Escuela Universitaria Politécnica
La Almunia de Doña Godina
Zaragoza

NUM TFG: 425.13.181
Diciembre 2016

Grado en Ingeniería de Organización Industrial

Acondicionamiento de un desagüe de fondo al reglamento técnico de seguridad de presas y embalses

Autor: ***Cristina Abiol Laliena***
(Directores: Alfredo Pons Ruiz / Juan Carlos Sánchez Catalán)

Universidad Zaragoza
1542

SITUACIÓN Y ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DE LA PRESA DE LAS NAVAS (HUESCA):

Embalse "LAS NAVAS"

Coronación

Desagüe de fondo

ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL:

- **Un único conducto de desagüe.**
- **Una válvula de accionamiento manual.**
- **Estado avanzado de oxidación.**

SE INCUMPLE EL REGLAMENTO TÉCNICO DE SEGURIDAD DE PRESAS Y EMBALSES (RTSPE) APROBADO EL 12 DE MARZO DE1996

SOLUCIÓN

DOS CONDUCTOS

DOS VÁLVULAS DE SEGURIDAD TIPO "BUREAU"

DOS VÁLVULAS DE REGULACIÓN TIPO "HOWELL BUNGER"

MATERIALES ADECUADOS PARA EVITAR LA OXIDACIÓN

ACCIONAMIENTO MANUAL + ACCIONAMIENTO HIDRÁULICO

Suministro de energía convencional o eléctrica

Estudio suministro de energía mediante células fotovoltaicas

CONFIGURACIÓN OBRA PROYECTADA:

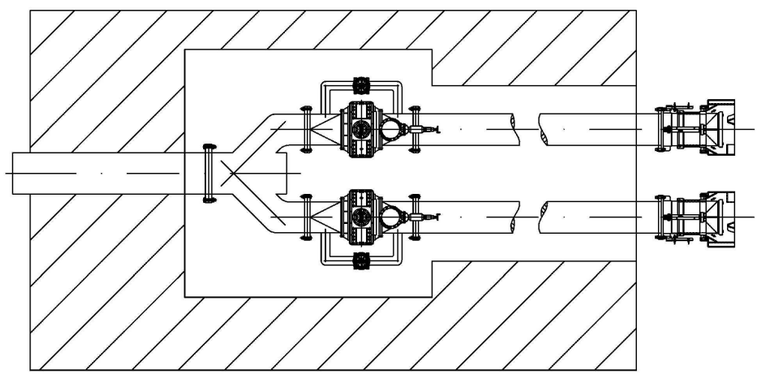
ENTRADA AGUA

Conducto D.N. 400 mm

Elemento transición D.N. 400 a 2 x D.N. 300 mm

Elemento transición D.N. 300 a 300x300 mm	Elemento transición D.N.300 a 300x300 mm
Compuerta Bureau	Compuerta Bureau
Elemento transición de 300x300 mm a D.N. 300 mm	Elemento transición de 300x300 mm a D.N. 300 mm
Conducto D.N. 300 mm	Conducto D.N. 300 mm
Compuerta Howell-Bunger	Compuerta Howell-Bunger

SALIDA AGUA



CONCLUSIONES:

- SE CUMPLE EL REGLAMENTO TÉCNICO DE SEGURIDAD DE PRESAS Y EMBALSES.
- SE AUMENTA LA SEGURIDAD DE LA PRESA.
- SE FACILITA EL TRABAJO AL OPERARIO ENCARGADO A LA HORA DE LA REALIZACIÓN DE LAS MANIOBRAS.
- SE AUMENTA LA VIDA ÚTIL DE LOS ELEMENTOS.
- SE AUMENTA LA CAPACIDAD DE DESAGÜE DE LA PRESA.
- PARA ESTE TIPO DE INSTALACIÓN, ES MÁS ADECUADO EL FUNCIONAMIENTO DE LAS COMPUERTAS CON UNA FUENTE DE ENERGÍA CONVENCIONAL.
- **PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL=189.253,08 €**
- **PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA= 272.505,51 €**
- **SE PREVÉ UNA DURACIÓN DE LA OBRA DE 2 MESES.**