



TERMO
VALORIZZATORE
SILLA 2 MILANO



a2a
ambiente

COSA FA IL TERMOVALORIZZATORE SILLA 2

Produce energia elettrica e termica dal **rifiuto urbano residuo, a valle della raccolta differenziata**, nell'ambito di un **sistema integrato di gestione dei rifiuti**. A pieno regime, la centrale è in grado di produrre **calore** sufficiente a riscaldare oltre 20.000 famiglie, producendo acqua calda che viene convogliata in pressione, attraverso tubature sotterranee, alle abitazioni di alcune zone della città e a utenze di Comuni limitrofi allacciati alla rete di teleriscaldamento. L'**energia elettrica** prodotta dall'impianto può far fronte al consumo energetico annuo di oltre 130.000 famiglie.



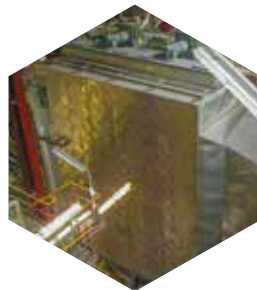
497.672

tonnellate di rifiuti trattati nel 2015



335 GWh

di energia elettrica prodotta nel 2015



289 GWh

di energia termica prodotta nel 2015

ALL'AVANGUARDIA PER TECNOLOGIA E SICUREZZA

Nella progettazione e realizzazione dell'impianto sono state adottate le tecnologie più affidabili e innovative, per garantire **il minore impatto ambientale** relativamente alle emissioni in atmosfera, al rumore, agli scarichi liquidi, ai residui solidi.

Le emissioni di Silla 2 sono monitorate 24 ore su 24 da **sistemi estremamente sofisticati**. I dati sono visualizzati, oltre che sui siti web di A2A Ambiente e A2A, anche sul display posto all'esterno dell'impianto.

L'impianto ha ottenuto importanti **Certificazioni di Qualità**: ISO 14001 per l'ambiente, ISO 9001 per la qualità, OHSAS 18001 per la sicurezza dei lavoratori e la certificazione ambientale EMAS.



ISO 14001
(ambiente)



ISO 9001
(qualità)

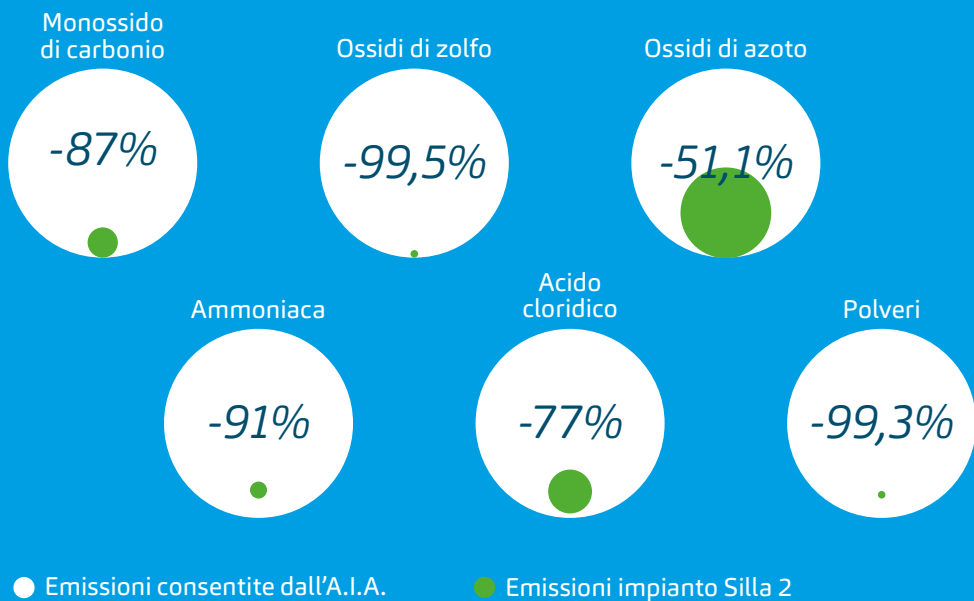


OHSAS 18001
(salute e sicurezza)



EMISSIONI MOLTO INFERIORI AI LIMITI

L'**Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.)** ha fissato limiti massimi sulle emissioni, che sono sensibilmente inferiori rispetto ai limiti previsti dalla legge italiana ed europea. Le emissioni rilevate al camino del termovalorizzatore Silla 2 sono ampiamente e costantemente **al di sotto dei limiti indicati nell'A.I.A.** Ogni linea è dotata di un Sistema di Monitoraggio continuo, 24 ore su 24. Al controllo diretto e costante effettuato da A2A ambiente, si aggiungono le analisi periodiche di laboratori esterni certificati e delle Autorità preposte (ARPA), oltre alle verifiche del Comitato Tecnico Scientifico, a seguito dell'accordo con i Comuni limitrofi. I dati sulle emissioni, aggiornati ogni settimana, sono consultabili sul sito internet www.a2a.eu e www.a2aambiente.eu



MEDIE EMISSIONI 2015 (media giornaliera)

	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	Acido cloridrico	Monossido di Carbonio	Polveri	Carbonio organico totale	Ammoniaca
LIMITE A.I.A.	80* mg/Nm	50 mg/Nm	10 mg/Nm	50 mg/Nm	10 mg/Nm	10 mg/Nm	10 mg/Nm
VALORE EMISSIONE *	39,1 mg/Nm ³	0,26 mg/Nm ³	2,3 mg/Nm ³	6,5 mg/Nm ³	0,07 mg/Nm ³	0,33 mg/Nm ³	0,9 mg/Nm ³

* Valore Limite previsto da Regione Lombardia per le zone ritenute ad alto rischio di inquinamento (D.G.R. n° VII/6501 del 19/10/2001)

COME FUNZIONA

Il rifiuto urbano residuo dalla raccolta differenziata (RUR) viene sottoposto a un controllo rigoroso all'entrata e poi scaricato nella fossa di ricevimento. Da qui passa nelle camere di combustione. L'impianto è dotato di 3 linee di combustione, identiche e indipendenti, costituite da una griglia mobile, dove si sviluppa la combustione vera e propria, e una caldaia che recupera il calore prodotto. La combustione dei rifiuti è gestita dal software di **Controllo del Carico di Combustione**, che garantisce un buon controllo delle emissioni e un elevato rendimento termico. I fumi caldi, attraversando la caldaia, generano vapore surriscaldato, utilizzato per la **produzione di energia elettrica** e di **calore per il teleriscaldamento**.

3 linee

di combustione
indipendenti

81.202 TEP

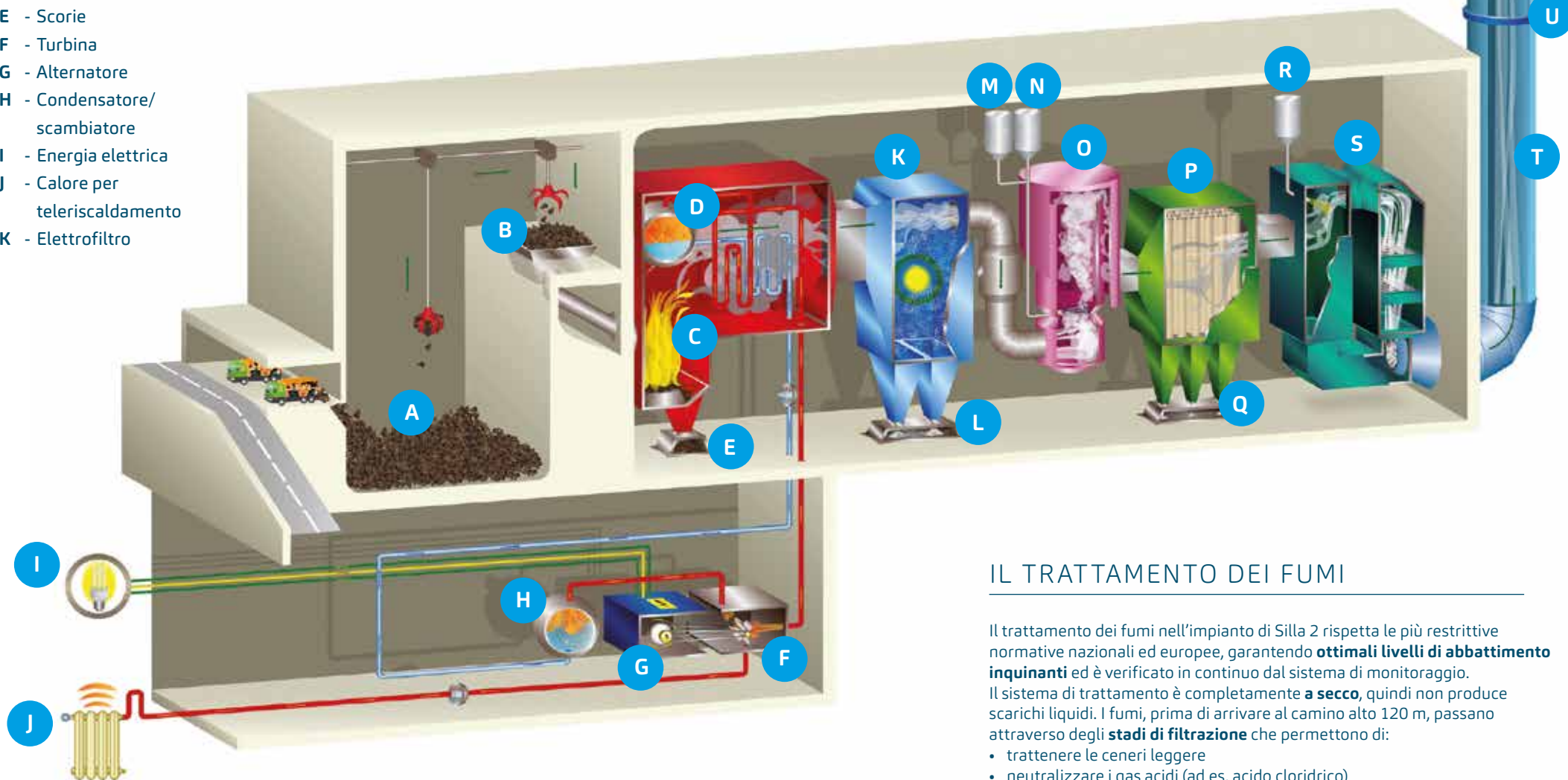
di energia primaria
risparmiata

238.000 t

di emissioni di CO₂
evitate

LEGENDA

A - Vasca rifiuti	L - Ceneri	Q - Polveri
B - Tramogge	M - Bicarbonato di sodio	R - Ammoniaca
C - Camera di combustione	N - Carboni attivi	S - DeNO _x
D - Caldaia	O - Reattore	T - Camino
E - Scorie	P - Filtro a maniche	U - Controllo emissioni
F - Turbina		
G - Alternatore		
H - Condensatore/ scambiatore		
I - Energia elettrica		
J - Calore per teleriscaldamento		
K - Elettrofiltro		



IL TRATTAMENTO DEI FUMI

Il trattamento dei fumi nell'impianto di Silla 2 rispetta le più restrittive normative nazionali ed europee, garantendo **ottimali livelli di abbattimento inquinanti** ed è verificato in continuo dal sistema di monitoraggio. Il sistema di trattamento è completamente **a secco**, quindi non produce scarichi liquidi. I fumi, prima di arrivare al camino alto 120 m, passano attraverso degli **stadi di filtrazione** che permettono di:

- trattenere le ceneri leggere
- neutralizzare i gas acidi (ad es. acido cloridrico)
- abbattere i metalli e le diossine
- trattenere le polveri residue
- ridurre gli ossidi di azoto

UNA LUNGA STORIA DI TERMOVALORIZZAZIONE

Amsa è stata **la prima azienda in Italia** a realizzare l'incenerimento dei rifiuti urbani, producendo energia da cedere alla rete elettrica.

Nel 1968, ha inaugurato **il primo impianto milanese** di incenerimento di rifiuti, in via Zama (periferia est della città). Nel 1975 ha realizzato un secondo impianto, in via Silla. Entrambi gli impianti, aggiornati e ammodernati negli anni '80, hanno cessato le attività **nel 2001**, quando è stato avviato **l'impianto Silla 2**, a nord-ovest di Milano, nei pressi del quartiere Figino.



ARCHITETTURA PREMIATA

Il progetto architettonico dello studio Quattroassociati e quello cromatico, curato da Jorrit Tornquist, hanno posto **particolare attenzione all'inserimento nel paesaggio**, considerando l'impatto di un impianto tecnologico di così grandi dimensioni fra elementi di territorio agricolo, di paesaggio industriale e il crescente sviluppo del sistema di parchi urbani.

Nel 2003 il termovalorizzatore ha ricevuto dalla Triennale di Milano il premio **Medaglia d'Oro all'Architettura Italiana** per la Committenza privata. Da anni l'impianto è aperto con continuità alle visite di cittadini, scuole, associazioni e delegazioni.



A2A Ambiente è la più grande azienda italiana nel settore dei servizi ambientali, con una dotazione di **impianti all'avanguardia**. Costituita il 1° luglio 2013, si avvale del grande patrimonio di professionalità, di conoscenze e di competenze acquisite dal gruppo A2A nelle attività di **progettazione, realizzazione, gestione** di impianti e nella **raccolta, trattamento, riciclo** e smaltimento dei rifiuti con **recupero di energia elettrica e calore**.

CONTATTI E INFORMAZIONI

Email: servizioclienti@amsa.it
www.a2aambiente.eu

Termovalorizzatore Silla 2
Via L. C. Silla, 249
20153 Milano



a2a
ambiente