



Centrale di Cogenerazione Lamarmora

Dichiarazione Ambientale

Aggiornamento 2010



Centrale di Cogenerazione Lamarmora
Dichiarazione Ambientale
Aggiornamento 2010

Lettera del Rappresentante della Direzione

E' questo il primo aggiornamento della quarta edizione della Dichiarazione Ambientale della Centrale Lamarmora pubblicata nel 2009. L'impianto fu il primo dell'allora Gruppo ASM, a ricevere la certificazione EMAS nel febbraio del 2001. In seguito ai riassetti societari intervenuti a partire dalla costituzione di A2A, la Centrale fa parte ora di A2A Calore & Servizi.

Questa edizione del documento si conforma alla recente entrata in vigore del regolamento EMAS n° 1221/2009 (EMAS III), con l'introduzione tra l'altro di nuovi indicatori (superficie a verde, sostanze lesive dell'ozono e ad effetto serra – SF6)

La centrale ha conseguito nel gennaio 2010 l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) che racchiude organicamente le autorizzazioni degli Enti di controllo, ponendo nuovi e più restrittivi vincoli alle emissioni, a tutela del cittadino e dell'ambiente

Il nostro più concreto impegno attuale è la costruzione della sezione di denitrificazione dei fumi (impianto catalitico DeNOx). Continuiamo inoltre a credere fermamente nel confronto col pubblico, gli abitanti e con tutti i portatori di interesse ed a tale proposito si inserisce positivamente questo documento che teniamo a mantenere il più possibile aggiornato e completo ma anche comprensibile e trasparente

Brescia, 3 maggio 2010

Lorenzo Zaniboni



La Dichiarazione Ambientale della Centrale di Cogenerazione Lamarmora

Migliorare e ottimizzare progressivamente i processi aziendali in termini di efficacia ed efficienza ambientale. Con questo spirito il Gruppo A2A ha attivato dei Sistemi di Gestione Ambientale (SGA) individuando, come strumenti guida per la loro implementazione, alcune norme e regolamenti la cui adesione è di carattere volontario: la norma UNI EN ISO 14001 ed il Regolamento Emas.

Ciò che differenzia questi strumenti fra loro riguarda la tipologia di ente che ne è promotore e garante. Infatti, le norme UNI EN ISO nascono a livello internazionale mentre il Regolamento EMAS è emanato dal Parlamento e dal Consiglio europeo: il sistema di rilascio del riconoscimento di conformità del SGA nel primo caso (certificazione ISO 14001) è gestito da un organo sviluppato in ambito privatistico, nel secondo caso (registrazione EMAS) si svolge in ambito pubblico.

La Centrale di Cogenerazione Lamarmora aderisce volontariamente al Sistema di Gestione della Qualità, e dell'Ambiente, ed ha ottenuto i seguenti riconoscimenti:

- Certificazione UNI EN ISO 9001 nel 1996
- Certificazione UNI EN ISO 14001 nel 1998
- Registrazione EMAS secondo il Regolamento CE nel 2001



Il presente documento costituisce il primo aggiornamento della Dichiarazione Ambientale edizione 2009, alla quale si suggerisce di fare riferimento per comprendere a pieno quanto riportato nelle pagine seguenti

Tutti i documenti precedenti compreso quello citato sono pubblicati sul sito Internet www.a2a.eu.

Per chiarimenti in merito alla presente Dichiarazione Ambientale contattare:

Per informazioni di dettaglio sui processi e sulla Centrale	A2A Calore & Servizi S.r.l – Centrale di cogenerazione Lamarmora – Ing Lorenzo Zaniboni Via Lamarmora 230 – 25124 Brescia Tel +39 - 030 35531 Fax +39 - 030 3554426 e-mail: lorenzo.zaniboni@a2a.eu
Per informazioni di dettaglio sul sistema di gestione ambientale:	A2A spa <u>Unità ATO/QAS/AMBIENTE</u> e-mail: ambiente@a2a.eu Via Lamarmora 230, - 25124 Brescia Tel. + 39-030 3554080 Fax + 39-0303554426 oppure Piazza Trento, 13 - 20135 Milano Tel + 39-02 7720 6831 Fax + 39-02 7720 5967

Indice

0.1 Il Gruppo A2A.....	8
L'organizzazione del Gruppo e il Management della Capogruppo	9
Il territorio servito e le aree di attività	10
Politica Qualità, Ambiente e Sicurezza e Sistemi di gestione	11
0.2 Centrale di Cogenerazione Lamarmora	14
L'impianto	14
La Storia	17
Il Processo	17
0.3 La Gestione Ambientale.....	19
Il Sistema di Gestione Ambientale della Centrale di Cogenerazione Lamarmora	19
La Politica Ambientale del Sistema Teleriscaldamento di Brescia mediante Cogenerazione	20
L'organizzazione per il sistema di gestione ambientale	20
L'organizzazione per il sistema di gestione ambientale	21
La Formazione ed il coinvolgimento del personale	22
0.4 I Rapporti con la Comunità.....	24
0.5 La Conformità Legislativa.....	26
0.6 Gli aspetti ambientali e la loro gestione	28
L'Identificazione e la valutazione degli aspetti e degli impatti ambientali	28
Consumo di Risorse	30
Protezione del suolo delle falde e dei corsi d'acqua	35
Emissioni in atmosfera	36
Rifiuti	42
Rumore	44
Impatto visivo e occupazione del suolo dovuto alla presenza degli impianti	44
Traffico indotto dal sito	44
Aspetti legati alla gestione fornitori	44
0.7 IL PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO.....	46
0.8 BILANCIO AMBIENTALE.....	52
0.9 Convalida della dichiarazione ambientale .	55
VALUTAZIONE DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE	56

0.1

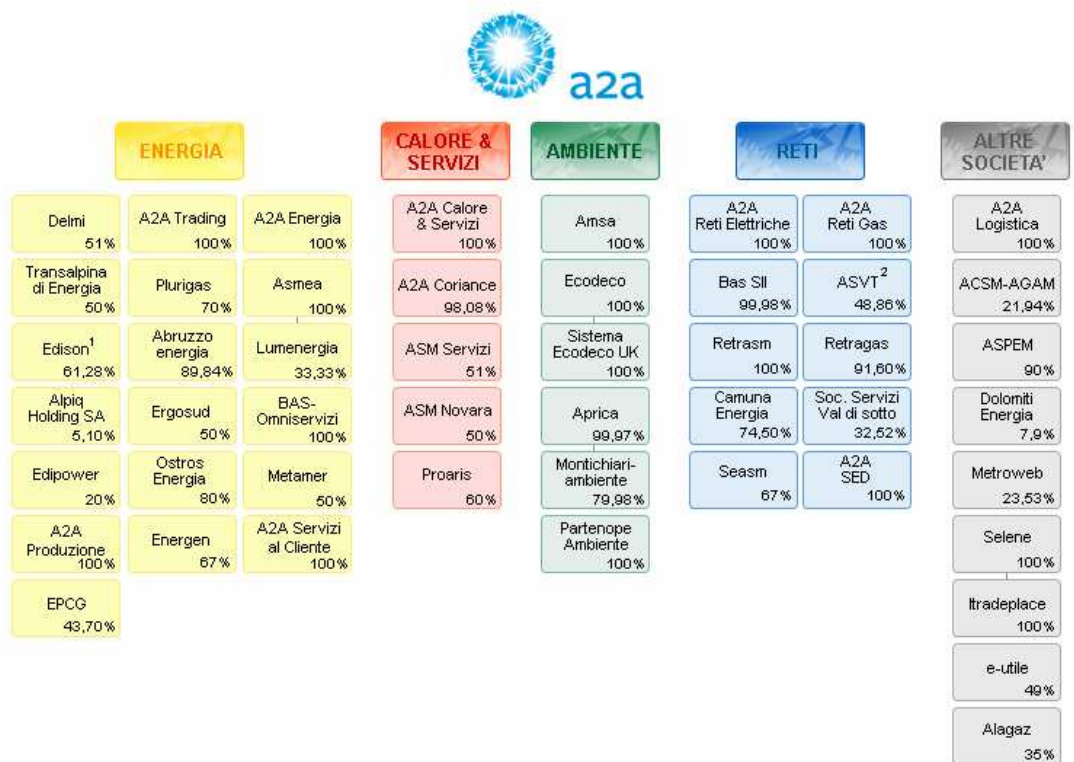
Il Gruppo A2A

0.1 Il Gruppo A2A

A2A è un Gruppo industriale leader in Italia nel settore delle local utilities e sta sempre più assumendo un ruolo di grande rilevanza anche a livello europeo.

Il Gruppo è presente sul mercato francese con A2A Coriance, società che opera nel settore del teleriscaldamento e della produzione di energia elettrica da centrali di cogenerazione e in Gran Bretagna, Spagna e Creta con Ecodeco, che opera nel settore ambientale.

A2A è inoltre presente sui mercati dell'Est europeo, attraverso una rilevante quota azionaria della società energetica montenegrina EPCG.



1. La percentuale di 61,28% si riferisce alle azioni ordinarie di proprietà di Transalpina di Energia (TdE) al 31/12/2007. La percentuale di partecipazione al capitale sociale è pari al 60,0%. Si segnala che Edison detiene il 50% della partecipazione della società Edipower.

2. Di cui lo 0,37% detenuta tramite A2A Reti Gas.

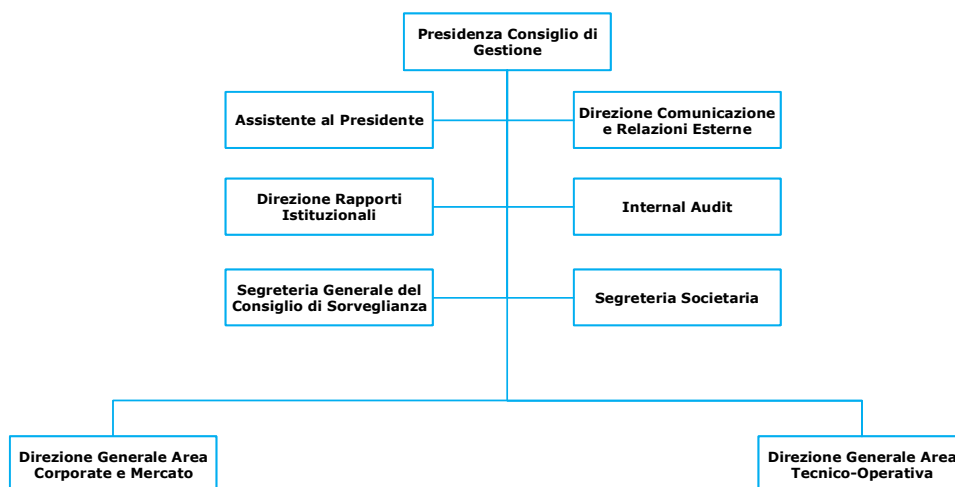
Aggiornato all'8 Gennaio 2010

L'organizzazione del Gruppo e il Management della Capogruppo

L'Organizzazione del Gruppo A2A è articolata in tre aree distinte, **Area Corporate**, **Area Mercato e Area Tecnico Operativa**.

Le Aree sono affidate a due Direttori Generali che riportano direttamente al Presidente del Consiglio di Gestione;

riportano inoltre direttamente al Presidente del Consiglio di Gestione le seguenti Strutture organizzative di Staff:



L'Area Corporate ha la responsabilità delle Strutture Organizzative che svolgono attività centralizzate a beneficio di A2A e delle Società del Gruppo. In particolare, l'Area ha la responsabilità diretta dei seguenti processi e attività: pianificazione, controllo e valutazione investimenti e gare; politiche regolatorie e rapporti con le Autorità di Settore; finanza, tesoreria e gestione rischi; rapporti con gli investitori; amministrazione, contabilità, bilancio e fiscalità; approvvigionamenti; personale e organizzazione; servizi generali; legale; acquisizioni, fusioni e dismissioni; sistemi informativi.

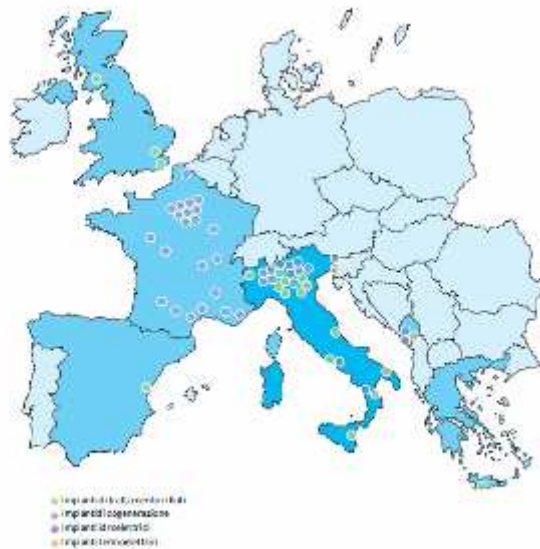
L'Area Mercato ha la responsabilità di massimizzare il valore del portafoglio energetico del Gruppo e di gestire i seguenti processi e attività: approvvigionamento combustibili; pianificazione, programmazione e dispacciamento impianti; ottimizzazione portafoglio e trading sui mercati nazionali, esteri e dell'ambiente; marketing, pianificazione commerciale e vendita di tutti i vettori energetici; relazione con il cliente e gestione canali commerciali, fatturazione e back-office commerciale.

L'Area Tecnico-Operativa ha l'obiettivo di: ottimizzare la gestione operativa degli impianti di generazione del Gruppo A2A perseguendo standard sempre più elevati di efficienza, disponibilità e rispetto dei programmi di produzione, in coordinamento con l'Area Mercato; sviluppare e gestire il business della distribuzione dell'energia elettrica e del gas, dei servizi ambientali, della cogenerazione, del teleriscaldamento, del facility management e del ciclo idrico integrato, razionalizzandone le attività e perseguendo miglioramenti sia di efficacia sia di efficienza; presidiare le attività di ingegneria, project management e realizzazione di impianti e infrastrutture; definire le politiche di gruppo in materia di qualità, sicurezza e ambiente, verificandone l'implementazione ed il rispetto; assicurare che il Gruppo A2A sviluppi ed implementi competenze nelle tecnologie che possono rappresentare un fattore critico di successo per il settore.

Il territorio servito e le aree di attività

A2A affonda le sue radici storiche in Lombardia, un passato importante che oggi è uno dei punti di forza che ha portato il Gruppo ad essere una realtà di primaria importanza a livello nazionale ed europeo.

Sintesi delle aree geografiche di attività del Gruppo A2A



Il Gruppo A2A opera principalmente nei settori della produzione, della vendita e della distribuzione di gas e di energia elettrica, del teleriscaldamento, dell'ambiente e del ciclo idrico integrato.


Tali settori sono a loro volta riconducibili alle seguenti "filiere" a cui vanno aggiunti i servizi di Corporate e Altri servizi.

LE FILIERE DEL GRUPPO A2A

Filiera Energia	Filiera Calore & Servizi	Filiera Ambiente	Filiera Reti	Altri Servizi e Corporate
Impianti termoelettrici e idroelettrici	Impianti di cogenerazione	Raccolta e spazzamento	Reti elettriche	Altri servizi
Energy Management	Reti teleriscaldamento	Trattamento	Reti gas	Servizi corporate
Vendita energia elettrica e gas	Vendita calore e altri servizi	Smaltimento e recupero energetico	Ciclo idrico integrato	

Politica Qualità, Ambiente e Sicurezza e Sistemi di gestione

La Politica per la Qualità, l'Ambiente e la Sicurezza è strumento di indirizzo per tutte le Società del Gruppo e gode della massima diffusione sia interna che esterna all'azienda.



GRUPPO A2A POLITICA PER LA QUALITÀ, L'AMBIENTE E LA SICUREZZA

A2A persegue un livello di prestazioni volto alla piena soddisfazione dei propri interlocutori, inquadrando tutte le iniziative in un'ottica di sviluppo sostenibile, per eccellere nei propri settori di attività allineandosi alla dinamica di crescente competitività e complessità sia a livello nazionale che internazionale

MISSIONE

- ◆ Consolidare e sviluppare la posizione di rilievo nel mercato accrescendo stabilmente il proprio valore e ampliando il portafoglio servizi con aggregazioni di società del settore
- ◆ Erogare i servizi garantendo qualità, sicurezza e rispetto dell'ambiente ai propri interlocutori (clienti, azionisti, autorità, cittadini, partner finanziari, dipendenti e fornitori)
- ◆ Produrre e distribuire servizi adottando tecnologie innovative e adeguate alle esigenze di efficienza tecnica, economica e ambientale, con particolare attenzione all'impatto delle proprie attività operative sui cambiamenti climatici

STRATEGIE

- ◆ Struttura proprietaria bilanciata fra presenza pubblica qualificata, soggetti istituzionali ed azionariato diffuso
- ◆ Mantenimento di un sistema di gestione integrato Qualità Ambiente e Sicurezza per perseguire con efficacia il miglioramento continuo dei processi, la mitigazione degli aspetti ambientali, il miglioramento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori.
- ◆ Orientamento alla soddisfazione del cliente esterno ed interno ricercando la massima efficienza ed economicità del servizio
- ◆ Coinvolgimento e sensibilizzazione di tutti i dipendenti verso obiettivi di miglioramento continuo promuovendo una cultura di responsabilità e consapevolezza nella valutazione dei rischi e delle opportunità
- ◆ Adozione di processi produttivi coerenti con un ottimale e corretto uso delle risorse naturali
- ◆ Realizzazione di alleanze per meglio gestire la liberalizzazione dei mercati e per conseguire una crescita dimensionale che consenta di gestire con successo le impegnative sfide anche oltre l'ambito nazionale
- ◆ Approccio interdisciplinare al problema dei cambiamenti climatici al fine di controllare le reciproche influenze tra clima e processi produttivi riconoscendo l'impatto della sostenibilità sui valori del Gruppo

OBIETTIVI

- ◆ Ottimizzazione dell'efficienza dei processi mediante il sistema degli indicatori, delle verifiche ispettive, dei riesami periodici garantendo, al contempo, il presidio della conformità alla legislazione vigente ed agli impegni sottoscritti
- ◆ Sorveglianza continua sulla qualità del servizio, informazione trasparente verso i clienti, coinvolgimento dei fornitori in iniziative di miglioramento condivise. Attuazione di misure di prevenzione per ridurre i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori e per l'ambiente. Dialogo con le autorità, i clienti, gli azionisti, i dipendenti ed il pubblico in generale per tradurre le aspettative in requisiti interni
- ◆ Gestione delle risorse umane attivando azioni mirate alla crescita delle competenze e prestazioni ed alla valorizzazione del potenziale. Pieno rispetto dell'integrità fisica dei lavoratori, sia dipendenti che esterni, con la massima attenzione agli aspetti preventivi ed al controllo sistematico del rispetto delle leggi e normative applicabili in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.
- ◆ Progettazione ed esercizio degli impianti e delle reti ponendo attenzione al ciclo di vita (affidabilità, manutenibilità, sicurezza), ed al ricorso per efficienza produttiva e ridotto impatto ambientale. Contribuzione alla ricerca per lo sviluppo di fonti primarie di energia diversificate, massimizzazione del recupero di energia e materie prime dai rifiuti, promozione del risparmio energetico.
- ◆ Adozione delle tecnologie di generazione con le minori emissioni specifiche di CO₂.
- ◆ Contenimento delle emissioni in atmosfera, nell'ambiente idrico e acustiche, mitigare gli impatti sulla biodiversità e il paesaggio, ridurre la produzione dei rifiuti.
- ◆ Promozione dell'uso sostenibile delle risorse riducendo il consumo di acqua ed energia, propri e dei clienti.

Il Presidente del Consiglio di Gestione
Giuliano Zucchi

Maggio '09

Il presente documento, che gode della massima diffusione interna ed esterna, esplicita i valori che sono alla base dell'operato del Gruppo; da questi valori consegue l'impegno della Direzione affinché gli stessi siano condivisi e diffusi in modo da guidare l'operato quotidiano di ciascun lavoratore

Il Sistema di Gestione è lo strumento che supporta, attraverso una serie di elementi tra essi correlati e integrati, l'organizzazione nel raggiungimento dell'obiettivo di aumentare costantemente la soddisfazione di tutte le parti coinvolte nelle attività dell'azienda, siano esse interne o esterne all'azienda stessa.

Con questa visione il Gruppo A2A , ha avviato un percorso di definizione, razionalizzazione e unificazione di tutti quei processi gestionali che erano pre-esistenti nelle società che hanno dato vita al Gruppo.

Questo percorso porterà, le società del Gruppo, ad avere un unico modello di Sistema di Gestione Integrato implementato secondo le norme ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001ed il Regolamento EMAS.

I SITI DEL GRUPPO REGISTRATI SECONDO IL REGOLAMENTO EMAS

SITI	SOCIETA'
Centrale Termoelettrica di Cassano d'Adda	A2A SpA
Centrale Termoelettrica del Mincio	A2A SpA - AGSM Verona
Centrale di Cogenerazione Lamarmora	A2A Calore & Servizi
Rete di Teleriscaldamento di Brescia	A2A Calore & Servizi
Termoutilizzatore di Brescia (in fase di riconoscimento)	Aprica SpA
Discarica di Montichiari	APRICA SpA
Settore Impianti Bergamo	APRICA SpA
Termovalorizzatore Silla2	AMSA
Centro Polifunzionale di Giussago (PV)	Ecodeco
Centro Polifunzionale di Corteolona (PV)	Ecodeco
Centrale Termoelettrica di Monfalcone	A2A Produzione
Nucleo Idroelettrico della Calabria	A2A Produzione

0.2

La Centrale di Cogenerazione Lamarmora

0.2 Centrale di Cogenerazione Lamarmora

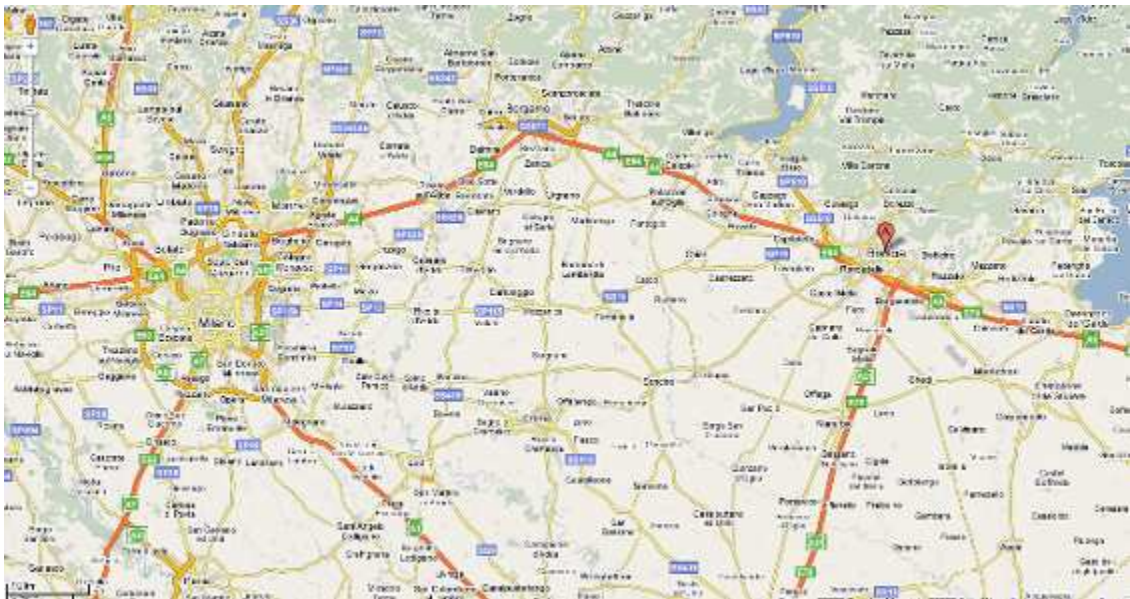
L'impianto

Il sito

Ubicazione:	Via Lamarmora 230 – 25124 Brescia
Tipo di Impianto:	Centrale Termoelettrica Policombustibile di Cogenerazione
Proprietà:	100% A2A Calore & Servizi (dal 1 gen 2009)
Superficie di Impianto:	73.200 mq di cui 23.674 ad area verde
Attività del sito:	Produzione di energia elettrica e termica
Codici NACE:	35.11 e 35.30
Potenza:	134 MW elettrici installati; 301 MW termici in cogenerazione e 58 MW termici in produzione semplice.



La Centrale Lamarmora sorge alla periferia sud della città, a poca distanza dal casello “Brescia Centro” dell’autostrada Milano - Venezia ed in posizione adiacente alla tangenziale sud



La zona è caratterizzata dalla presenza di attività industriali e agricole, ed il Piano Regolatore la colloca nel sottosistema “P4 – impianti tecnologici”, destinandola quindi ad attività di tipo tecnico-industriale.

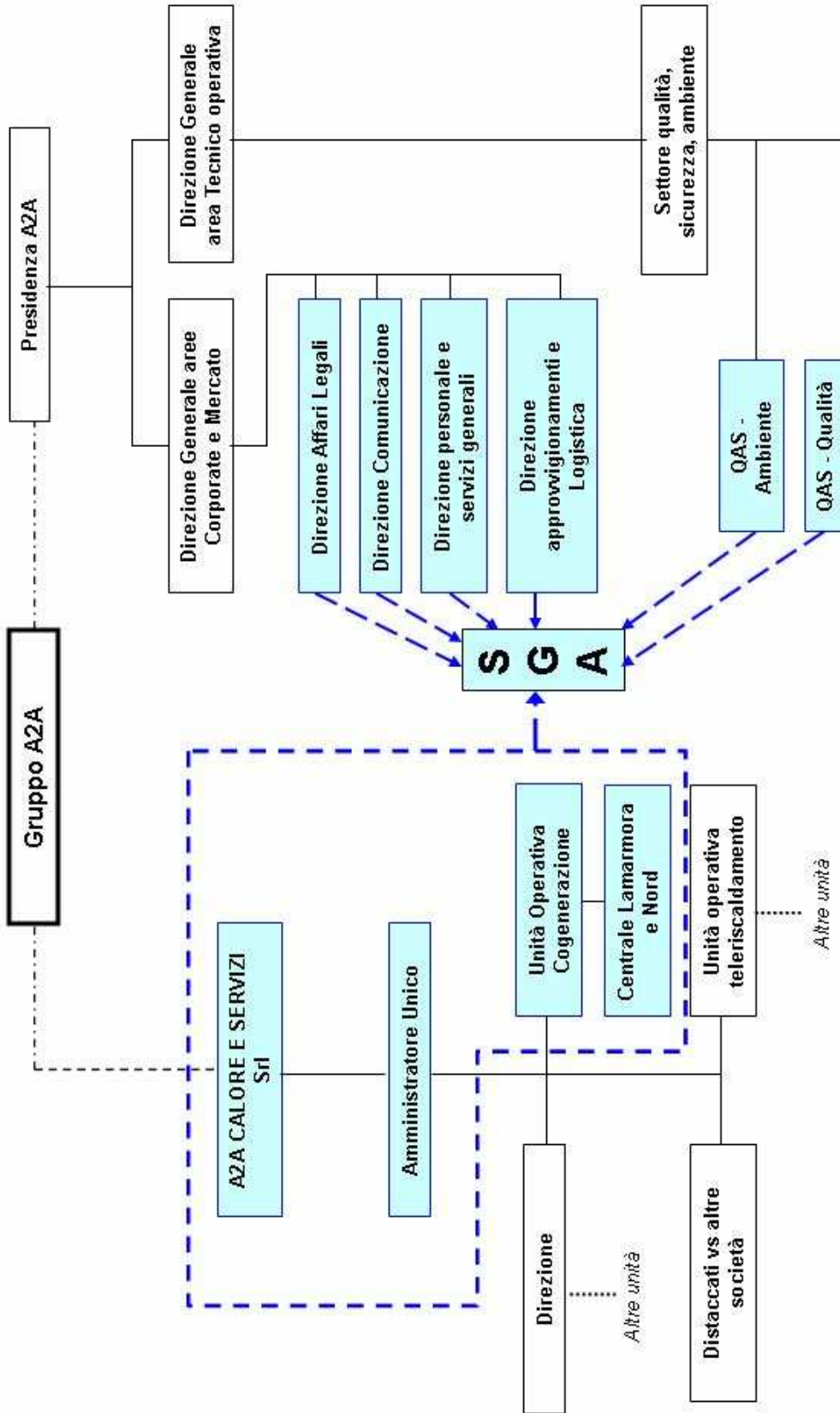
Il sito produttivo si colloca nella parte meridionale dell’area che è sede della storica Azienda Servizi Municipalizzati, ora A2A SpA, dove sono presenti quindi magazzini, officine, l’ edificio di ricovero automezzi (Autoparco), la mensa e gli uffici

La Società

A2A Calore & Servizi s.r.l., appartenente al gruppo A2A, opera nelle aree di attività relative a: gestione calore, facility management, fornitura calore per teleriscaldamento, operation and maintenance centrali di cogenerazione e relative reti ,posa delle reti per teleriscaldamento e realizzazione allacciamenti.

L’organizzazione

L’Organizzazione comprende, oltre al personale strettamente impiegato presso l’unità operativa del teleriscaldamento di Brescia, anche quei settori di Staff di A2A e di altre società del Gruppo, le cui attività sono direttamente e indirettamente connesse con la gestione degli aspetti ambientali individuati. Si riporta di seguito uno schema gerarchico - funzionale dell’Organizzazione



La Storia

La storia della Centrale Lamarmora è la storia del Teleriscaldamento a Brescia. Negli anni 70 la dirigenza dell'allora ASM, ispirata dalle storiche esperienze americane e nord europee, avvia degli esperimenti pilota nel costruendo quartiere di Brescia Due. Dapprima una piccola centrale termica viene installata in loco, successivamente caldaie semplici ad alto rendimento vengono installate nell'area della Centrale Sud Lamarmora, a costituire il primo nucleo degli attuali impianti. Nel 1978 entra in esercizio il "TG1", il primo gruppo di cogenerazione, cominciando così la produzione simultanea di energia elettrica e calore. La centrale viene potenziata nel 1981 con un secondo gruppo di cogenerazione, TG2, e nell'87 entra in funzione una caldaia policombustibile, in grado di utilizzare metano, olio combustibile denso e carbone. Nel 1992 entra in esercizio un terzo gruppo Turbina-Alternatore, in grado di lavorare in parallelo coi turbogruppi esistenti.

Vicino all'ospedale Civile sorge intanto, nel 1979, la Centrale Nord, che contribuirà anch'essa allo sviluppo e all'espansione del teleriscaldamento di Brescia. La terza centrale di teleriscaldamento è infine il Termoutilizzatore, in funzione dal 1998.

Il Processo

La Centrale è costituita da 3 turboalternatori di cogenerazione e da una caldaia semplice di integrazione. I turboalternatori sono composti da generatore di vapore, turbina a contropressione e spillamenti, alternatore, scambiatori di riscaldamento dell'acqua di rete urbana.

Il ciclo termodinamico si differenzia da quello di una centrale termoelettrica classica perché la condensazione del vapore viene ottenuta utilizzando come acqua di raffreddamento l'acqua della rete di riscaldamento urbano, che funziona pertanto da "condensatore caldo".

I combustibili utilizzati sono il carbone, l'olio combustibile denso ed il gas naturale.

La Centrale è dotata di una sezione di trattamento fumi e di un depuratore chimico fisico per il trattamento delle acque di scarico.

Per ulteriori dettagli circa il processo si rimanda alla precedente [Dichiarazione Ambientale 2009](#)

0.3

La Gestione Ambientale

0.3 La Gestione Ambientale

Il Sistema di Gestione Ambientale della Centrale di Cogenerazione Lamarmora

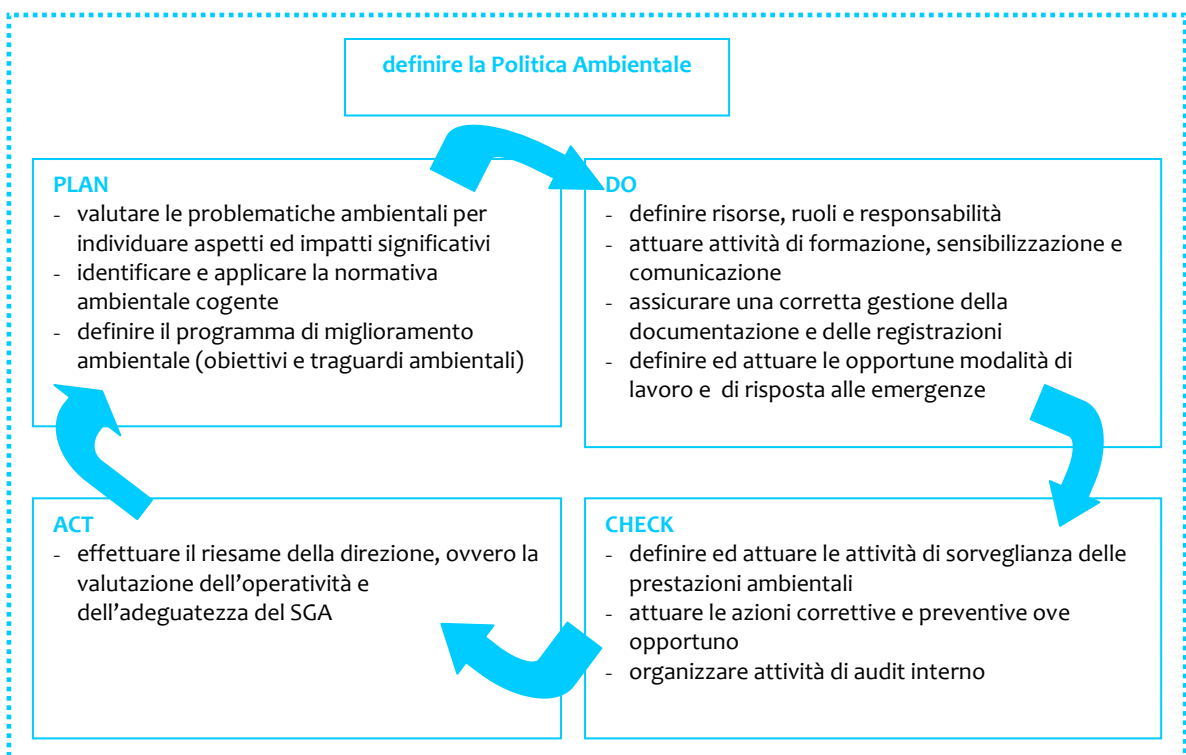
Al fine di una corretta gestione ambientale e per una precisa applicazione di quanto richiesto dal Regolamento EMAS, presso la Centrale di Cogenerazione Lamarmora è stato definito ed attuato un Sistema di Gestione Ambientale. Esso costituisce la *“parte del sistema complessivo di gestione comprendente 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 e per gestire gli aspetti ambientali”*.

Gli obiettivi del sistema di gestione ambientale sono principalmente tre:

- il rispetto della normativa applicabile
- la prevenzione dell'inquinamento e il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali
- il progressivo miglioramento del Sistema di Gestione Ambientale, anche attraverso la definizione di specifici obiettivi da conseguire attraverso la pianificazione di un programma ambientale

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, schematizzato nella seguente immagine.



La Politica Ambientale del Sistema Teleriscaldamento di Brescia mediante Cogenerazione

Sin dalla messa in servizio, nel 1972, delle prime caldaie di quartiere abbiamo cercato un punto di incontro tra tecnologia e ambiente, sviluppo economico e sviluppo sostenibile.

Il sistema di teleriscaldamento bresciano (basato sulla produzione combinata di energia elettrica e calore) è costituito dai tre impianti di produzione (C.le Lamarmora, Termoutilizzatore e C.le Nord) e dalla rete di distribuzione del calore, ramificata su tutto il territorio cittadino e hinterland, interconnessa ad alcuni piccoli impianti di produzione semplice di soccorso.

Consapevoli che il ruolo ambientale e sociale che la nostra attività ricopre, assunto in primo luogo nei confronti della città di Brescia, va ben oltre le mura cittadine, non intendiamo sottrarci alla responsabilità di una gestione che sia al tempo stesso rispettosa dell'ambiente, al servizio dei nostri concittadini e competitiva sul mercato.

Il Sistema di Gestione Ambientale, implementato presso la Centrale Lamarmora dal 1997 e successivamente alla distribuzione calore attraverso la Rete del Teleriscaldamento e al Termoutilizzatore, è stato lo strumento principe voluto e promosso dai vertici aziendali ed ormai diffuso a tutti i livelli della struttura, per garantire l'attuazione dei principi delle politiche aziendali nei confronti dell'ambiente.

Con la presente politica, aggiornata alla luce di quanto ad oggi raggiunto e nella prospettiva di nuovi orizzonti, la Direzione Aziendale intende confermare gli impegni ambientali a tutto il sistema di produzione energetica e distribuzione calore della città di Brescia e hinterland.

In questo contesto la nostra condotta trae spunto da precise linee guida:

- L'attenzione ai comparti ambientali (acqua, aria, suolo e sottosuolo, flora e fauna), al contesto urbanistico e sociale del territorio in cui sono inseriti gli impianti di produzione e le reti di trasporto e distribuzione, alle risorse utilizzate ed a tutte le possibili emissioni ed interazioni derivanti dal sistema teleriscaldamento;
- La valutazione delle possibili situazioni anomale e l'adozione di adeguati piani di risposta;
- L'adozione delle migliori tecnologie disponibili economicamente praticabili, per prevenire e ridurre gli impatti ambientali;
- Il coinvolgimento consapevole di tutto il personale nei confronti delle problematiche ambientali;
- La massima trasparenza nei confronti di cittadini, utenti, enti di controllo, associazioni o enti interessati;
- Il rispetto delle normative ambientali applicabili e degli impegni sottoscritti;
- La costante ricerca del miglioramento continuo delle prestazioni ambientali ad oggi raggiunte.

Sensibili inoltre al contesto territoriale ed urbanistico in cui gli impianti e la rete sono inseriti e consapevoli del ruolo che giochiamo nella gestione delle risorse, intendiamo focalizzare i nostri sforzi lungo alcune direttrici che consentono di mitigare gli aspetti ambientali connessi alle attività:

- L'ottimizzazione dell'uso delle risorse energetiche e dell'acqua;
- Il massimo utilizzo del contenuto energetico dei combustibili tramite la cogenerazione ad alto rendimento;
- Il ricorso alle risorse rinnovabili;
- L'attenzione costante alle emissioni in atmosfera ed agli scarichi idrici;
- Il recupero dei rifiuti prodotti;
- L'instaurazione di nuovi rapporti di fiducia e collaborazione con i cittadini;
- La massima attenzione alle esigenze degli utenti, nell'erogazione del servizio, ed alla comunità servita, nelle attività svolte sulla rete di distribuzione calore;
- Il trasferimento dei nostri principi a fornitori ed appaltatori critici.

La Direzione si impegna per la massima diffusione, sia all'interno che all'esterno dell'organizzazione, della conoscenza dei processi, delle implicazioni ambientali di tutte le azioni poste in atto per la loro mitigazione, garantendo ancora una volta comunicazione ed apertura verso i dipendenti e le parti interessate, adottando come principali strumenti di comunicazione ambientale i rapporti di sostenibilità e le dichiarazioni ambientali.

La presente politica, condivisa a tutti i livelli dell'organizzazione, rappresenta per noi un impegno nei confronti delle parti interessate ed è resa disponibile all'esterno attraverso tutti i canali di informazione a nostra disposizione.

L'organizzazione per il sistema di gestione ambientale

Per assicurare il funzionamento del SGA, è stato necessario adeguare l'assetto organizzativo individuando con modalità chiare e documentate ruoli, responsabilità chiave ed autorità. La Direzione ha provveduto a definire una struttura organizzativa funzionale dedicata alla conduzione del Sistema di Gestione Ambientale. Tale struttura, costituita per ogni sistema di gestione ambientale implementato, è rappresentata nello schema seguente.

PRESIDENTE di A2A, società capogruppo

- definisce e sottoscrive la Politica Integrata qualità ambiente sicurezza del Gruppo A2A SpA

DIREZIONE dell'Organizzazione

- individua il Rappresentante della Direzione
- definisce la Politica Ambientale del Sito
- garantisce in merito alla conformità normativa delle attività svolte
- sottoscrive gli obiettivi ed i programmi di miglioramento atti a mitigare e/o eliminare gli impatti ambientali
- effettua con il Rappresentante della Direzione il Riesame della Direzione di secondo livello

COMITATO QAS

- formula e propone alla Direzione. la Politica Ambientale del Sito
- individua e valuta gli aspetti e gli impatti ambientali
- stabilisce e propone alla Direzione gli obiettivi ed i programmi di miglioramento e ne coordina il programma attuativo
- decide in relazione alle attività da intraprendere per una corretta gestione ambientale
- definisce i dettagli operativi, e di monitoraggio delle attività

Rappresentante della Direzione

- costituisce e presiede il Comitato QAS
- trasmette alla Direzione le decisioni prese dal Comitato QAS
- attraverso la sua autorità funge da tramite con la Direzione e sostiene quanto deliberato dal Comitato QAS

*Responsabili di funzione coinvolti
nell'attività di gestione del sistema*

Qualità A2A

Ambiente A2A

La Direzione ha rilevanti responsabilità di indirizzo strategico e di decisione nel contesto della gestione ambientale. Definisce infatti i principi della politica, fissa gli obiettivi e decide i programmi, garantendo la conformità normativa e le risorse adeguate.

Per quanto riguarda la Centrale Lamarmora la Direzione ha sottoscritto i principi ambientali di riferimento per tutte le attività svolte nel documento di Politica Ambientale precedentemente riportato. Ha inoltre nominato, nella persona del dirigente responsabile dell'Unità Operativa Cogenerazione, il Rappresentante della Direzione (RDD) ed effettua periodicamente il riesame di secondo livello del sistema di gestione ambientale al fine di verificarne l'efficacia o di deliberarne le modalità di miglioramento.

Per gestire in modo efficiente ed efficace il SGA della Centrale di Cogenerazione Lamarmora, è stato nominato uno specifico Comitato QAS, il quale, con la competenza dei partecipanti e grazie all'autorità del RDD, definisce le tematiche ambientali che devono essere tenute in considerazione, ne individua i dettagli operativi e ne monitora le attività. Fanno parte del Comitato QAS il RDD, i Responsabili delle funzioni coinvolte nelle attività connesse al SGA, i Rappresentanti dell'Unità Qualità, dell'Unità Ambiente di A2A, con funzione di coordinamento per gli aspetti gestionali e tecnici del SGA.

La Formazione ed il coinvolgimento del personale

L'Organizzazione assicura che qualsiasi persona che esegua, per l'organizzazione stessa o per conto di essa, compiti che possono causare uno o più impatti ambientali significativi, abbia acquisito la competenza necessaria attraverso specifiche attività di formazione, addestramento e sensibilizzazione. Tali necessità formative sono identificate coerentemente con gli aspetti ambientali considerati significativi e con gli obiettivi del proprio SGA. Il personale è inoltre sollecitato a riferire in merito alle problematiche riscontrate nel corso della sua attività ed a suggerire proposte al fine del miglioramento ambientale.

0.4

I Rapporti con la Comunità

0.4I 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 produttiva come quella della Centrale Cogenerazione Lamarmora e la comunità locale.

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. Tra questi strumenti vi sono

- pubblicazioni specifiche di carattere ambientale quali il Rapporto di Sostenibilità annuale e la Dichiarazione Ambientale EMAS ;
- pubblicazioni occasionali che promuovono ed informano sui servizi e le attività aziendali
- sito Internet aziendale: www.a2a.eu
- visite guidate agli impianti.

Le visite della Centrale Lamarmora nel 2009 sono state caratterizzate da un numero di visitatori pari a 1052 per un totale di 37 visite suddivise in:

- 35 visite di scolaresche ed università
- 2 di gruppi e delegazioni

Gli Accordi con gli Enti

Nel corso del 2009 non si segnalano particolari accordi o convenzioni intercorsi con Enti.

Gestione dei Reclami

Per l'argomento in questione si rimanda alla [Dichiarazione Ambientale 2009](#).

Nel corso del 2009 non sono giunti reclami in relazione all'attività della Centrale Lamarmora.

0.5

La Conformità Legislativa

0.5 La Conformità Legislativa

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 della Centrale di Cogenerazione Lamarmora 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, 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.

La normativa applicabile e le autorizzazioni ottenute

Si riportano di seguito solamente le variazioni intervenute rispetto alla [Dichiarazione Ambientale 2009](#), a cui si rimanda per maggiori informazioni.

La principale variazione è costituita dall'ottenimento dell' Autorizzazione Integrata Ambientale con Decreto n° 134 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 20/11/2009

Tale autorizzazione sostituisce le seguenti autorizzazioni precedentemente conseguite:

Aria

- DGR 12 Febbraio 1999 – n.6/41406. Autorizzazione definitiva di carattere generale, alla continuazione alle emissioni in atmosfera prodotte dagli impianti esistenti, come definiti al p.to 9 del DPCM 21 luglio 1989 (già provvisoriamente autorizzati ex art 13 comma 3 del DPR 24 maggio 1988, n° 203
- Deliberazione n.IV/11065 del 8/07/1986. Definizione dei valori limite all'emissione e prescrizioni in materia di inquinamento atmosferico relative alla nuova caldaia policombustibile per la centrale di cogenerazione di Via Lamarmora in comune di Brescia

Acqua

- Autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura ai sensi dell' art.9 legge 319/76 e art 9 L.R. 62/85 (rilasciata il 21/09/95)
- Autorizzazione ai sensi dell'art 45 del DLgs 152/99 allo scarico in corpo idrico superficiale (Vaso Guzzetto e Vaso Garzetta – S Zeno)

Rifiuti

- Rinnovo dell'autorizzazione del 9/07/2004 rilasciata dalla provincia di Brescia per l'esercizio delle operazioni di stoccaggio (R13-D15) di rifiuti speciali non pericolosi (CER 100102, 100121, 100105) presso l'impianto della Centrale Termoelettrica Policombustibile di Cogenerazione (CTEC) ai sensi dell'art. 28 del DLgs 5 febbraio 1997 n 22 e s.m.i. per un quantitativo complessivo pari 1180 mc

0.6

Gli aspetti
ambientali e la
loro gestione

0.6 Gli aspetti ambientali e la loro gestione

L'Identificazione e la valutazione degli aspetti e degli impatti ambientali

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 dei processi
- identificazione degli aspetti ambientali, suddivisi tra:
 - aspetti diretti, su cui si ha un controllo gestionale totale
 - aspetti indiretti su cui non si ha un controllo gestionale totale
- identificazione degli impatti ambientali connessi agli aspetti
- valutazione della significatività dell'impatto o degli impatti ambientali relativi ad ogni aspetto ambientale.

Gli aspetti ambientali identificati per la Centrale di Cogenerazione Lamarmora sono prevalentemente di tipo diretto. Quelli indiretti riguardano le attività di trasporto di rifiuti e materiali verso e dal sito

Nella tabella che segue sono identificati gli aspetti ambientali valutati, in correlazione con gli indicatori chiave proposti dal Regolamento EMAS, oltre che la loro pertinenza e significatività riscontrata presso il sito.

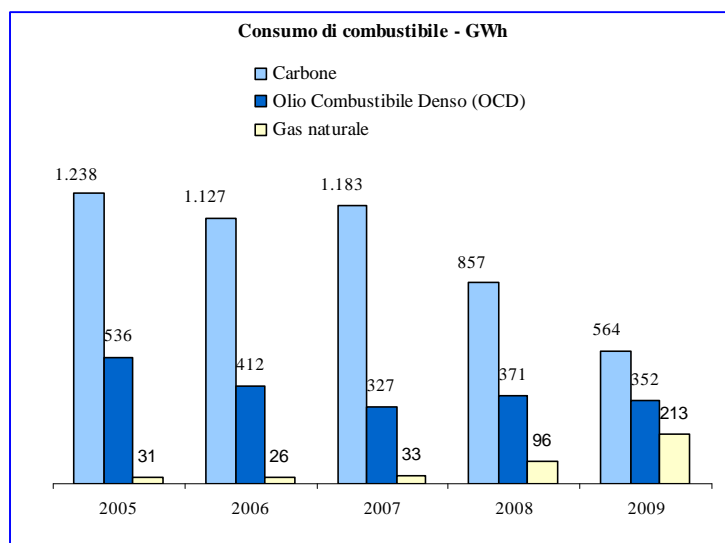
INDICATORI CHIAVE ex REG. EMAS	ASPETTI AMBIENTALI CORRELATI VALUTATI	PERTINENZA E SIGNIFICATIVITA'
efficienza energetica	consumo di risorse – utilizzo di combustibili	significativo
	consumo di risorse – autoconsumi energetici	significativo
efficienza dei materiali	consumo di risorse – utilizzo di materie prime	significativo
	presenza di PCB	non significativo
acqua	consumo di risorse – utilizzo di acqua	significativo

	Protezione del suolo, delle falde e dei corsi d'acqua	significativo
rifiuti	rifiuti	significativo
biodiversità	impatto visivo e occupazione del suolo	significativo
emissioni	emissioni in atmosfera	significativo
	traffico	Non significativo
	rumore	significativo
	odore	Non significativo
	amianto	Non significativo
	presenza di sostanze lesive dell'ozono	Significativo
	rischio di incidenti rilevanti	Non pertinente
	campi elettromagnetici di bassa frequenza	Non significativo

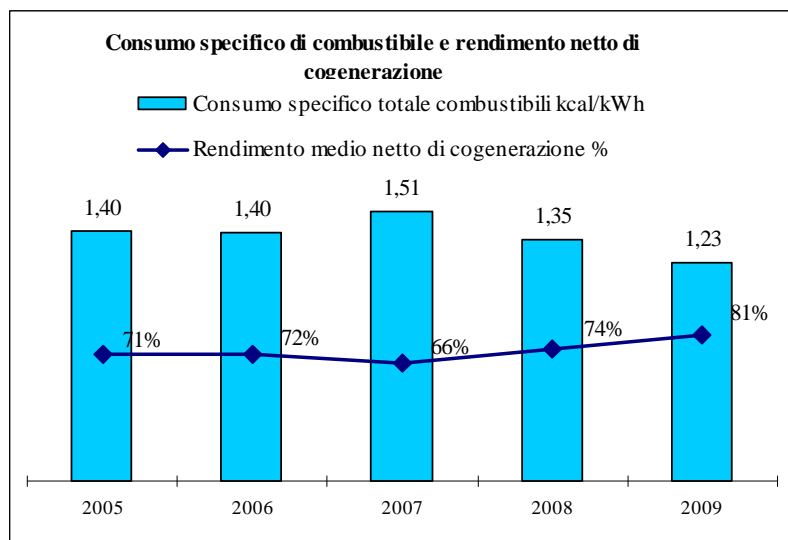
Consumo di Risorse

Utilizzo di combustibili

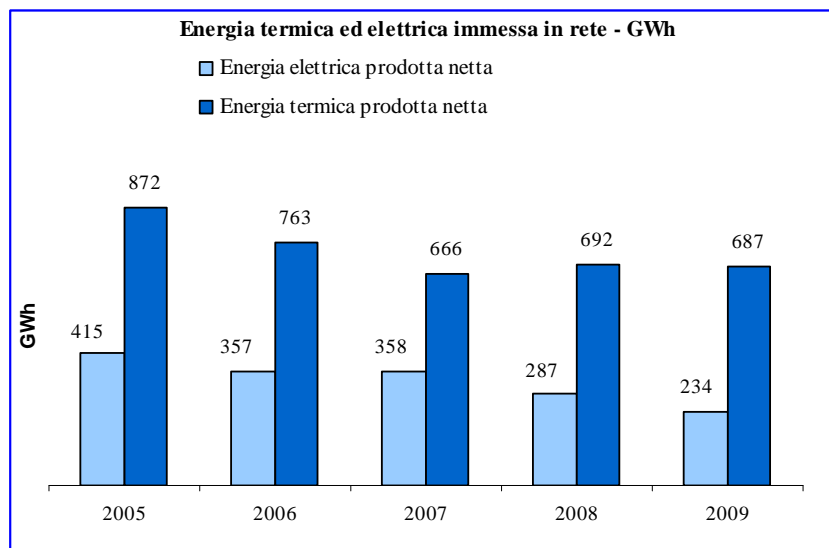
La centrale è alimentata da tre combustibili: olio combustibile denso (OCD), a basso tenore di zolfo, carbon fossile bituminoso ad alto tenore di volatili, e gas naturale. Il mix dei combustibili ha un andamento variabile con le situazioni di esercizio e di assetto impiantistico, l'uso di carbone è preponderante. Il grafico di seguito riportato evidenzia un minor consumo di combustibili nel 2009 con un deciso incremento proporzionale del gas naturale



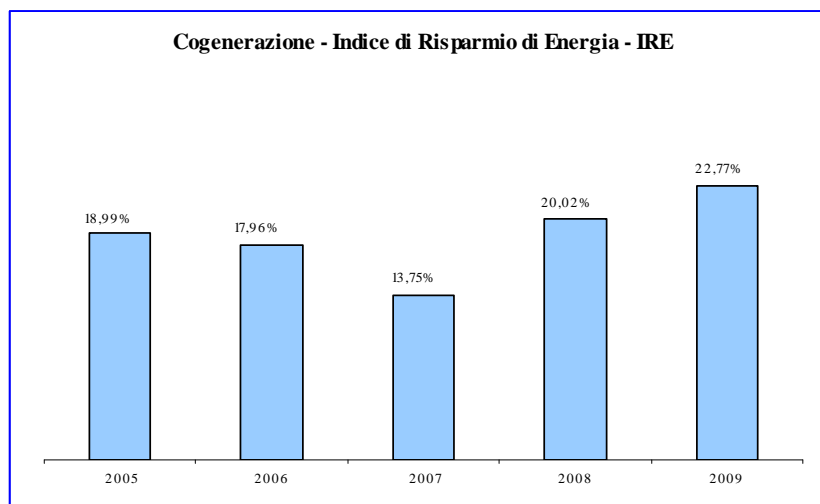
Il consumo specifico totale di combustibile della Centrale è invece proporzionale al rendimento di cogenerazione, dato che la produzione di calore con la caldaia semplice Macchi 3 avviene solamente per soddisfare le punte di richiesta del teleriscaldamento. Nel 2009 si nota un ulteriore miglioramento del rendimento che raggiunge l'81%, grazie anche al maggior utilizzo di gas naturale ma soprattutto al proporzionalmente più lungo funzionamento in assetto di cogenerazione (produzione simultanea di calore ed energia elettrica)



Dalla serie storica della produzione energetica della centrale (si veda grafico successivo) appare evidente una diminuzione della produzione di energia elettrica anche nel 2009. Resta invece costante rispetto all'anno precedente la produzione di energia termica per la rete di teleriscaldamento, pur presentando valori più bassi rispetto agli anni antecedenti. La ragione è da ricercarsi nel fatto che la Centrale Lamarmora ed il vicino Termoutilizzatore influenzano la reciproca produzione energetica in funzione delle esigenze di servizio e, per ciò che riguarda l'energia elettrica, delle richieste della Borsa Elettrica.



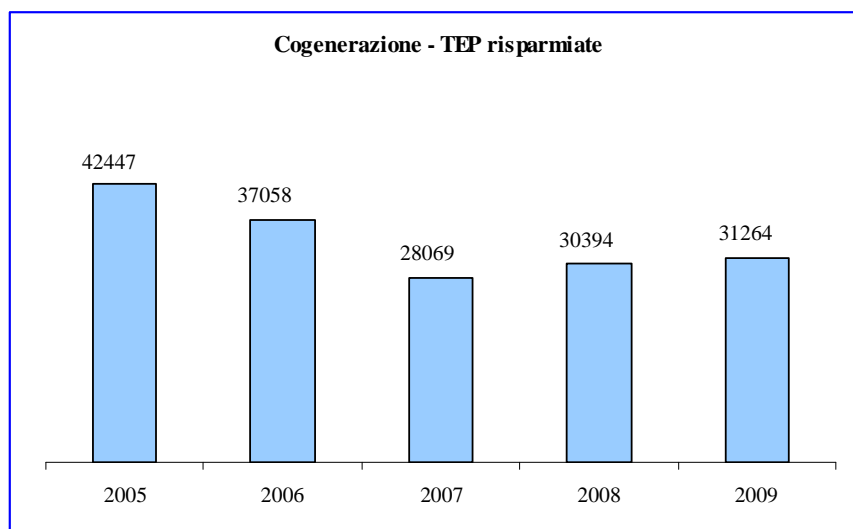
La cogenerazione ha un indubbio valore per il risparmio di combustibili fossili che consente. Anche la legge e l'Autorità per l'Energia riconoscono tale risparmio, che è sintetizzato nel calcolo dell'Indice di Risparmio di Energia (IRE), ulteriormente migliorato nel 2009



L'IRE rappresenta la quota di energia primaria risparmiata con produzione cogenerata rispetto alla generazione separata di energia elettrica e calore.

Il risparmio di energia può essere tradotto in Tonnellate Equivalenti di Petrolio, per il calcolo delle quali è stato fatto un confronto con la produzione separata di energia elettrica e termica del parco termoelettrico italiano (dati dei rendimenti forniti da Terna, (www.terna.it)).

Il 2009 ha visto aumentare anche in valore assoluto il risparmio di risorsa combustibile, nonostante la minor produzione

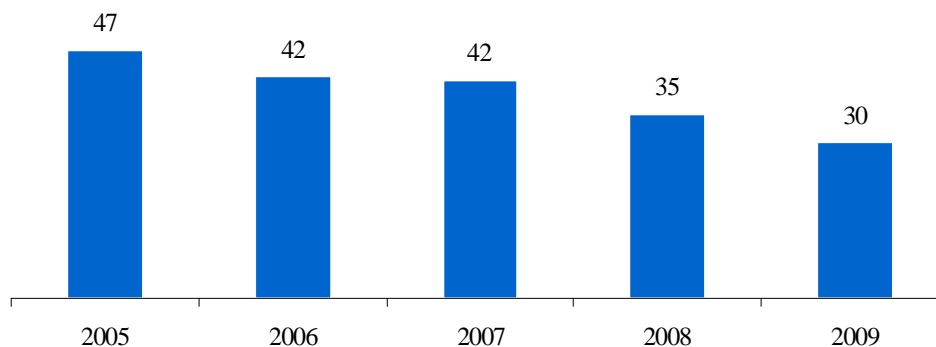


Autoconsumi energetici

Gli autoconsumi di energia elettrica sono i consumi delle apparecchiature ausiliarie (pompe, mulini, organi in movimento) indispensabili al funzionamento dell'impianto. Per la Centrale Lamarmora si

aggirano sempre attorno al 10-11 %. Per il 2009 sono stati di 30 Gwh, corrispondenti all'11% dell'energia elettrica lorda prodotta. L'andamento del quinquennio è riportato nel grafico seguente.

Autoconsumi elettrici - GWh



Gli autoconsumi termici, di minore entità, sono riportati nel Bilancio in allegato

Utilizzo di materie prime

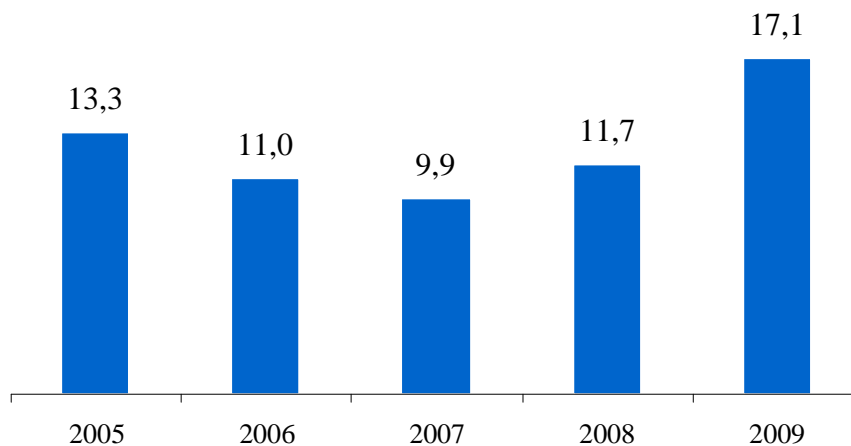
Oltre ai combustibili la Centrale necessita di altre materie prime, reagenti e prodotti chimici

L'Ossido di Calcio (Calce viva), costituisce il grosso dei consumi di reagenti. Nel 2009 ne sono state impiegate 1223 tonnellate su di un totale di 1308 tonnellate di reagenti e prodotti totali. La calce è utilizzata come reagente per l'abbattimento dell'anidride solforosa nei fumi di combustione durante la combustione a carbone. Viene impiegata in sospensione acquosa (latte di calce) all'interno del desolforatore. Acido cloridrico e idrossido di sodio (soda caustica) vengono utilizzati per rigenerare le resine a scambio ionico dell'impianto di produzione di acqua demineralizzata, ed in misura minore per la correzione del pH delle acque reflue.

Altri prodotti sono impiegati in minori quantitativi soprattutto nel trattamento e condizionamento delle acque e nel controllo del pH delle ceneri (ossido di magnesio). Ulteriori dettagli sono reperibili nella [Dichiarazione Ambientale 2009](#)

Nel bilancio ambientale in allegato sono riportate sia le quantità sia i consumi specifici riferiti al kwh (elettrico + termico). Nel caso della calce, il consumo specifico è riferito, per maggior significatività, alla tonnellata di carbone. Nel 2009 in previsione dell'abbassamento dei limiti dell'SO₂ sul Gruppo 3, è stata impiegata una maggiore quantità di calce, ciò che ne ha incrementato il relativo consumo specifico. Tale incremento è stato dovuto anche al contenuto maggiore di zolfo nel carbone utilizzato ed ad un temporaneo abbassamento di efficienza depurativa per una rientrata anomala di aria dal filtro a maniche (fine 2009)

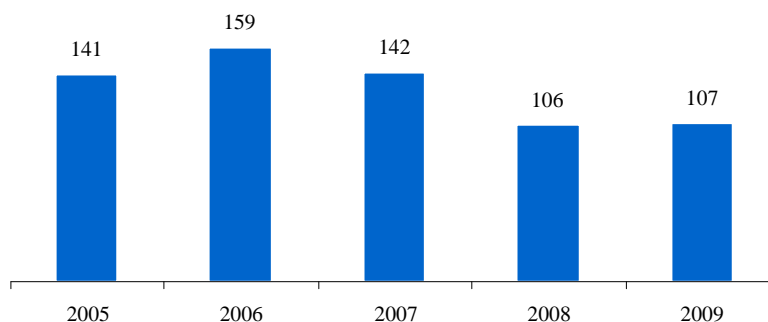
Calce - consumo specifico - Kg/t carbone



Utilizzo di acqua

A differenza delle centrali termoelettriche semplici, la Centrale Lamarmora non necessita di ingenti quantità di acqua di raffreddamento, dato che il carico termico viene trasferito in buona parte alla rete del teleriscaldamento. I consumi di risorsa idrica primaria sono dovuti soprattutto al consumo, dopo trattamento di demineralizzazione, di acqua di processo per l'alimentazione delle caldaie. Altri utilizzi sono dovuti alla preparazione della sospensione di calce per il desolforatore, al reintegro della torre evaporativa utilizzata solo in caso di punte di scarso assorbimento di calore da parte della rete di teleriscaldamento ed ai servizi igienici ed ausiliari. L'approvvigionamento è unicamente da acquedotto. I consumi specifici, rapportati cioè al kWh (elettrico + termico) prodotto, si sono stabilizzati negli ultimi due anni.

Acqua - consumo specifico - m3/Gwh



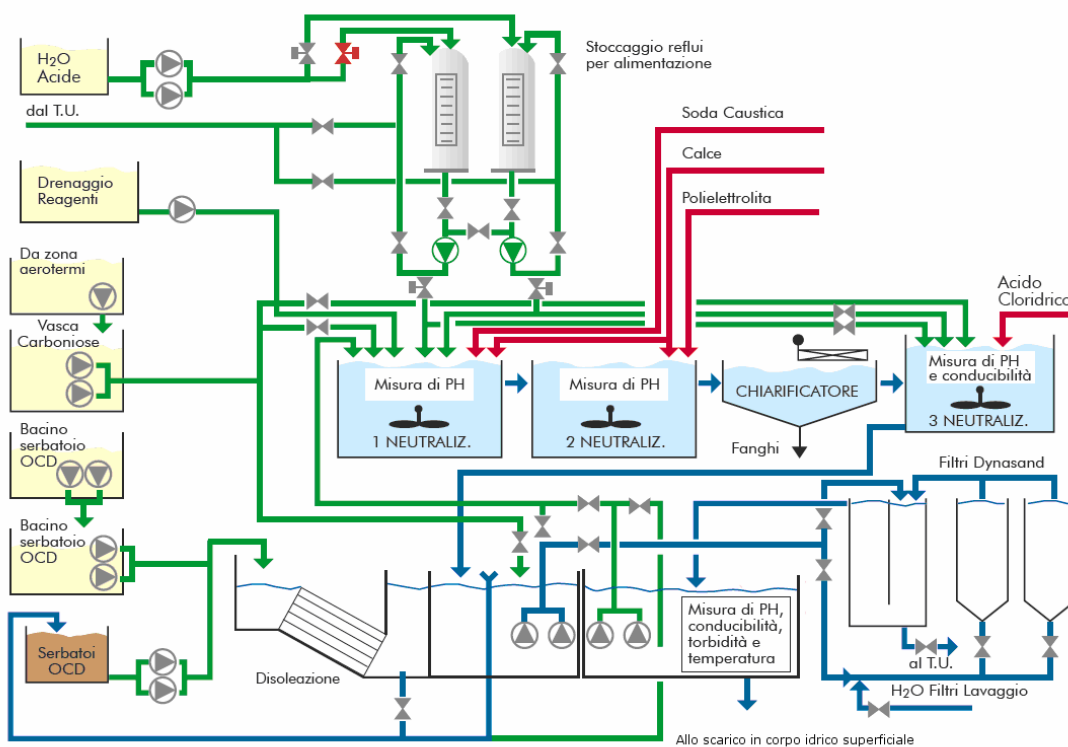
Protezione del suolo delle falde e dei corsi d'acqua

Tutte le aree sia produttive che ausiliarie della Centrale sono adeguatamente impermeabilizzate e dotate di distinte reti di raccolta delle acque reflue che si originano dal processo o dal dilavamento dei piazzali da parte delle acque meteoriche. Sono presenti le reti di **acque miste, acque acide, acque carboniose ed acque oleose**, a seconda dell'area di provenienza.

Tutte le acque, eccettuate le acque miste e lo spurgo della torre evaporativa, affluiscono all'impianto di trattamento acque di scarico "Dondi" per poi andare allo scarico in corpo idrico superficiale. Parte di queste acque trattate vengono altresì recuperate inviandole al Termoutilizzatore, dove vengono utilizzate per lo spegnimento delle scorie. Inoltre l'impianto è in grado di trattare acque reflue in esubero provenienti dal Termoutilizzatore stesso.

Il laboratorio di Centrale effettua controlli analitici quotidiani sui parametri critici allo scarico del Dondi, che è anche monitorato da strumentazione in continuo (pHmetro, conduttimetro,

SCHEMA DI FUNZIONAMENTO IMPIANTO DONDI

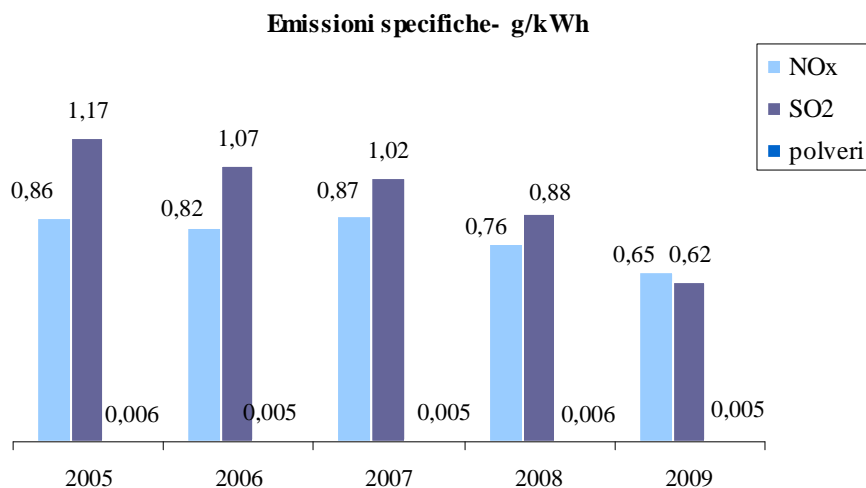


torbidimetro). Ulteriori controlli periodici vengono effettuati con l'ausilio di laboratori certificati. La tabella seguente riporta le medie delle analisi sui campioni mensili eseguiti dai laboratori terzi. Anche nel 2009 i limiti allo scarico sono stati rispettati entro ampio margine in tutti i prelievi effettuati.

Impianto di trattamento acque di scarico della Centrale Lamarmora							
Parametri	Limite	Unità di misura	Medie annue				
			2005	2006	2007	2008	2009
pH	5,5 – 9,5	unità pH	8,0	7,8	7,5	7,69	7,87
Cloruri	1200	mg/l	572	653	536	613	616
Tensioattivi	2	mg/l	0,4	<0,2	0,1	0,1	0,1
Azoto nitrico	20	mg/l	14,3	13,8	8,9	8,9	11,2
COD	160	mg/l	19	23	14	11	14
Solidi Sospesi	80	mg/l	5,1	5,6	5,7	7,0	5,3
Solfati	1000	mg/l	162	111	103	103	136
Idrocarburi totali	5	mg/l	0,4	0,7	0,6	0,5	<0,5
Zinco	0,5	mg/l	0,1	0,1	0,1	0,07	0,06

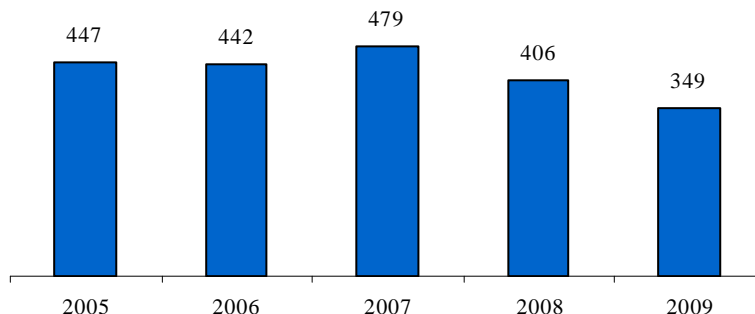
Emissioni in atmosfera

Le emissioni specifiche, riferite cioè al kWh elettrico/termico prodotto, hanno un trend di discreto miglioramento nel quinquennio, con un significativo abbassamento nel 2009 (si veda grafico seguente)



Il miglioramento è dovuto al maggior impiego di gas naturale nella miscela dei combustibili ed al mancato funzionamento della centrale durante i mesi di prevalente produzione elettrica. Anche il valore di emissione specifica di CO₂ è stato sensibilmente più basso nel 2009:

Emissioni specifiche di CO₂ - g/Kwh



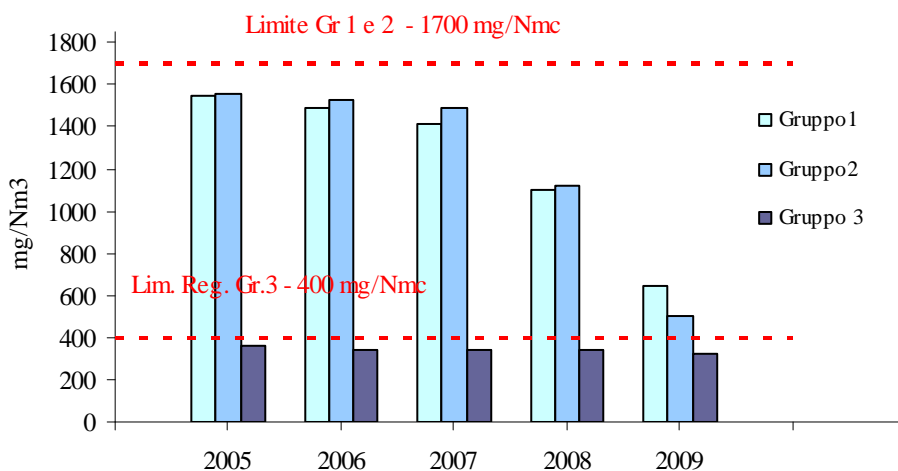
La Centrale Lamarmora opera in regime di Emission Trading Scheme dalla sua entrata in vigore (2005). Lo Schema prevede che vengano assegnate delle quote annuali di anidride carbonica per ciascun impianto che utilizza combustibili fossili, in relazione alla taglia dell'impianto stesso. Nel 2009 sono state assegnate alla Centrale Lamarmora 525.513 tonnellate di CO₂, mentre ne sono state emesse solo 321.855 tonnellate

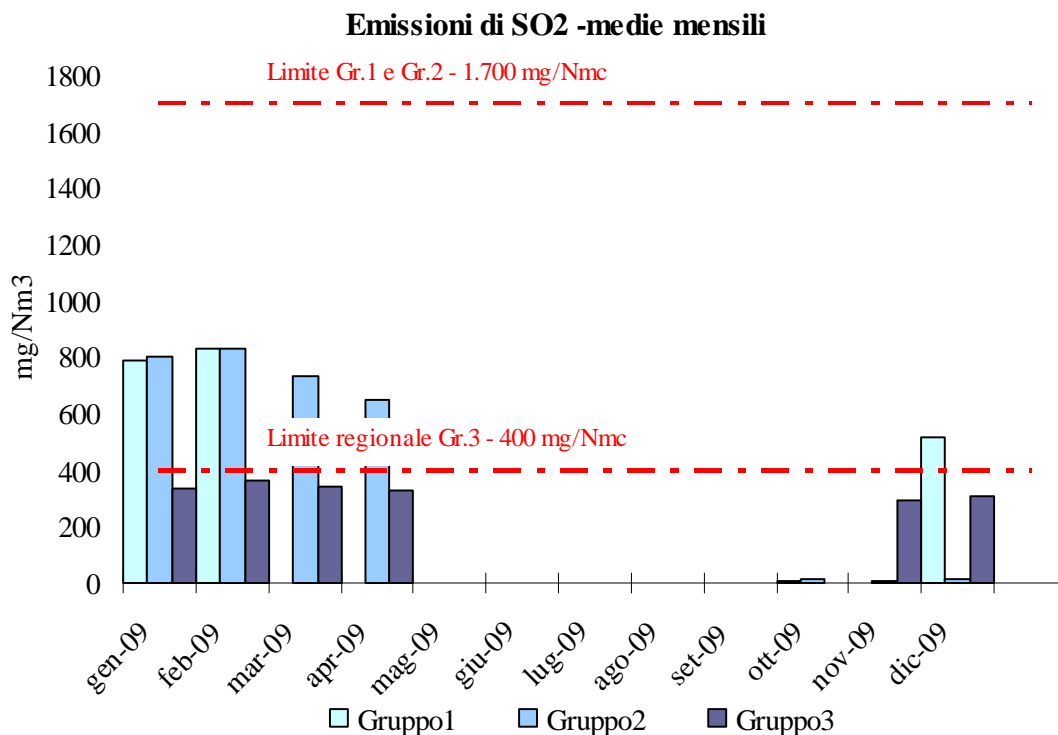
Anidride solforosa - SO₂

La Delibera Regionale n° IV/11065 del 8/7/1986 fissa limiti più restrittivi per il parametro SO₂, corrispondenti a 400 mg/Nm₃, durante il funzionamento della caldaia Policombustibile con carbone, imponendo l'uso del desolforatore. Il limite è stato abbassato a 350 mg/Nm₃ a partire dagli ultimi tre mesi del 2009 per effetto della Autorizzazione Integrata Ambientale (di seguito AIA) emanata nel novembre dello stesso anno.

I gruppi 1 e 2 emettono l'inquinante in relazione al contenuto di zolfo nel combustibile, non essendo dotati di ulteriore abbattimento. Gli andamenti delle concentrazioni nei fumi, medie annuali e mensili, sono riportati nei grafici seguenti

Emissioni SO₂- medie annuali

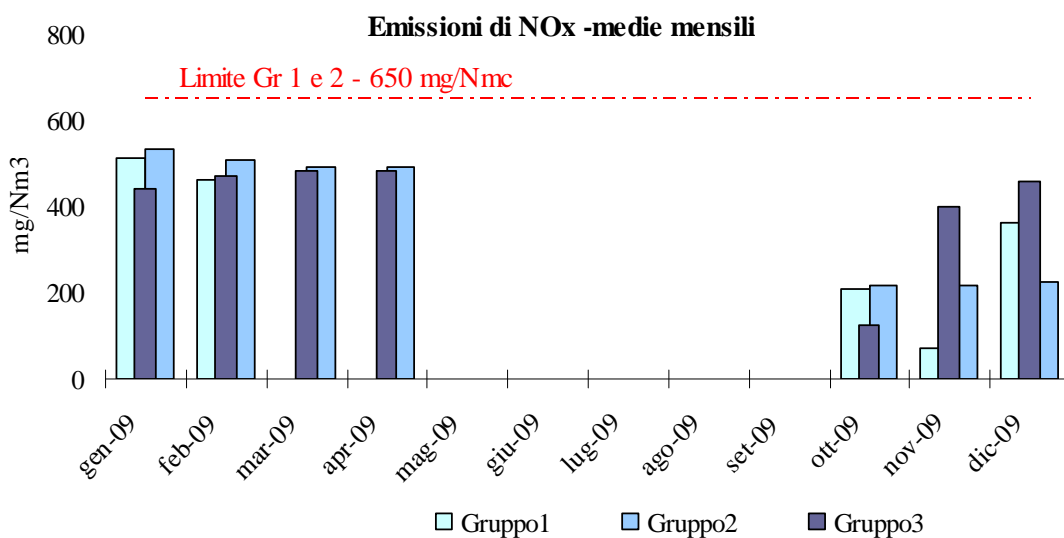
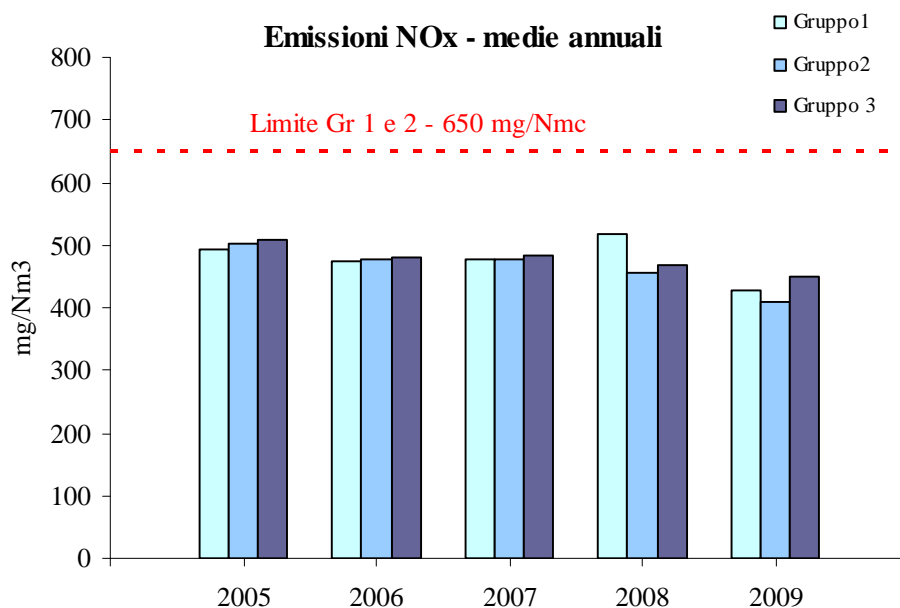




Miglioramento apprezzabile nel 2009 rispetto agli anni precedenti grazie all'impiego di metano in maggior percentuale nel mix dei combustibili. Si noti la prolungata inattività della centrale, specialmente del Gruppo 1

Ossidi di Azoto – NO_x

Nel quinquennio le concentrazioni di NO_x si sono sostanzialmente stabilizzate al di sotto dei limiti di legge. L'entrata in vigore dell'AIA ha introdotto un limite quantitativo di 417 t di inquinante per ciascuna stagione termica fino al 2011, quando entrerà in vigore il nuovo limite di 200 mg/Nm³. Per raggiungere tale limite è già in fase di installazione un catalizzatore Denox, in grado di abbattere gli ossidi di azoto facilitando la reazione degli stessi con ammoniaca a dare azoto gassoso.

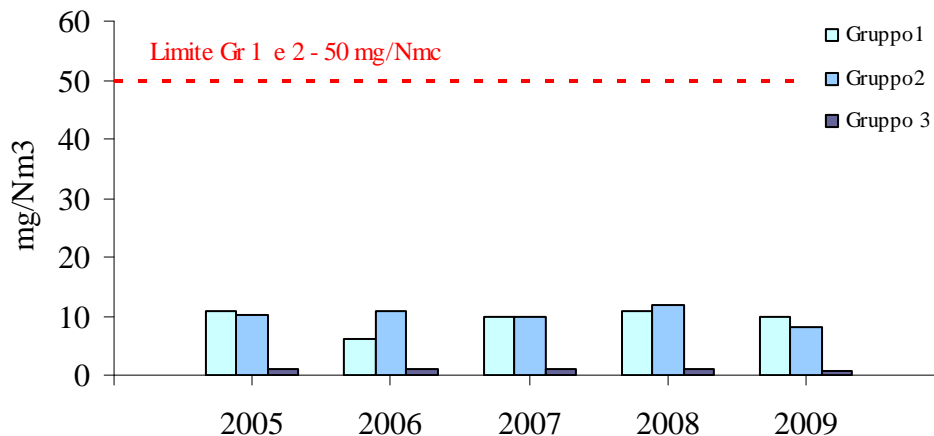


Nei grafici è riportata la linea del limite dei gruppi 1 e 2 in quanto il gruppo 3 ha un limite variabile che dipende dal mix dei combustibili impiegato (tale limite non viene comunque mai superato). Ciò vale anche per il parametro polveri (PTS)

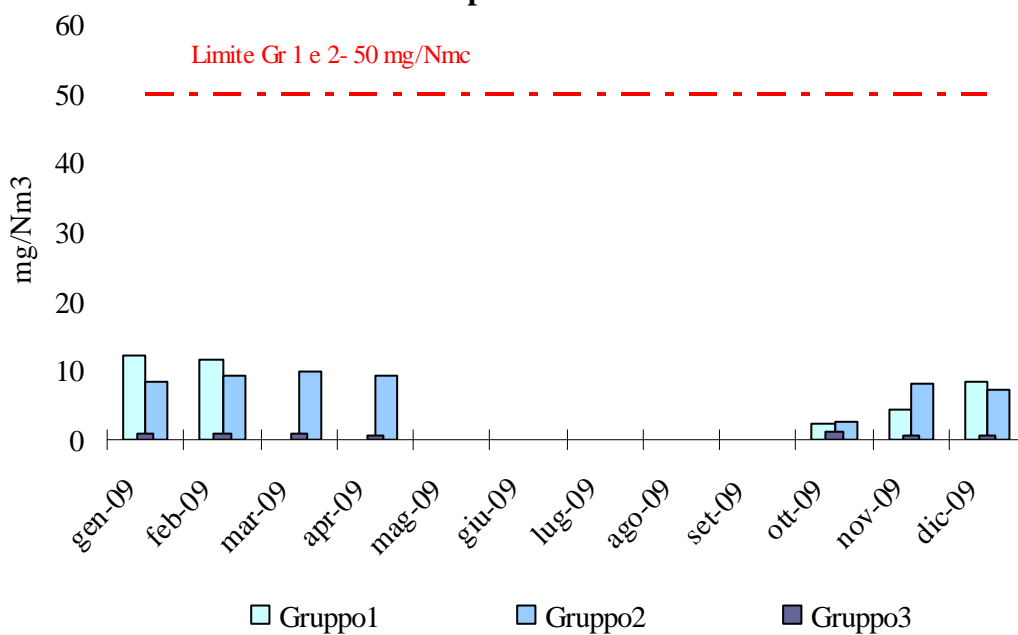
Polveri (PTS)

Le concentrazioni di polveri emesse dalla centrale sono molto basse e ben al di sotto dei limiti imposti dalla legge, grazie all'impiego di adeguate sezioni di filtrazione dei fumi. In particolare l'elevata efficienza dei filtri a maniche del trattamento fumi del Gruppo 3, rende le concentrazioni di polveri quasi non rilevabili dallo SME.

Emissioni Polveri - medie annuali



Emissioni di polveri - medie mensili

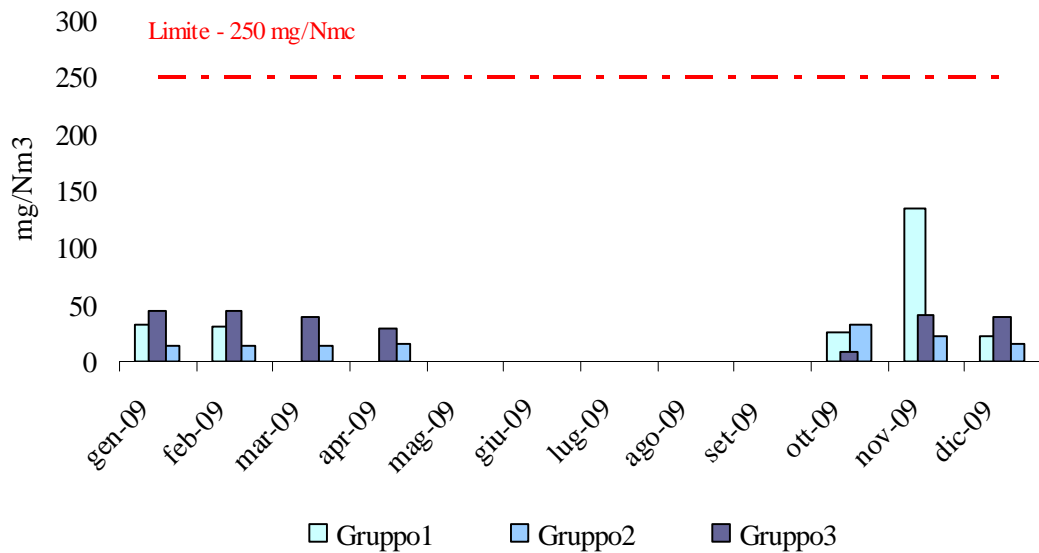


Il limite di 10 mg/Nm3 per il gruppo 3 imposto dall'AIA a partire da ottobre 2009 viene sempre ampiamente rispettato (si veda il grafico sopra riportato)

Ossido di carbonio - CO

L'ossido di carbonio ha una concentrazione legata all'andamento della combustione. Le concentrazioni rilevate sono molto inferiori ai limiti imposti dalla normativa. Si riporta l'andamento mensile nel 2009

Emissioni di CO - medie mensili



Anche per il CO l'AIA fissa un limite di 70 mg/Nm³ per il Gruppo 3 sempre rispettato (anche da prima della vigenza dello stesso, ottobre 2009)

Rifiuti

Il processo produttivo comporta necessariamente la produzione di rifiuti. Essi derivano direttamente dal processo di combustione e di trattamento degli effluenti liquidi e gassosi o indirettamente dalle attività di manutenzione e pulizia. Apposite procedure regolamentano la gestione dei rifiuti nel rispetto della normativa. Viene effettuato un attento controllo delle autorizzazioni degli impianti di destinazione finale dei rifiuti e viene sempre preferito il recupero di materia allo smaltimento. La legislazione distingue in rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi. I rifiuti prodotti dall'impianto sono in massima parte non pericolosi. Si veda a questo proposito la tabella riassuntiva seguente:

Rifiuti speciali prodotti - non pericolosi (t/a)	CER	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009
Ceneri leggere e pesanti da carbone	100101 e 100102	11.850	13.386	14.086	10.184	7.968
Residuo desolforatore	100105	5.117	3.848	3.837	3.408	2.625
Fanghi da trattamento acque	100121	-	140	114	189	173
Altri*	vari	249,9	59,8	95,0	50,0	62,0
	<i>totale</i>	<i>17.217</i>	<i>17.434</i>	<i>18.132</i>	<i>13.830</i>	<i>10.828</i>

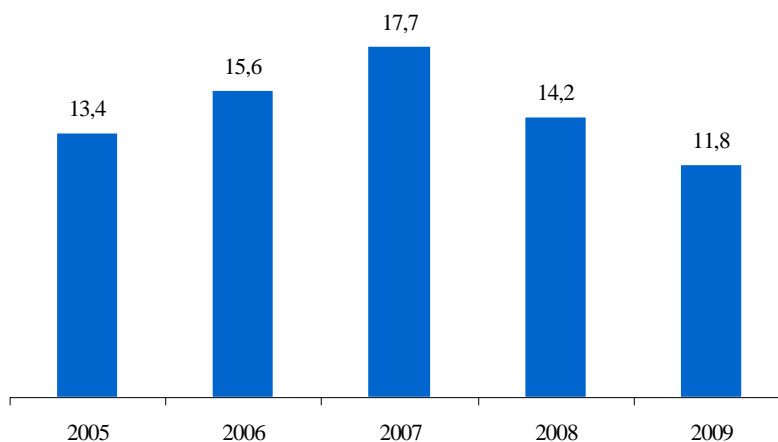
Rifiuti speciali prodotti - pericolosi (t/a)	CER	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009
Oli esausti	130206	4,4	12,6	2,8	2,1	1,7
Fanghi	100120	-	-	19,9	24,0	47,4
Altri**	vari	13,0	4,9	2,0	25,7	12,8
	<i>totale</i>	<i>17</i>	<i>17</i>	<i>25</i>	<i>52</i>	<i>62</i>

(*)Altri rifiuti non pericolosi: rifiuti ingombranti, sterili vaglio, coibenti

(**)Altri rifiuti pericolosi: pitture e vernici, solventi, materiali assorbenti filtranti inquinati, batterie, emulsioni, imballaggi inquinati, rifiuti di sgrassaggio

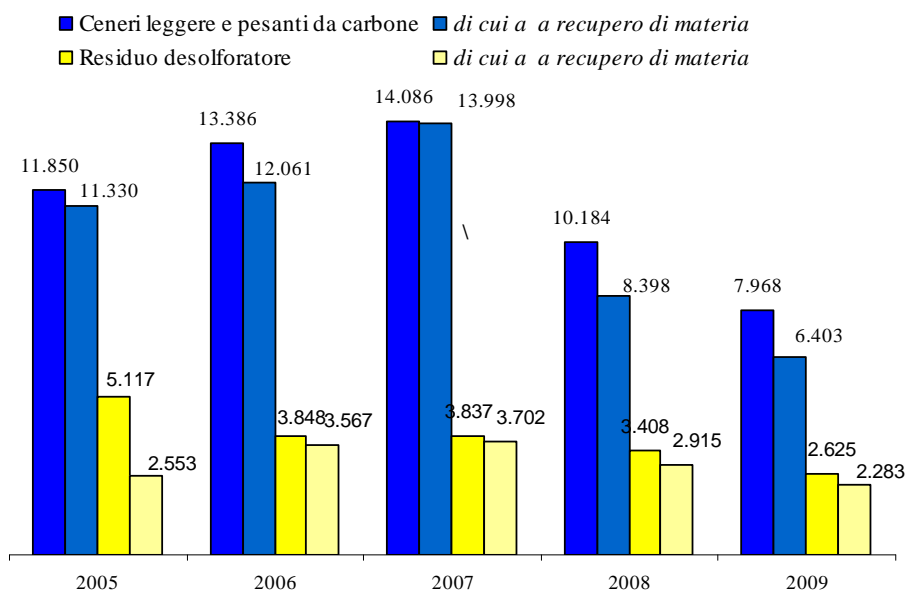
La produzione di rifiuti rapportata a quella elettrica/termica (produzione specifica) è migliorata ulteriormente nel 2009

Rifiuti - produzione specifica - t/GWh

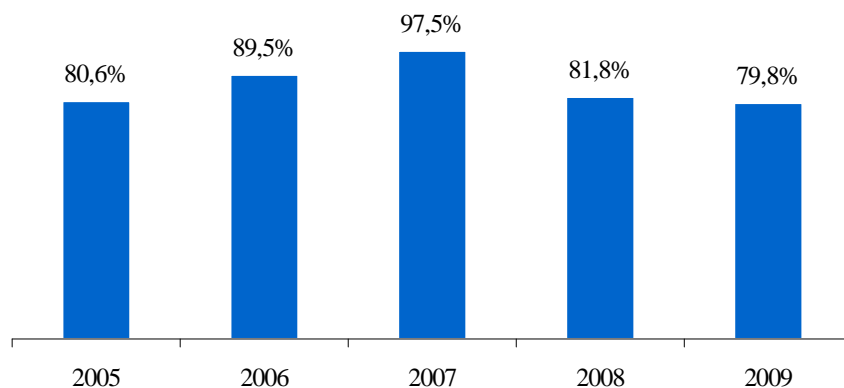


La percentuale di recupero di materia è piuttosto alta. Infatti buona parte delle ceneri e del residuo di desolforazione è impiegabile come componente in miscela nel calcestruzzo e nei sottofondi stradali. Nel 2008 tuttavia vi è stata una flessione, proseguita nel 2009, nella percentuale recupero, dovuta ad una minore disponibilità di questo tipo di impianti ad accettare il rifiuto in coincidenza del periodo di maggior produzione. Si vedano a questo proposito i grafici di seguito riportati.

Rifiuti speciali non pericolosi - produzione e recupero ceneri e residuo desolforazione - t



Rifiuti - percentuale di recupero



Rumore

Non sono intervenute variazioni rispetto alla [Dichiarazione Ambientale 2009](#) alla quale si rimanda.

Impatto visivo e occupazione del suolo dovuto alla presenza degli impianti

Non sono intervenute variazioni rispetto alla [Dichiarazione Ambientale 2009](#) alla quale si rimanda.

Traffico indotto dal sito

Non sono intervenute sostanziali variazioni rispetto alle valutazioni espresse nella [Dichiarazione Ambientale 2009](#) alla quale si rimanda.

Aspetti legati alla gestione fornitori

Non sono intervenute variazioni rispetto alle valutazioni espresse nella [Dichiarazione Ambientale 2009](#) alla quale si rimanda.

0.7

Il programma
di
miglioramento

0.7 IL PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO

La Centrale Lamarmora, in linea con la Politica Ambientale adottata ed in considerazione degli impatti significativi individuati, si prefigge di perseguire, nel triennio 2009-2011, gli obiettivi di miglioramento delle sue prestazioni ambientali specificati nel riquadro.

OBIETTIVI AMBIENTALI

Il Comitato di Coordinamento del SGA della Centrale Lamarmora ha definito i seguenti obiettivi ambientali per gli anni 2009 - 2011:

1. Contenere le emissioni di inquinanti in atmosfera e mantenere in efficienza e migliorare i sistemi di analisi, di controllo e registrazione
2. Ottimizzare il consumo di risorse con particolare attenzione all'acqua, ai reagenti e all'energia elettrica
3. Privilegiare la destinazione a recupero dei rifiuti in alternativa allo smaltimento
4. Proporre studi per individuare nuove possibilità di miglioramento ambientale al fine di attuare iniziative per incrementare il controllo e/o ridurre gli impatti ambientali diretti o indiretti, potenziali o effettivi

Nelle pagine che seguono viene presentato il programma ambientale dettagliato per il triennio 2009-2011, con il relativo stato di avanzamento.

Obiettivo	Aspetto/comparto ambientale collegato	Traguardi Prefissati	Programmi	Indicatore	Scadenza	Stato di avanzamento al 31 dicembre 2009
Contenere le emissioni di inquinanti in atmosfera e mantenere in efficienza e migliorare i sistemi di analisi, di controllo e registrazione	<i>Emissioni</i>	Mantenere il limite massimo di 70 ore all'anno di fuori servizio della desolforazione, da ridurre a 60 in caso di fermata superiore a 5 mesi all'anno (considerando sia quelle dovute alla manutenzione ordinaria che quelle per anomalia).	Ottimizzazione della gestione della manutenzione del desolforatore	Numero di ore di fuori servizio/anno	Fine anno 2009 (obbiettivo annuale)	Traguardo raggiunto per l'anno 2009: 17 ore
		Installazione di bruciatori a bassa emissione di NOx sulla Caldaia Macchi 3	a) Ordine bruciatori; b) Sostituzione bruciatori e tuning; c) Verifica emissioni.	a) b) Esecuzione attività c) Emissioni NOx < 200 mg/Nm3	a) ottobre 2009 b) dicembre 2009 c) dicembre 2009	a) studio di fattibilità eseguito Il traguardo è stato in seguito annullato a seguito dell'emissione dell'AIA che ha rivisto i vincoli sulle emissioni della caldaia di soccorso

Centrale di Cogenerazione Lamarmora

Ottimizzare il consumo di risorse con particolare attenzione all'acqua, ai reagenti e all'energia elettrica	Risorse idriche	Ridurre il consumo di acqua potabile prelevata dalla rete di distribuzione cittadina mediante l'utilizzo di acqua di prima falda	<ul style="list-style-type: none"> a) autorizzazione alla ricerca b) redazione specifiche tecniche per gara d'appalto c) esecuzione gara appalto d) realizzazione del pozzo e) collaudo funzionale f) richiesta concessione all'emungimento g) progettazione interconnessione del pozzo con l'impianto di centrale (compresa parte elettromeccanica ed edile h) realizzazione dell'interconnessione del pozzo con l'impianto di centrale i) collaudo interno e messa in esercizio 	Esecuzione delle attività	<ul style="list-style-type: none"> a-e entro 2007 f)domanda effettuata;concessione ottenuta il 5/3/2009 g) maggio 2009 h) ottobre 2009 i) dicembre 2009 	<ul style="list-style-type: none"> a,b,c,d,e,f eseguite g,h parzialmente eseguiti (progettazione ed esecuzione interconnessione con termo utilizzatore, manca interconnessione con la rete della Centrale Traguardo in fase di ripianificazione
		Riduzione del volume scaricato dal depuratore Dondi, nel corpo idrico superficiale	Pianificazione delle modalità di interscambio con il TU delle acqua industriali	<p>Rapporto acque ricevute/acque inviate al termoutilizzatore (a/b) <1</p> <p>Acqua recuperata netta verso TU> 5000 m3/anno</p>	<p>Dicembre 2009 (obbiettivo annuale)</p>	<p>Risultati indicatori:</p> <p><u>Indicatore 1</u> a/b = 1,017</p> <p><u>Indicatore 2:</u> -110 m3</p> <p>Traguardo non raggiunto causa piovosità, maggior invio acque da TU per minor utilizzo impianto</p>

Dichiarazione Ambientale – Aggiornamento 2010

		Riduzione utilizzo acqua prelevata da acquedotto e riduzione reflui mediante recupero acqua rigenerazione demineralizzatori	Riutilizzo acqua rigenerazione nell'impianto di preparazione reagenti desolfurazione, con adeguamento impiantistica	Recupero > 7000 m3/anno (4000 dal 2009)	Dicembre 2009 (obbiettivo annuale)	Metri cubi recuperati nel 2009 = 4156 Traguardo raggiunto
Privilegiare la destinazione a recupero dei rifiuti in alternativa allo smaltimento	<i>Produzione Rifiuti</i>	Recupero del 90 % di ceneri leggere da carbone e residuo di desolfurazione	Applicazione in sede di gara di preferenze per il recupero del materiale rispetto allo smaltimento e successivo conferimento	% destinata a recupero di residuo da desolfurazione e ceneri leggere da carbone	Dicembre 2008 (obbiettivo annuale)	Recupero 2009 = 84,3% Traguardo non raggiunto causa indisponibilità impianti di recupero
Proporre studi per individuare nuove possibilità di miglioramento ambientale al fine di attuare iniziative per incrementare il controllo e/o ridurre gli impatti	<i>Inquinamento delle acque</i>	Implementare il controllo dei nitrati allo scarico dell'impianto di depurazione Dondi	a) Installare un misuratore in continuo di nitrati b) Inserimento del segnale nella logica degli allarmi c) riesame analisi ambientale per la scheda relativa	Installazione e verifica buon funzionamento dello strumento	a) luglio 2009 b) dicembre 2009 c) maggio 2010	a,b completati c) da avviare previa verifica buon funzionamento

Centrale di Cogenerazione Lamarmora

ambientali diretti o indiretti, potenziali o effettivi	<i>Emissioni</i>	Eseguire uno studio di fattibilità per l'installazione del catalizzatore DeNOx per la diminuzione degli ossidi di azoto sulla caldaia a carbone In caso di esito positivo gestire l'installazione	a) Studio di fattibilità per la parte strutturale, dimensionale, di processo b) Emissione delle specifiche tecniche per richieste di offerta c) Esecuzione gara d) Esecuzione opere civili e)Messa in servizio impianto f) Messa a regime impianto g)Riesame analisi ambientale per la scheda relativa	Presentazione dei risultati dello studio in Comitato di Coordinamento	a) dicembre 2008 b) dicembre 2008 c) giugno 2009 d)dicembre 2009 e)ottobre 2010 f)Marzo 2011 g)Maggio 2011	a, b) c) eseguiti d)predisposte fondazioni e)avviata commessa fornitore per realizzazione ed installazione impianto
	<i>Inquinamento delle acque</i>	Eseguire uno studio di fattibilità per l'installazione di un impianto di trattamento delle acque di rigenerazione degli impianti di demineralizzazione, con conseguente riduzione dei reflui	a) indagine delle tecnologie disponibili b) studio di fattibilità c) stesura specifiche tecniche	Presentazione dei risultati dello studio in CC	a) terminato nel 2006 b) settembre 2009 c) dicembre 2009	Il traguardo è sospeso in attesa di ridefinire il progetto di riqualificazione della Centrale Lamarmora
	<i>Inquinamento delle acque</i>	Ridondare la misura della conducibilità allo scarico del Dondi mediante l'installazione del secondo conduttimetro (misura indiretta di nitrati e cloruri)	a) Acquisto e installazione del conduttimetro b) Inserimento del segnale nella logica degli allarmi c) Riesame analisi ambientale per la scheda relativa	Installazione e verifica buon funzionamento dello strumento	a) giugno 2009 b) settembre 2009 c)maggio 2010	a,b, completati c) da effettuarsi previa valutazione del funzionamento strumento

8

Bilancio ambientale

0.8 BILANCIO AMBIENTALE

BILANCIO AMBIENTALE DELLA CENTRALE LAMARMORA

DATI DI PRODUZIONE E CONSUMO COMBUSTIBILI	unità di misura	2005	2006	2007	2008	2009
Sezione di cogenerazione - TG1, TG2 e TG3						
Potenza elettrica installata	MW	134	134	134	134	134
Potenza termica disponibile	MW	301	301	301	301	301
Energia elettrica prodotta lorda	GWh	473	409	407	328	268
Energia termica prodotta lorda	GWh	1.112	961	930	779	698
Energia elettrica prodotta netta	GWh	415	357	358	287	234
Energia termica prodotta netta (immessa in rete)	GWh	870	762	663	683	681
Carbone	kt	157	143	149	106	72
Olio Combustibile Denso (OCD)	kt	47	36	29	32	31
Gas naturale	kSm ³	2.561	2.562	3.009,3	8.915	21.579
Sezione di produzione termica semplice - caldaia Macchi 3						
Potenza termica installata	MW	58	58	58	58	58
Energia termica prodotta	GWh	2,2	0,8	3,3	8,9	6,0
Gas naturale	kSm ³	315	109	471	1.164	638
Totali produzione e consumi combustibile						
Energia elettrica prodotta netta	GWh	415	357	358	287	234
Energia termica prodotta netta	GWh	872	763	666	692	687
totale energia prodotta	GWh	1.287	1.120	1.024	979	921
Carbone	GWh	1.238	1.127	1.183	857	564
Olio Combustibile Denso (OCD)	GWh	536	412	327	371	352
Gas naturale	GWh	31	26	33	96	213
totale combustibili	GWh	1.804	1.564	1.543	1.324	1.129
RISORSE						
Acqua						
Acqua di acquedotto	m ³	181.233	177.718	145.027	103.634	98.937
Reagenti e prodotti chimici						
Calce	t	2.093	1.570	1.481	1.249	1.223
Acido cloridrico soluzione (HCl)	t	77	56	50	40	42
Soda caustica soluzione (NaOH)	t	45	31	27	24	26
Ossido di magnesio in emulsione (MgO)	t	-	13	10	18	8
Oli lubrificanti	t	4	5	2	2	non disp.
Altri (additivi e condizionanti per acque, gas tecnici)	t	42	13	6	5	9
Consumi ed autoconsumi						
Consumi ed autoconsumi elettrici (1)	GWh	47	42	42	35	30
Autoconsumi termici	GWh	6,5	7	7	11	5,9
IMPATTI						
Emissioni in atmosfera						
CO ₂	t	574.817	495.450	490.737	397.733	321.855
NOx	t	1.113	919	893	742	600

SO ₂	t	1.501	1.193	1.040	858	570
polveri	t	7	5	5	6	5
Scarichi idrici						
Acque reflue industriali scaricate in corpo idrico superficiale	m ³	98.726	112.739	68.218	58.337	85.794
Rifiuti speciali prodotti - pericolosi						
Oli esausti	t	4,4	12,6	2,8	2,1	1,7
Fanghi/morchie oleose - CER 100120	t	-	-	19,9	24,0	47,4
Altri	t	13,0	4,9	2,0	25,7	12,8
totale rifiuti pericolosi	t	17	17	25	52	62
<i>di cui avviati a recupero di materia</i>	t	-	-	0,8	1,0	4,2
Rifiuti speciali prodotti - non pericolosi						
Ceneri leggere e pesanti da carbone	t	11.850	13.386	14.086	10.184	7.968
<i>di cui a a recupero di materia</i>	t	11.330	12.061	13.998	8.398	6.403
Residuo desolfatore	t	5.117	3.848	3.837	3.408	2.625
<i>di cui a a recupero di materia</i>	t	2.553	3.567	3.702	2.915	2.283
Fanghi da trattamento acque (CER 100121)	t		140	114	189	173
Altri	t	249,9	59,8	95,0	50,0	62,0
totale rifiuti non pericolosi	t	17.217	17.434	18.132	13.830	10.828
<i>di cui a recupero di materia (ceneri e residuo desolforazione)</i>	t	13.883	15.628	17.700	11.352	8.686
Materiale reintegrato nel processo						
Ceneri OCD	t	142	108	29	32	31
Sostanze ad effetto serra e lesive dell'ozono (reintegrati)						
R22	kg	non disp.	non disp.	10	15	15
INDICATORI AMBIENTALI	unità di misura	2005	2006	2007	2008	2009
Emissioni specifiche						
CO ₂	g / kWh	447	442	479	406	349
NO _x	g / kWh	0,86	0,82	0,87	0,76	0,65
SO ₂	g / kWh	1,17	1,07	1,02	0,88	0,62
polveri	g / kWh	0,006	0,005	0,005	0,006	0,005
Rifiuti						
Produzione specifica	t / GWh	13,4	15,6	17,7	14,2	11,8
A recupero di materia (ceneri+residuo+pericolosi)	%	80,6%	89,5%	97,5%	81,8%	79,8%
Consumi specifici (2)						
Autoconsumi elettrici	%	9,9%	10,3%	10,2%	10,7%	11,0%
Autoconsumi termici	%	0,6%	0,7%	0,7%	1,4%	0,8%
Calce (3)	kg/t	13,3	11,0	9,9	11,7	17,1
Acido cloridrico	kg/GWh	60	50	49	41	46
Soda caustica	kg/GWh	35	28	27	25	28
Altri reagenti e prodotti chimici (compreso oli lubrificanti)	kg/GWh	36	27	17	26	20
Acqua	m ³ /GWh	141	159	142	106	107
Consumo specifico combustibili						
Consumo specifico totale combustibili	kcal/kWh	1,40	1,40	1,51	1,35	1,23
Rendimenti e risparmi energetici						
Rendimento medio netto di cogenerazione	%	71%	72%	66%	74%	81%
Indice di Risparmio Energetico (IRE) cogenerazione	%	18,99%	17,96%	13,75%	20,02%	22,77%
Tonnellate Equivalenti Petrolio risparmiate	TEP	42447	37058	28069	30394	31264

(1) al netto consumi pompe teleriscaldamento; (2) rispetto al totale di energia elettrica e termica prodotta (escluso calce); (3) rispetto tonnellate di carbone utilizzate

0.9

Convalida della
dichiarazione
ambientale

0.9 Convalida della dichiarazione ambientale

Il verificatore ambientale accreditato, che ha verificato il Sistema di Gestione Ambientale nei giorni 14, 15 e 16 giugno 2010 ed ha in seguito convalidato la Dichiarazione Ambientale – Aggiornamento 2010 ai sensi del Regolamento CE 1221/09, è Certiquality srl* (Accreditamento con Codifica IT-V-0001 Comitato Ecolabel/Ecoaudit Sezione EMAS Italia).

*Certiquality S.r.l. Via G. Giardino, 4 - 20123 Milano Tel. 02/8069171 Fax. 02/86465295 E-mail:certiquality@certiquality.it



ISTITUTO DI CERTIFICAZIONE DELLA QUALITÀ

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

ATTESTATO N. **E-472**

RIASCIATO A

A2A CALORE & SERVIZI S.R.L.
Centrale di Cogenerazione di Lamarmora

SITO
I - 25124 BRESCIA (BS)
VIA LAMARMORA 230

A SEGUITO DELLE ATTIVITÀ DI VERIFICA DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE E CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE RISPETTO AI REQUISITI DEL REGOLAMENTO EMAS, CERTIQUALITY S.R.L. ATTESTA CHE L'ORGANIZZAZIONE SOPRA INDICATA HA:

- EFFETTUATO L'ANALISI AMBIENTALE INIZIALE IN CONFORMITÀ AGLI ALLEGATI VI E VII DEL REGOLAMENTO CE 1221/09
- EFFETTUATO GLI AUDIT INTERNI IN CONFORMITÀ ALL'ALLEGATO II DEL REGOLAMENTO CE 1221/09
- ELABORATO UNA DICHIARAZIONE AMBIENTALE IN CONFORMITÀ ALL'ALLEGATO III DEL REGOLAMENTO CE 1221/09

E CHE I DATI E LE INFORMAZIONI PRESENTI NELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE SONO ATTENDIBILI E COPRONO IN MODO SODDISFACENTE TUTTI GLI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DELL'ORGANIZZAZIONE.

<u>30/07/2009</u> PRIMA EMISSIONE	<u>22/07/2010</u> EMISSIONE CORRENTE	 CERTIQUALITY S.r.l.	<u>29/07/2012</u> DATA DI SCADENZA
--------------------------------------	---	---	---------------------------------------

CERTIQUALITY S.R.L. ISTITUTO DI CERTIFICAZIONE DELLA QUALITÀ
Via Cacciano Giardino 4 - 20123 Milano - Tel. 02 8069171 - Fax 02 86465295 - certiquality@certiquality.it - www.certiquality.it



EMAS
Verificatore Accreditato IT-V-0001

C. 15 - TB 05 - 1/02/10

