

# Saltos y centrales de Catalunya S.A.

## Central Hidroeléctrica

### *Hydroelectric Power Station*

#### AITONA - Lleida, (Spain)



#### **Sociedad Promotora:**

- ENDESA Generación S.A.

#### **Proyecto:**

- Ingeniería: Departamento Técnico ENDESA
- Ingeniero: Roberto Griñó Sans

#### **Dirección de Obra:**

- Ingeniería: EPTISA
- Dirección : Josep-Oriol García Piera

#### **Descripción del proyecto:**

- Instalación de generación de energía eléctrica compuesta de presa tipo azud de derivación, canal de aportación, edificio de la central de generación y transformación y canal de desagüe.

#### **Promoter Company:**

- ENDESA Generación S.A.

#### **Project:**

- *Engineering: ENDESA Technical Department.*
- *Engineer: Roberto Griñó Sans*

#### **Site Management:**

- *Engineering: EPTISA*
- *Manager : Josep-Oriol García Piera*

#### **Project Description:**

- *Installation of electric energy generation, consisting of a dam type derivation's weir, water supply canal, building of the generation and transformation central and draining canal.*



#### Datos del Proyecto:

- Caudal de equipamiento: 120 m<sup>3</sup>/s (60 m<sup>3</sup>/s por turbina)
- Salto bruto: 4,86 m.
- 2 Turbinas tipo Semi-Kaplan de eje vertical.
- Potencia generada: 4300 Kw
- Volúmenes de ejecución principales:
  - 16.000 m<sup>3</sup> de ataguía
  - 22.000 m<sup>3</sup> de excavación en roca y reposición en desvío Canal de Serós.
  - 31.500 m<sup>3</sup> de excavación en roca
  - 1.800 Kg. De explosivo para voladura de roca
  - 2300 m<sup>3</sup> de escollera concertada
  - 5.100 m<sup>2</sup> de encofrado
  - 5.600 m<sup>3</sup> de hormigón
  - 386.000 kg de acero corrugado
  - 2.800m<sup>2</sup> de urbanización y accesos

#### Características Técnicas:

- Presa: Azud de derivación de 36 ml. con perfil Bradley modificado, con dos compuertas de sector automáticas y desagüe de fondo. Altura máxima sobre cimientos 10,35 metros.
- Toma de agua: Se disponen cuatro rejas de 4,6 metros de longitud en el estribo izquierdo de la presa, con dispositivo limpia rejas.
- Central: Planta rectangular de 328,56 m<sup>2</sup>. Alberga dos turbinas Semi-Kaplan de eje vertical.
- Canal de Restitución: de 30 m. de longitud.
- Construcción nuevo puente y acceso central sobre canal Serós. Luz vigas 40 mts. y canto 2.05 mts.

#### Plazos de Ejecución:

- Fecha de inicio: Enero 2004
- Fecha de terminación: Junio 2005

#### Project Data:

- *Equipment volume of water: 120 m<sup>3</sup>/s (60 m<sup>3</sup>/s per turbine)*
- *Brute waterfall: 4,86 m.*
- *2 Turbines type Semi-Kaplan (vertical axis).*
- *Generated power: 4300 Kw*
- *Execution principals volumes:*
  - 16.000 m<sup>3</sup> of cofferdam.
  - 22.000 m<sup>3</sup> of rock excavation and reposition in Canal de Serós diversion.
  - 31.500 m<sup>3</sup> of rock excavation.
  - 1.800 Kg. of explosive for rock blowing up.
  - 2300 m<sup>3</sup> of concerted breakwater.
  - 5.100 m<sup>2</sup> of formwork.
  - 5.600 m<sup>3</sup> of concrete.
  - 386.000 kg of corrugated steel.
  - 2.800 m<sup>2</sup> of urbanization and access.

#### Technical Characteristics:

- *Dam: Derivation's weir of 36 ml. with modified Bradley profile, with two automatic sluice-gates of sector and bottom drainage. Maximum height over foundations 10,35 metres.*
- *Water supply: There are four grating of 4,6 metres long in the dam's left stirrup, with a grating-cleaning system.*
- *Central: Rectangular plant of 328,56 m<sup>2</sup>. It houses two Semi-Kaplan turbines with vertical axis.*
- *Restoration canal: of 30 m. long.*
- *Construction of a new bridge and central access over seros canal: Luz beams: 40 mts. and edge: 2.05 mts.*

#### Execution Terms:

- *Beginning date: January 2004*
- *Ending date: June 2005*