

# **PLIEGO PARTICULAR**

***Y51546***

***ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA PARA LA  
VISUALIZACIÓN DE ALARMAS LOCAL DE  
LAS UNIDADES DE LA CENTRAL  
HIDROELECTRICA CONSTITUCIÓN.***

## **CAPITULO I**

### **Objeto:**

El objeto de este pliego es la adquisición de un sistema para la visualización de alarmas local de las unidades de la Central Hidroeléctrica Constitución.

El suministro se resume en la siguiente tabla:

Ítem	Equipo	Total
1.1	PLC	5 un
1.2	Módulos de 32 Entrada	32 un
1.3	Pantalla Touch	8 un
1.4	Fuente de Alimentación	6 un
1.5	Switch	9 un
5	Curso	1 un
6	Asesoramiento	30 Horas

El suministro estará en un todo de acuerdo con el presente Pliego de Condiciones Particulares (Parte I) y con las Condiciones Generales para Adquisiciones (Parte II) y Pliego Único de Bases y Condiciones Generales (Parte III), que se anexan, y con las circulares relativas a esta licitación que puedan emitirse en el futuro.

Se solicita el suministro, curso y asesoramiento. La instalación la realiza el personal de UTE.

## **CAPITULO II – CONDICIONES GENERALES**

### **Forma de cotizar**

Solo se aceptarán cotizaciones en condiciones plaza (Central Hidroeléctrica Constitución), precios firmes (en moneda nacional o extranjera), no admitiéndose ajuste paramétrico de precios.

En función de las características del objeto licitado se dispone la no aplicación del mecanismo de Reserva de Mercado establecido en el artículo 11 del Decreto del Poder Ejecutivo N° 371/10 del 14/12/10, en mérito a que dicho mecanismo resulta impracticable e inconveniente por tratarse de un sistema integrado.

#### **VISITA OBLIGATORIA**

Previo a la visita el posible oferente deberá inscribirse como “interesado” para esta contratación en la página web de UTE:

<http://portal.ute.com.uy/compras/listado-general-de-licitaciones>

Se deberá acreditar haber realizado la visita a efectos de poder cotizar.

La misma se coordinará por parte de cada interesado con la Central Hidroeléctrica Constitución (tel. 155 interno 7304) en el horario de lunes a viernes de 6:00 a 12:00.

#### **Antecedentes del oferente**

El oferente deberá proporcionar información acerca de sus antecedentes comerciales. Estos deberán incluir una relación de los suministros similares (PLC) que la empresa haya realizado hasta el presente.

El oferente deberá fundamentar una experiencia mínima de 2 años en suministros similares. En dicha documentación se podrá incluir: Nombre de la empresa, fecha de entrega de los suministros, descripción de los mismos y responsable de recepción de los suministros de dicha empresa, incluyendo número telefónico para contactarlo.

#### **Requisitos a presentar con la oferta.**

Se requiere que los oferentes presenten todas las especificaciones técnicas así como procedencia del material ofertado. También se deberá presentar la constancia de visita obligatoria.

#### **Condiciones que determinarán el rechazo de la oferta.**

- 1) El oferente exprese un mantenimiento de oferta inferior a 120 días calendario.
- 2) A la fecha de apertura de ofertas, el oferente no se encuentre inscripto en RUPE.
- 3) No acreditar visita a la Central

### **Condiciones de entrega**

El suministro deberá entregarse en un plazo máximo de 60 días calendario, plazo computado a partir del vencimiento establecido en el Punto 18 de la Parte II.

La entrega se realizará en la Central Hidroeléctrica Constitución (Ruta 55, Km. 16, localidad de Palmar, Dpto. de Soriano (próximo al Dpto. de Río Negro), en días hábiles en el horario de 9 a 12 hs.

La recepción definitiva será dada por parte de UTE luego de verificar los componentes entregados y dictado del curso.

### **Comparación de ofertas**

Se comparará por la totalidad del objeto del contrato.

De acuerdo con lo establecido en la Ley N° 18.362 de fecha 06/10/2008, no se aplicará los beneficios a la Protección a la Industria Nacional (PIN – artículo 41).

De acuerdo a lo establecido en la en el punto 10.5.2 Regímenes Especiales incluidos en el Programa de Contratación Pública para el Desarrollo del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales para los Contratos de Suministros y Servicios No Personales (Parte III), no se aplicará la Protección a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas ni la Reserva de Mercado, por tratarse de suministros y trabajos destinados a un área en régimen de libre competencia.

### **Adjudicación**

Se adjudicará por la totalidad del objeto a un solo proveedor

### **Multas**

#### **Atraso en la entrega**



Se aplica el numeral 23.3 de la Parte II del Pliego de Condiciones

## **CAPITULO III – CONDICIONES TECNICAS**

### **Especificaciones Técnicas**

#### 1) Equipamiento:

Se deben incluir las licencias y software correspondientes de los equipos a suministrar.

##### 1.1 *PLC*

EL PLC debe tener al menos las siguientes características:

- Alimentación en 24Vcc
- Capacidad para manejar hasta 192 entradas digitales y 16 analógicas
- Comunicación Ethernet
- RS232 para programación
- Protocolos Modbus-RTU
- Cable de programación RS232-USB
- Software de programación en español
- Montaje en Riel Din
- Capacidad de Procesamiento: 32 bits con signo y punto flotante.
- Memoria interna mínima: 10k de programa más 10k de usuario
- Módulo de memoria de respaldo de programa extraíble.
- Rango de “On”: 4,5 - 24Vdc
- Rango de “Off”: 0 – 1,5Vdc
- Rango de operación: 0 - 100 kHz
- Entradas Analógicas: 12 bits

##### 1.2 *Módulos de Entrada*

Los módulos de entrada deben tener al menos las siguientes características:

- 32 entradas
- Cada módulo tendrá al menos un común para todas sus entradas.
- Rango de “On”: 4,5 - 24Vdc
- Rango de “Off”: 0 – 1,5Vdc
- Filtrado de ruido seteable por software
- Debe ser modular e intercambiable en caliente en caso de falla.
- Montaje en Riel Din

En el caso de que el PLC con los 8 módulos correspondientes ocupe más de 60 cm de riel DIN, se deben suministrar los cables para poder interconectar los módulos.

### 1.3 *Pantalla*

Las pantallas deben tener al menos las siguientes características:

Tamaño: 19" o superior  
Touch capacitivo  
Colores mayor a 15M  
Alimentación: 220 Vac  $\pm$ 10%  
Contraste dinámico mayor a 500:1  
Comunicación Ethernet  
Protocolos Modbus-RTU  
Procesador superior a 1,8 GHz  
RAM igual o superior a 4GB  
Almacenamiento superior a 250 GB de estado solido  
Comunicación entrada /Salida:  
2xRS232, 1xRS485 4xUSB, 4xGPIO, 2xSATA

#### *Software*

Sistema Operativo Windows 7 o superior  
Plataforma SCADA  
Capacidad para manejo de al menos 200 tags digitales y al menos 16 tags analógicas  
Capacidad de acceso y configuración por escritorio remoto.

### 1.4 *Fuente de alimentación*

Rango de Funcionamiento: 220 Vcc $\pm$ 10%  
Salida 24Vdc para alimentar PLC y módulos  
Potencia: al menos 2 veces del consumo del equipamiento a instalar  
Confiabilidad superior al 99%

### 1.5 *Switch*

Alimentación en 220 Vac  $\pm$  10%  
2 Conexiones de Fibra  
8 Conexiones Ethernet

#### 2) Modo de funcionamiento:

Se debe suministrar el equipamiento necesario para poder realizar el presente modo de funcionamiento.

El suministro consiste en 4 sistemas de alarmas que funcionan de manera similar:

**Sistema - Local - Remoto**

1	CMG1	CSG1
2	CMG2	CSG2
3	CMG3	CSG3
4	CHVD	CHCF

Cuando el PLC recibe una de alarma a través de los módulos de entrada, este debe inmediatamente mostrar el evento en la HMI Local y hacer sonar la sirena local durante 1 minuto. Cada una de las 150 entradas posibles pertenece a uno de los 20 grupos que se mostrará en el panel remoto (mecánica, eléctrica, urgente, no urgente, etc) que también hará sonar una sirena en el panel remoto durante 1 minuto.

El evento mostrado en los paneles local y remoto debe aparecer de manera intermitente (1 segundo ON, 1 segundo OFF). En ambos paneles se debe mostrar un botón de reconocimiento de alarma. Al tocar este botón de reconocimiento pueden suceder 2 casos:

- a) Si la alarma sigue presente el evento se debe mostrar de manera fija.
- b) Si la alarma ha desaparecido no se debe mostrar más la señalización.

Cada vez que aparezca una alarma se debe almacenar el evento con su tag de tiempo.

3) Visualizaciones en la HMI

Además de mostrar las alarmas se deberá poder acceder al histórico de eventos.

También debe ser posible mostrar las entradas analógicas que le llegan.

4) SCADA de la central

Todo el sistema debe comunicarse con sistema SCADA de la central a través del protocolo Modbus-RTU. Desde este se debe poder acceder a los equipos a suministrar.

5) Curso

Se brindará un curso sobre el equipamiento a los efectos de conocer el software de PLC y pantalla, operar y mantener los equipos suministrados. En especial, configuración y comunicación de los equipos suministrados,

El mismo se realizará en la represa con el propio equipamiento suministrado y será para un máximo de 8 personas.

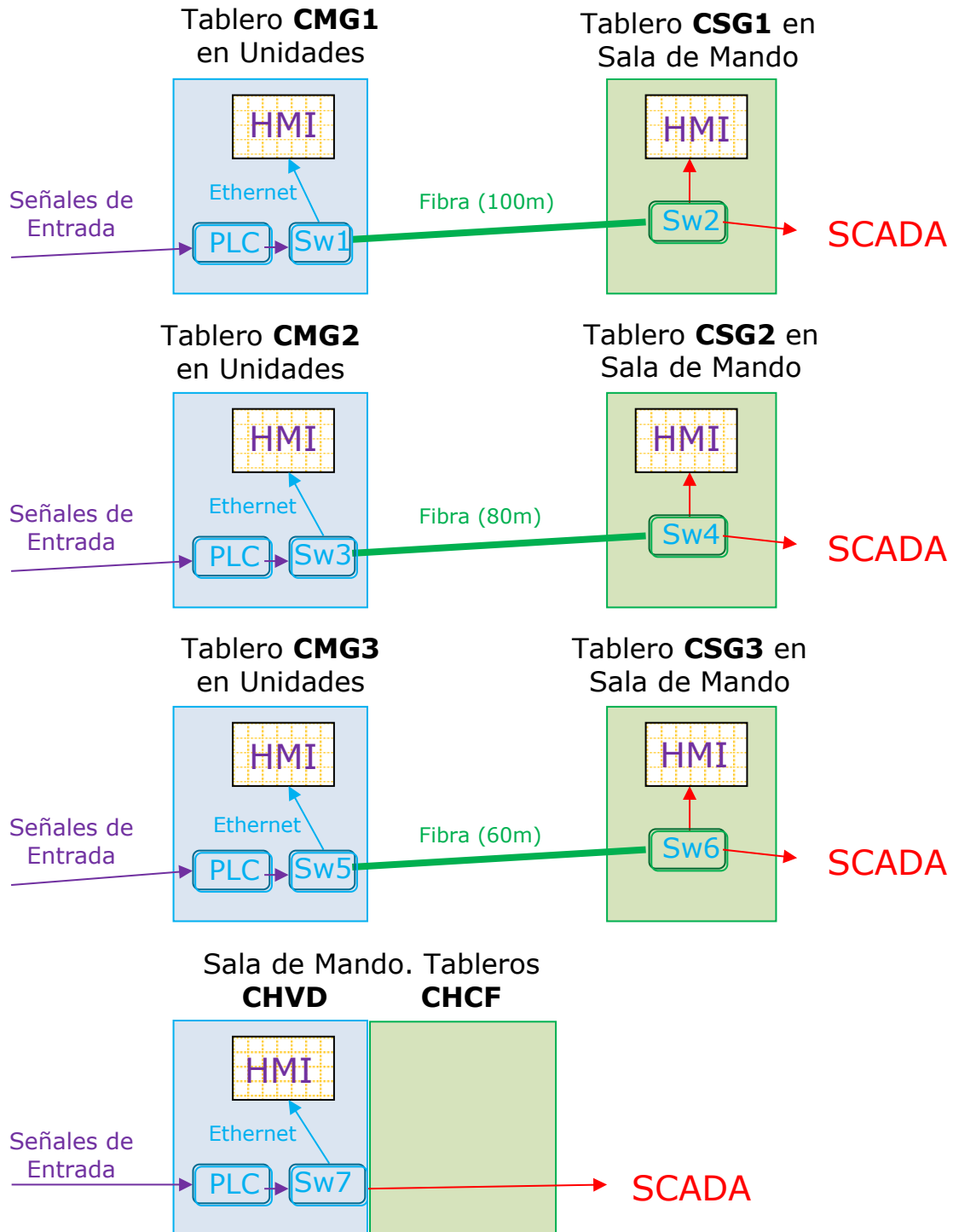


Se dictará junto con la entrega de los equipos.

6) Asesoramiento

Se cotizarán 30 horas de asesoramiento telefónico, presencial y mail, para la programación de los equipos y puesta del sistema. Se pagarán solamente las horas que se utilicen. Durante un tiempo máximo de 12 meses.

## Diagrama Básico





### **Garantía**

El suministro deberá tener una garantía contra defectos de fábrica de al menos 12 meses.