



Documento 1 Memoria justificativa de la necesidad del gasto

PROYECTO DE OBRAS DE RENOVACIÓN DEL SISTEMA DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE UNDURRAGA

1. OBJETO

El objeto de esta Memoria es la justificación de la necesidad de la contratación del PROYECTO DE OBRAS DE RENOVACIÓN DEL SISTEMA DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE UNDURRAGA.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DEL GASTO

El principal objeto de este proyecto es la renovación del sistema de supervisión y control de la central hidroeléctrica de Undurraga, la cual incluye los dos grupos generadores con todos los equipos auxiliares que complementan la instalación y las válvulas y compuertas que pertenecen a la infraestructura hidráulica. Básicamente se trata de sustituir el PLC de la gama Step 5 por uno actual, dotar a la periferia Step 7 – 300 de una CPU que ejecute el control de las válvulas sin depender del PLC de la presa, el suministro de nuevos equipos de comunicaciones y de nuevos equipos de supervisión, así como la programación y parametrización de todos ellos. El SCADA del PCC (Puesto de Control Central) y del PCE (Puesto de Control Estación) se deberán actualizar para la correcta supervisión y control de las instalaciones.

Dentro del alcance de la obra se pretenden realizar ciertas modificaciones/mejoras en la instalación eléctrica con el fin de corregir deficiencias causadas por la obsolescencia de ciertos equipos, así como mejorar ciertas funcionalidades.

En la presa, se pretende sustituir el panel PC existente en la actualidad, que depende del correcto funcionamiento del sistema SCADA, por un panel de operador.

Con esta renovación se pretende mejorar la explotación de las instalaciones, dotándolas de un control remoto, y la renovación de las mismas a partir de la inclusión de equipos estándares y de última generación, a nivel eléctrico, de control, comunicaciones y visualización, y una uniformización en los criterios de funcionamiento, lo que dará lugar a una mejor gestión de la explotación y mantenimiento de las mismas, por una uniformidad de repuestos, utilización de programas estándares, etc.

Las instalaciones objeto de este proyecto presentan las siguientes carencias más significativas:

- Los PLCs y tarjetas de comunicaciones existentes pertenecen a la familia Step 5 de Siemens, se encuentran descatalogados y los fabricantes no suministran repuestos.



- Las instalaciones carecen de hardware y software de control y de comunicaciones necesarios para el mando y visualización local, y remoto desde el Puesto de Control Central de Redes Abastecimiento (Venta Alta) que cumpla con el estándar utilizado por el CABB.
- El sistema de supervisión local en el SCADA Factoty Link, está obsoleto y descatalogado por lo que no recibe actualizaciones lo que acarrea problemas de instalación en sistemas operativos actuales, realizar modificaciones en la aplicación, realizar mantenimientos...
- En la instalación eléctrica se han detectado ciertas deficiencias y aspectos mejorables que se pretenden abordar, así como la renovación de ciertos equipos que se encuentran obsoletos.

Se dotará a estas instalaciones:

- Con nuevos PLCs para el control local y remoto de los diferentes elementos que componen la infraestructura de la central hidroeléctrica.
- Con nuevos Paneles de Operador para la supervisión y control de las instalaciones.
- Con nuevo equipamiento para mejorar la flexibilidad de la red de comunicaciones.
- Con nuevas programaciones que mejoren y simplifiquen el control de las instalaciones tanto en Automático como en Manual.

Por lo tanto, serán motivo del presente proyecto titulado "RENOVACIÓN DEL SISTEMA DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE UNDURRAGA" las obras correspondientes para solucionar las carencias citadas anteriormente.

El objetivo final de este proyecto es el de mejorar la funcionalidad y fiabilidad de la instalación así como la protección de equipos y personas.

3. IMPORTE DEL CONTRATO

El tipo de licitación de los trabajos se establece en 256.309,52 € (**DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS NUEVE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS**), excluido IVA y el plazo de ejecución es de **12 (DOCE) meses**.



Bilbao, Abril de 2022

Javier Salvador Montaos
El Ingeniero autor del Proyecto

Esther Torvisco

Subdirectora de Gestión de Activos

Zarandona