



## CASE HISTORY

---

# F.I.CO. Eataly World

Bologna, Italy



PLANT SOLUTIONS



**PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE  
DI IMPIANTI TECNOLOGICI**

*TECHNOLOGICAL SYSTEMS:  
ENGINEERING AND CONSTRUCTION*



# F.I.CO. Eataly World - Bologna

**IL PIÙ GRANDE PARCO AGROALIMENTARE DEL MONDO**  
*THE WORLD'S LARGEST AGRI-FOOD PARK*

## IL CONTESTO

F.I.CO. Eataly World, che ha aperto i battenti il 15 novembre 2017 a Bologna, è il più grande parco tematico al mondo dedicato all'agroalimentare italiano, alla sua biodiversità, alla cultura del cibo e della sostenibilità ed è considerato l'erede culturale di Expo Milano 2015.

Il parco si estende su una superficie di dieci ettari di cui due di campi e stalle all'aria aperta (con oltre 200 animali e 2.000 cultivar) e otto padiglioni coperti che ospitano diversi tipi di attrazioni, ristoranti, aule didattiche, shopping center. Un complesso mosaico, composto da numerose realtà, ognuna con le sue necessità tecniche e le sue peculiarità.

A F.I.CO. trovano spazio innanzitutto 40 "fabbriche", aziende e consorzi, che raccontano le eccellenze della filiera agroalimentare italiana, dal campo alla tavola, facendo partecipare il visitatore ad ogni passaggio per fargli scoprire la lavorazione delle materie prime fino alla creazione dei prodotti tipici italiani migliori. Una volta a regime sono previsti dai 4 ai 6 milioni di visitatori l'anno.

## TIPOLOGIA D'INTERVENTO

Cefla Impianti ha progettato e realizzato "chiavi in mano" gli impianti di F.I.CO. Ha costruito gli impianti meccanici di climatizzazione, idrico-sanitario e delle acque tecniche ad uso industriale; quelli elettrici per la forza motrice e l'illuminazione; e quelli speciali per la sicurezza.

Gli impianti generano una potenza elettrica di 6.000 kWe, una termica di 6.000 kWt e una di raffrescamento di 6.000 kWf.

I lavori sono iniziati nella primavera 2015 e si sono conclusi a fine ottobre 2017, nei tempi previsti dall'impegnativa tabella di marcia per riuscire a inaugurare la struttura nei tempi prefissati.



## BACKGROUND

*F.I.CO. Eataly World, located in Bologna, opened its doors on 15 November 2017. The world's largest theme park of its kind, dedicated to Italian agri-food, biodiversity, food culture and sustainability, F.I.CO. is widely seen as continuing the cultural legacy of Expo Milan 2015.*

*The park covers ten hectares. Two of them are accounted for by open fields and animal sheds (with over 200 animals and 2,000 crops) while the other eight are indoor pavilions hosting various attractions, restaurants, classrooms and shopping centres. A mosaic-like, multi-faceted complex in which each section has its own specific technical requirements and peculiarities.*

*First of all, F.I.CO. has 40 "factories", companies and consortia illustrating the excellence of the Italian food chain, from farm to table. These let visitors take part every step of the way, ensuring they gain a good understanding of how raw materials are processed and the best, authentically Italian products are created. Once fully operational, F.I.CO. is expected to draw 4 - 6 million visitors a year.*

## PROJECT DESCRIPTION

*Cefla Plant Solutions designed and installed "turnkey" systems for F.I.CO. We built cutting-edge mechanical solutions for air conditioning, plumbing, drainage and industrial water supply systems; we also provided electrical power and lighting systems plus special safety systems.*

*The installed plants generate 6,000 kW of electrical power, 6,000 kW of heating power and 6,000 kW of cooling power.*

*Work began in spring 2015 and finished at the end of October 2017, on schedule despite the heavy workload, ensuring the facility was inaugurated on time*



Bologna, Italy





## **GLI IMPIANTI ELETTRICI E L'ILLUMINAZIONE LED**

Sul fronte degli impianti elettrici sono da segnalare l'utilizzo esclusivo di corpi illuminanti led e, soprattutto, la produzione di energia elettrica dall'impianto fotovoltaico (il più grande d'Europa su tetto) originariamente al servizio degli operatori ora trasferiti al NAM (Nuova area mercatale) e dotato di una quarantina di punti di consegna (minimo 100 kW), ora a disposizione degli operatori di F.I.CO. Eataly World.

## **ESTRAZIONE DELL'ARIA E REINTEGRO DELLE CAPPE**

I locali dotati di cappe sono equipaggiati con impianti per l'estrazione e la reimmissione dell'aria o per la sola estrazione dell'aria. La prima tipologia interessa non solo i laboratori chiusi, ma anche alcuni spacci e ristoranti aperti sul mall. Oltre alle cappe è presente un impianto per l'espulsione dell'aria con reintegro, formato dal cassetto di espulsione con inverter e dall'unità di reintegro dell'aria filtrata e trattata. La portata dell'aria immessa è pari al 80% della portata in estrazione, in modo che i locali di preparazione siano in depressione rispetto a quelli circostanti. Le canalizzazioni di distribuzione e diffusione dell'aria sono in lamiera zincata. Il reintegro avviene tramite griglie di mandata ad alette regolabili poste nei pressi della cappa. Gli impianti per la sola estrazione dell'aria sono dedicati ai bar e ai piccoli ristoranti situati nel mall e presentano modeste portate in estrazione, fronteggiate tramite cassette di espulsione con inverter.

## **IL SERVICE**

A Cefla Impianti è affidato anche il servizio di manutenzione della struttura, svolto con personale qualificato presente in loco e sofisticate tecnologie di monitoraggio in tempo reale.



## ELECTRICAL SYSTEM AND LED LIGHTING

On the electrical systems front it should be noted that only LED lighting fixtures were used. Above all, the electricity produced by the photovoltaic system (Europe's largest on-roof solar panel plant), initially supplied to the workers who have now moved to the NAM (New Market Area), is now fed to some forty delivery points (minimum 100 kW) where it is supplied to F.I.CO. Eataly World operators.

## AIR EXTRACTION AND REINTRODUCTION

Some areas have systems for both the extraction of air and its reintroduction, others feature air extraction only. The former concerns not just the practical workshops but also some of the shops and restaurants on the mall. Here, the extractor hoods are combined with a system that expels the air and feeds it back in: this consists of an extraction box with inverter and a filtered/treated air reintroduction unit. Inflow rates are about 80% of extraction flow rates so the air pressure in preparation rooms is lower than in surrounding ones. Air distribution/diffusion ducts are made of galvanised steel sheeting. Air is fed back into the facility via delivery ports with adjustable fins (located near the extractor hoods). Extraction-only systems air were provided for bars and small restaurants in the mall. These have a more modest air removal capacity, provided by extraction boxes with inverters.



## SERVICE

Cefla Plant Solutions also provides the facility with maintenance services. These are carried out on site by qualified personnel with the aid of sophisticated real-time monitoring technology.



### DATI TECNICI

Lunghezza complessiva della rete: **50 km**

Residenti: **40.000**

Combustibile: **gas naturale**

Generatori: **due unità Jenbacher J920 FleXtra da 50 Hz (GE)**

Energia elettrica (entrambi i motori insieme): **19 MW**

Energia termica (entrambi i motori insieme): **15 MW**

Energia termica da 3 caldaie a gas ausiliarie: **70 MW**

Capacità di immagazzinamento dell'acqua surriscaldata: **sei serbatoi da 220 m<sup>3</sup>**

### TECHNICAL DATA

Overall network length: **50 km**

Residential customers: **40.000**

Fuel: **natural gas**

Generator sets: **two 50 Hz Jenbacher J920 FleXtra units (GE)**

Electrical power (both engines together): **19 MW**

Thermal power (both engines together): **15 MW**

Thermal power from 3 auxiliary gas boilers: **70 MW**

Storage capacity for superheated water: **six 220m<sup>3</sup> tanks**



**CEFLA**

Via Selice Prov.le, 23/A - 40026 IMOLA (BO) Italy  
Tel. +39.0542.653111 - Fax +39.0542.653344  
[www.cefla.com](http://www.cefla.com) - [www.ceflaimpanti.com](http://www.ceflaimpanti.com)

Follow us on: @wearecefla

