

# NOVA SOLUTION

by Cefla

## Power Generation | Fuel Cell

Dove  
Imola (BO)

Soluzione  
Power Generation

Settore  
Industriale



Making Your Life Better.





# La cogenerazione a Fuel Cell di Cefla

Cefla's Fuel Cell cogeneration



## Il contesto

### Background

Energia pulita e affidabile, alla portata di tutti, per consentire alle aziende e alle comunità di farsi carico in modo responsabile della propria energia.

Contattaci per approfondire insieme il tema energetico. Il nostro approccio integrato è volto ad ampliare l'offerta di energia pulita a disposizione delle aziende in Italia, e in Europa, per affrontare insieme i futuri obiettivi energetici e ambientali.

Clean and reliable energy, within everyone's reach, to enable companies and communities to take charge of their own energy responsibly.

Contact us to explore energy together. Our integrated approach aims to expand the range of clean energy solutions available to companies in Italy and Europe so we can achieve our future energy and environmental goals together.

Nella sua sede di Via Bicocca, ad Imola, Cefla decide di sostituire il proprio impianto di cogenerazione a metano da 450 kW con l'innovativo impianto che integra le Fuel Cell di Bloom Energy al recupero termico, NOVA SOLUTION by Cefla.

**NOVA SOLUTION by Cefla è il primo impianto di cogenerazione a Fuel Cell installato in Europa.**

Cefla has replaced the 450 kW gas cogeneration plant at its main facility in via Bicocca, Imola, with the innovative NOVA Solution by Cefla system that combines Bloom Energy Fuel Cells with heat recovery.

**NOVA SOLUTION by Cefla is the first Fuel Cell cogeneration plant to be installed in Europe.**

# I vantaggi della Fuel Cell

## The advantages of fuel cells

### Cos'è NOVA SOLUTION by Cefla e come funziona?

**NOVA SOLUTION by Cefla è una soluzione innovativa che prevede un sistema di cogenerazione avanzato** in quanto non c'è combustione come nei tradizionali impianti con motori endotermici o turbine, ma la trasformazione avviene tramite una reazione elettrochimica che produce energia elettrica ad alta efficienza, a cui si aggiunge la produzione di calore.

### Quali sono i vantaggi dell'impianto a Fuel Cell NOVA SOLUTION by Cefla?

Grazie a NOVA Solution by Cefla, Cefla ha portato il rendimento elettrico dal 32% al 62% (garantito del 54% a tutta vita), con relativo recupero termico, raddoppiando di fatto la produzione.

Ma non è finita qui. Grazie all'innovativo sistema Fuel Cell che, ricordiamo, non avviene per combustione, Cefla ha ridotto a zero le emissioni inquinanti nell'atmosfera (nessuna emissione di NOx, SOx, CO).

### What is NOVA SOLUTION by Cefla and how does it work?

**NOVA SOLUTION by Cefla is a ground-breaking solution with a highly advanced cogeneration system** that - unlike traditional systems with internal combustion engines or turbines - involves no combustion. Instead, it uses an electrochemical reaction to produce high-efficiency electrical energy and heat. When used in conjunction with an absorber it can also produce cooling power.

### What are the advantages of the NOVA SOLUTION by Cefla Fuel Cell system?

There are several advantages, all of them crucial. Thanks to NOVA Solution by Cefla, Cefla has raised electrical efficiency from 32% to 62% (guaranteed 54% for life), with relative heat recovery, effectively doubling output.

But that's not all. Thanks to the innovative Fuel Cell system which involves no combustion, Cefla has taken in-atmosphere pollutant emissions down to zero (no NOx, SOx or CO emissions).



NOVA SOLUTION by Cefla infatti non è una soluzione soggetta a vincoli ambientali e, almeno per un impianto di questa taglia, non necessita di sistema di abbattimento/trattamento emissioni in quanto, di fatto, emette aria e NON gas di scarico. Nello specifico, infatti, secondo l'autorizzazione di ARPAE l'impianto non ha avuto bisogno di autorizzazioni in quanto riporta: "Punti di emissione non soggetti ad autorizzazione ai sensi dell'art.272, co 1 del D'Lgs 152/06 in quanto elencati nella parte I dell'allegato IV parte quinta del D'Lgs 152/06 lettera gg."

Insomma, una vera storia di successo sotto ogni punto di vista.

The NOVA SOLUTION by Cefla solution is not subject to any environmental constraints and, for a system of this size at least, does not require an emissions abatement/treatment system as it emits air, NOT exhaust gases.

More specifically, according to ARPAE (Emilia-Romagna environmental protection and monitoring agency), the plant required no authorisation as it has: "Emissions not subject to authorisation pursuant to art. 272, subsection 1 of Legislative Decree 152/06 as they are listed in part I of Annex IV part five of Legislative Decree 152/06 letter gg."

In short, a true success story from every perspective.

# Key numbers

Background

# Zero

Emissioni / Emissions

---

# >80%

Efficienza / Efficiency

---

# 24h

Produzione in continuo / Production continuously

# I dati

## Key data

### Produzione su base annua:

2.832 MWhe	di energia elettrica prodotta da NOVA SOLUTION by Cefla
Riduzione dell'87%	del fabbisogno elettrico di stabilimento
1.594 MWht	di energia termica prodotta da NOVA SOLUTION by Cefla (sottoforma di acqua calda)
Riduzione del 29%	del fabbisogno termico di stabilimento
Rendimento elettrico	medio >60%
Funzionamento	h24, 7/7, 365 giorni all'anno
Riduzione della CO2 emessa in atmosfera	-30% rispetto al motore endotermico tradizionale

### Annual output:

2,832 MWhe	of electricity produced by NOVA SOLUTION by Cefla
87% reduction	in plant electricity requirements
1,594 MWht	of heat energy produced by NOVA SOLUTION by Cefla (in the form of hot water)
29% reduction	in plant heat requirements
Average electrical	efficiency >60%
Operation	24/7, 365 days a year
Less CO2 emitted into the atmosphere	-30% compared to traditional internal combustion engines

# Dopo i primi 4 mesi, ecco i numeri

## The key figures for NOVA's SOLUTION by Cefla first 4 months

3.400 ore	di funzionamento in continuo (99,8% di disponibilità effettiva)
Oltre 1.100 MWhe	prodotti
Oltre 300 MWht	prodotti sotto forma di acqua calda
Rendimento elettrico attuale	del 62% (garantito del 54% a tutta vita) con relativo recupero termico (CHP)
70 db(A)	ad 1 metro
Zero emissioni di NOx, CO, SOx	e particolato
Zero consumo acqua	dopo il primo avviamento
Zero utilizzo	di chemicals (olio, urea)
Meno 25%	di consumo di metano a parità di potenza elettrica installata, paragonata con motore endotermico
Meno 30% (in volume)	di CO2 immessa in atmosfera

**Siamo molto orgogliosi di poter essere "pionieri" in Italia insieme al nostro partner Bloom Energy.**

3,400 hours	of continuous operation (99.8% effective availability)
Over 1,100 MWhe	produced
Over 300 MWht	produced in the form of hot water
Current electrical efficiency	is 62% (guaranteed 54% for life) with relative heat recovery (CHP)
70 dB(A)	at 1 metre
Zero NOx, CO, SOx	and particulate emissions
Zero water consumption	after initial start-up
Zero use	of chemicals (oil, urea)
25% less	gas consumption compared to an internal combustion engine, installed electrical power remaining equal
30% less	CO2 released into the atmosphere (by volume)

**We're immensely proud to have the opportunity to be 'pioneers' in Italy together with our partner Bloom Energy.**

# Powering the future

→ [ceflaengineering.com](https://ceflaengineering.com)

Follow us on  
LinkedIn and YouTube  
[@ceflaengineering](#)



CEFLA s.c.  
Via Selice Prov.le, 23/A  
40026 Imola (BO) Italy  
Tel. +39 0542 653111  
[ceflaengineering@cefla.it](mailto:ceflaengineering@cefla.it)  
[www.cefla.com](https://www.cefla.com)