 3398 del 30/05/2002.

Il Gruppo 1 poteva funzionare nel periodo in oggetto, ossia dal 2005 al 2007, solo in caso di fuori servizio del turbogas ed esclusivamente alimentato a metano. Nella realtà il Gruppo 1 non è stato riavviato dalla fermata del giugno 2004.

Nelle tabelle successive viene riportata unicamente la potenza elettrica nominale del Gruppo 1, ma non vengono indicate le produzioni elettriche, i consumi di combustibili e le emissioni, poichè risultano nulle conseguentemente al mancato funzionamento dello stesso.

Conseguentemente l'energia prodotta, i combustibili utilizzati, le emissioni e i consumi di risorse sono riferiti all'intera centrale costituita dal Gruppo2 in ciclo combinato con il turbogas.

CENTRALE DEL MINCIO ATTIVITA'		unità di misura	2005	2006	2007	2008
Potenza elettrica nominale	GR 1	MW	80	80	80	-
	GR2 in ciclo combinato con TG	MW	380	380	380	380
Energia prodotta	Energia elettrica lorda (m.m.)	GWh	2.182	2.330	1.717	1.700
	Energia elettrica erogata netta (AT)	GWh	2.131	2.275	1.675	1.657
Combustibile utilizzato	metano	kSm3	422.814	449.866	336.787	339.232
Rendimento	Energia elettrica lorda (m.m.)/energia metano	GWh	4.018	4.276	3.204	3.231
		%	0,543	0,545	0,536	0,526

CENTRALE DEL MINCIO DATI AMBIENTALI		unità di misura	2005	2006	2007	2008	
Perdite di trasformazione		GWh	11,3	11,4	8,70	8,4	
Rifiuti	Pericolosi	oli esausti+morchie	t	-	23,89	3,31	18,42
		fanghi letti di essiccamento	t	6	-	-	-
		altri	t	5	0,1	2,7	34,6
		totale pericolosi	t	11,00	23,95	6,00	53,04
	Non pericolosi	fanghi letti di essiccamento	t	59	-	-	3,71
		RSU e ingombranti	t	11	13	7	6,55
		acque di lavaggio compressore TG	t	-	40	18	18,51
		filtri aria compressa TG	t	-	10	11	-
		altri	t	30	67	53	43
		Totale non pericolosi	t	100	130	90	72
TOTALE GENERALE		t	111	154	96	125	
Rifiuti recuperati	Pericolosi	t	-	11	4	47	
	Non pericolosi	t	30	67	61	50	
	TOTALE GENERALE	t	30	78	65	97	
Emissioni	NOx	t	385	413	275	229	
	CO	t	96	88	92	118	
	CO2 autorizzate	t	1.075,581	923,067	863,781	731,815	
	CO2 emesse	t	793,773	844,684	633,271	668,098	
Acque reflue	di raffreddamento	Mm³	141	142	117	136	
	altre (1)	Mm³	0,18	-	0,04	0,08	
	totale	Mm³	141	142	117	136	
Risorse in ingresso	Prodotti chimici	Azamina - plusamina	t	1,20	0,96	0,86	1,06
		Idrogeno	t	0,88	0,77	0,68	0,75
		co2	t	2,02	1,72	5,78	-
		Idrossido di sodio (NaOH)	t	14,86	11,89	10,08	6,25
		Acido cloridrico (HCl)	t	15,17	13,54	10,97	7,155
		Antimitili - anticorrosanti	t	2,50	2,00	2,00	3,025
		Detergente Turbogas+prodotti chimici vari	t	0,00	1,92	1,61	1,055
	totali	t	36,63	32,80	31,98	19,30	
	Acqua	acqua demi prodotta	Mm³	0,050	0,05	0,04	0,04
		da fume	Mm³	140,5	142	117	136
		da rete comunale	Mm³	0,005	0,004	0,002	0,008
		totale	Mm³	141	142	117	136
	Oli lubrificanti	t	1	1	14,83	0,55	
Autoconsumi EE	Gwh	42	44	36	38		
Autoconsumi ET	Gwh	25	14,34	11,60	12,84		

(1) Meteoriche, rete comunale...

CENTRALE DEL MINCIO INDICATORI AMBIENTALI		unità di misura	2005	2006	2007	2008	
Emissioni specifiche	NOx	g / kWh	0,18	0,18	0,16	0,14	
	CO	g / kWh	0,045	0,039	0,055	0,071	
Rifiuti	Produzione specifica	t / GWh	0,052	0,068	0,057	0,075	
	Produzione specifica rifiuti pericolosi	t / GWh	0,005	0,011	0,004	0,032	
	Produzione specifica rifiuti non pericolosi	t / GWh	0,047	0,057	0,054	0,043	
	Recuperati totali	%	26,8	50,6	67,6	77,5	
	Rifiuti pericolosi smaltiti	t / GWh	0,01	0,01	0,00	0,00	
	Rifiuti pericolosi recuperati	%	0	45	71	89	
	Autoconsumi EE	%	1,9	1,9	2,1	2,2	
Autoconsumi ET	%	1,1	0,6	0,7	0,8		
Risorse	Consumi idrici		Mmc/MW	0,37	0,37	0,31	0,36
			Mmc/GWh	0,07	0,06	0,07	0,08
	prodotti chimici	Azamina	kg/GWh	0,56	0,42	0,51	0,64
		Idrogeno	kg/GWh	0,41	0,34	0,41	0,45
		CO2	kg/GWh	0,95	0,76	3,45	0,00
		Idrossido di sodio	kg/GWh	6,97	5,23	6,02	3,77
		Acido cloridrico	kg/GWh	7,12	5,95	6,55	4,32
		Antimitili - anticorrosanti	kg/GWh	1,17	0,88	1,19	1,83
		Detergente Turbogas e prodotti chimici vari	kg/GWh	0,00	0,84	0,96	0,64
		totali	kg/GWh	17,19	14,42	19,09	11,64

13/6/09 *Aleni*

9 Convalida della Dichiarazione Ambientale

Il verificatore ambientale accreditato, che ha verificato il Sistema di Gestione Ambientale nei giorni 09-10-11/06/2009 ed ha in seguito convalidato l'Aggiornamento della Dichiarazione Ambientale 2009 ai sensi del Regolamento CEE 761/01, è Certiquality srl (Accreditamento con Codifica IT-V-0001 Comitato Ecolabel/Ecoaudit Sezione EMAS Italia).

Per informazioni: Certiquality S.r.l. Via G. Giardino, 4 - 20123 Milano

Tel. 02/8069171

Fax. 02/86465295

E-mail: certiquality@certiquality.it

Inserire convalida della dichiarazione ambientale

13/6/09 *Aleni*

Centrale Termoelettrica del Mincio

VALUTAZIONE DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

AGGIORNAMENTO 2009

Aiutaci a migliorare questo documento: ritaglia, stampa o fotocopie questa pagina, compila ed invia:

- Via posta all'indirizzo A2A spa
 ATO/QAS/AMB
 Sede Legale Via Lamarmora 230

 25124 Brescia
 oppure
- Via fax al numero 0303554426

 oppure
- Via e-mail all'indirizzo ambiente@a2a.eu

	insufficiente	sufficiente	buono	ottimo
Esposizione				
Grafica				
Informazioni tecniche				
Valutazione generale				

Commenti al giudizio o altri suggerimenti:

13/6/09 *Aleni*