

# IL CAVATICCIO RIAVRÀ LA SUA CENTRALE IDROELETTRICA



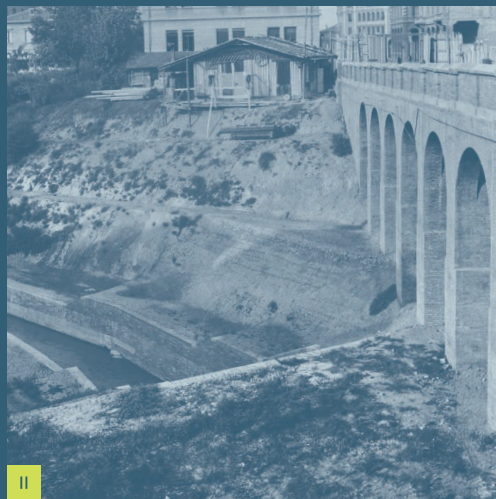
## L'ENERGIA "SEGRETA" DELLA CENTRALE DEL CAVATICCIO

È qui, nel sottosuolo di Largo Caduti del Lavoro, che si trova la Centrale Idroelettrica del Cavaticcio. Con una potenza effettiva di 1 MW, è il più grande impianto idroelettrico in un centro storico cittadino di tutta Europa. Una volta rimessa in funzione dopo i lavori di manutenzione straordinaria, **la centrale fornirà alla città circa 2000 MWh l'anno** (equivalente al consumo di 1000 famiglie) di energia pulita sfruttando il salto di circa 15 metri che il Canale Cavaticcio, diramazione del Canale di Reno, compie proprio in questo punto.

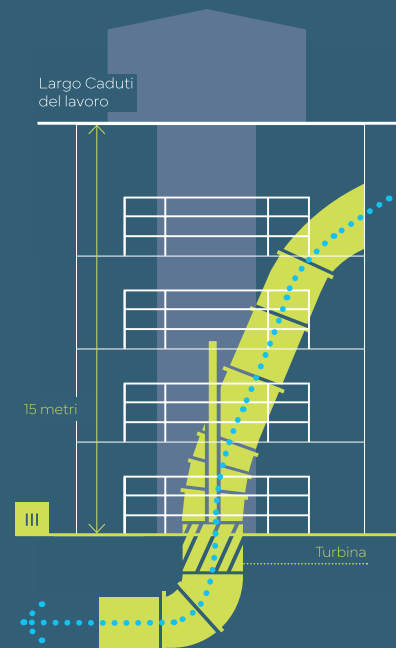
**FOTO I** - Il collettore del Cavaticcio basso (a sinistra) e il collettore di raccolta delle acque smaltite dallo scaricatore a clapet (a destra)

**FOTO II** - Il viadotto su arcate di via Roma, divenuta poi via Marconi, e le opere da poco ultimate per la copertura del canale Cavaticcio. L'immagine evidenzia il dislivello di circa 15 metri fra il piano stradale e l'alveo del canale. (Bolognesi Orsini/ Cinepresa di Bologna)

**SCHEMA III** - Modello Turbina della Centrale Idroelettrica



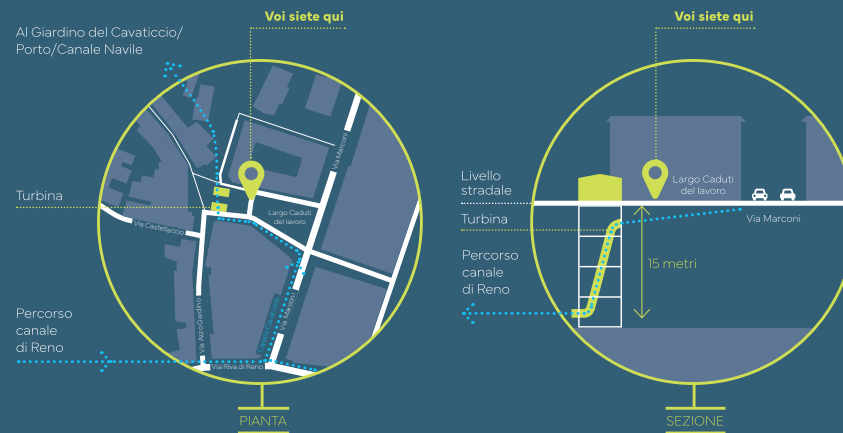
## SCHEMA DELL'IMPIANTO DELLA CENTRALE



CANTIERE  
**CENTRALE  
CAVATICCIO**

CANALI DI  
BOLOGNA

[www.canalidibologna.it](http://www.canalidibologna.it)



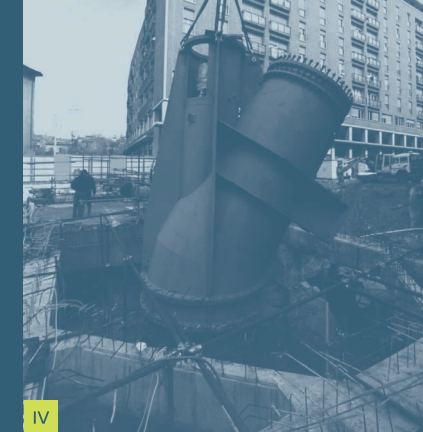
## PERCORSO DEL CANALE DI RENO E POSIZIONE DELLA TURBINA

**FOTO I** - Il viadotto con i nuovi palazzi sul lato est di via Marconi. Nell'area non costruita, corrispondente, al dislivello di 15 metri del Cavaticcio, dopo il 1965 verrà costruito l'edificio di Largo Caduti del Lavoro, fra via Azzo Gardino e via Marconi (Fototecnica Artigiana/ Cineteca di Bologna)

**FOTO II** - Inaugurazione della Centrale con Walter Vitali - Sindaco Comune di Bologna, Ugo Mazza - Assessore Comune di Bologna, Pier Luigi Bottino - Comune di Bologna e Paolo Ucelli - Riva Calzoni, anno 1994. (Fondo Pier Luigi Bottino)

**FOTO III** - Area Largo Caduti dei lavori, prima dell'installazione della Centrale (Fondo Pier Luigi Bottino)

**FOTO IV** - Installazione turbina anno 1994 (Fondo Pier Luigi Bottino)



## LA STORIA DELLA CENTRALE NEL CUORE DELLA CITTÀ

La storia della centrale elettrica del Cavaticcio inizia nel 1911, quando il Comune e il Consorzio Canale Reno idearono il progetto affidandolo all'Ingegnere del Consorzio Francesco Bassi.

È però solo nel 1994 che l'evoluzione urbanistica della città permette la costruzione della centrale idroelettrica collocata **15 metri** al di sotto del piano stradale attuale di via Marconi

L'impianto è stato realizzato scavando due pozzi affiancati in calcestruzzo ed è in sostanza diviso in due strutture:

- La prima è realizzata al di sopra del gruppo turbina - alternatore e a tutte le attrezzature annesse;
- La seconda è realizzata al di sopra della sala comandi e della parte elettrica dell'impianto

Inizialmente gestione e proprietà dell'impianto sono del Comune di Bologna, successivamente si sono avvicendate le varie aziende coinvolte nella gestione del servizio idrico e rifiuti cittadino. L'ultima fra queste, il Gruppo Hera, mantiene la proprietà dell'impianto, collaborando con il **Consorzio del Canale Reno** alla gestione della centrale fino alla fine del 2017, quando il Consorzio ne acquisisce la proprietà dandone poi la totale gestione alla propria società G.a.c.r.e.s. - Gestione Acque Canali Reno e Savena S.r.l.

CANTIERE  
**CENTRALE  
CAVATICCIO**

CANALI DI  
BOLOGNA

[www.canalidibologna.it](http://www.canalidibologna.it)



## CRITICITÀ DELL'IMPIANTO AI GIORNI NOSTRI

Dopo l'acquisizione dell'impianto da parte della G.a.c.r.e.s S.r.l. sono state riscontrate diverse problematiche di tipo sia ambientale che tecnico.

### Cause ambientali:

- Minore disponibilità idrica media del fiume Reno;
- Nuove esigenze di rispetto del DMV (Deflusso Minimo Vitale dal Fiume Reno, dal quale il canale Reno deriva, non presente ai tempi della progettazione).

### Cause tecniche:

- Mancanza di un idoneo sistema di telecontrollo su un impianto progettato prevedendo l'assenza di personale per la gestione;
- Tecnologia obsoleta del sistema di gestione hardware e software;
- Componentistica di ricambio dell'intero impianto elettromeccanico difficilmente reperibile sul mercato.

L'insieme di queste problematiche ha comportato una riduzione della produttività dell'impianto il cui rendimento massimo di 10,5 m<sup>3</sup>/s - previsto ai tempi della progettazione - non può più considerarsi attuale senza la realizzazione di nuovi interventi.

Oltre a far fronte alle problematiche esposte si è colta l'occasione di ammodernare il sistema di controllo, automazione e monitoraggio degli organi di regolazione, nell'ottica di ottimizzare sia la produzione energetica che la gestione del reticolo idraulico cittadino.

**FOTO I** - Tecnologia obsoleta del sistema di gestione hardware e software  
(Fondo Pier Luigi Bettino)

**FOTO II / III** - Dettagli della centrale idroelettrica



CANTIERE  
**CENTRALE  
CAVATICCIO**

CANALI DI  
BOLOGNA

[www.canalidibologna.it](http://www.canalidibologna.it)



## LA CENTRALE OGGETTO DI REVAMPING

Il 14 febbraio 2023 sono iniziati i lavori di manutenzione straordinaria della Centrale. I lavori prevedono un'evoluzione del cantiere in più fasi.

**Prima fase:** il corpo della turbina, dal peso di decine di tonnellate, è stato smontato ed estratto dal sottosuolo grazie all'utilizzo di imponenti autogrù, per le quali sono stati allestiti appositi basamenti così da permettere il trasporto della turbina in un'officina fuori città.

**Seconda fase:** per i successivi 4 mesi la maggior parte delle operazioni di revisione della turbina saranno svolte in officina, lasciando il cantiere quasi inattivo.

**Terza fase:** a inizio luglio è previsto il rientro della turbina revisionata e la sua reinstallazione, per cui si stimano circa 4 settimane di lavori.

**Il collaudo:** seguiranno le attività di collegamento dei sistemi di controllo ed automazione, poi le prove finali ed infine il collaudo. **Il termine delle attività è fissato il 17 ottobre 2023.**

Grazie a quest'attività di revamping, e non di sostituzione integrale degli impianti, l'intervento si svolge in un'ottica di sostenibilità, in quanto non sono stati generati rifiuti da smaltire.

Questo intervento promosso, finanziato e attuato dal Consorzio Canale Reno, proprietario della centrale attraverso la sua società di gestione G.c.r.e.s. S.r.l., si pone in linea con gli obiettivi del "Climate City Contract", recentemente lanciato dall'amministrazione comunale nell'ambito della Missione UE "100 città a impatto climatico zero entro il 2030", e che ha visto Bologna tra le città selezionate dalla Commissione Europea per raggiungere la neutralità climatica entro il 2030, venti anni prima rispetto agli obiettivi UE.

FOTO I - Visione dall'alto della centrale senza il tetto e la turbina

FOTO II / III - Estrazione turbina avvenuta il 14 marzo 2023

FOTO IV - Visione dall'alto del cantiere



CANTIERE  
**CENTRALE  
CAVATICCIO**

CANALI DI  
BOLOGNA  


[www.canalidibologna.it](http://www.canalidibologna.it)