

**“SUMINISTRO DISPOSITIVOS INTERCONEXIÓN DE PROTOCOLOS RED
COMUNICACIONES CPP PRADO DEL REY “**

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

ÍNDICE

1. Objeto
2. Descripción de los elementos de suministro y las condiciones técnicas.
 - 2.1. Alcance de los trabajos
3. Contenido de la propuesta técnica
 - 3.1 Criterios de valoración sujetos a juicio de valor
 - 3.2 Criterios de valoración automática - técnicos

ANEXOS:

- I Detalle de componentes
- II Especificaciones pasarelas

1. Objeto:

Para cumplir los protocolos de seguridad actuales en CRTVE a nivel de transporte de red se necesitan sustituir varios dispositivos de interconexión de protocolos de red (pasarelas de comunicaciones) para control de tecnología Niagara Networks en diferentes edificios de CRTVE ubicados en Prado del Rey.

Los equipos de climatización, protección contra incendios (PCI) y sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS) de varios edificios, ubicados en Prado del Rey, se concentran en una pasarela de integraciones comunicando con el Sistema de Control y Gestión Telemática BMS IQVision de CRTVE. Hasta el momento, su nivel de seguridad en la capa de transporte era TLS 1.0 ó 1.1. Las directivas de seguridad corporativa hacen que se eleve esta especificación a TLS 1.2, teniendo que ser sustituidos, por no soportar este cambio de cifrado.

Se considera el suministro de tecnología Niagara Networks para que su sustitución sea de máxima compatibilidad con las pasarelas a reemplazar, requiriéndose únicamente la carga de la copia de seguridad de los equipos en funcionamiento, configurando el nuevo nivel de seguridad requerido por la Dirección de Sistemas de CRTVE.

El expediente solo incluye el suministro de dispositivos, ya que el montaje de los mismos se realizará por el adjudicatario mantenedor de la instalación (mantenimiento correctivo adjudicado en expdte. S-02442-2021).

2. Descripción de los elementos de suministro y las condiciones técnicas.

En CRTVE el mantenimiento de sistemas de control y gestión telemática, adjudicado mediante el expediente S-02442-2021, contempla la adquisición de materiales e instalación de los mismos (trabajos de mantenimiento correctivo), pero en el momento de tramitar su licitación no existía el requerimiento técnico de adaptación TLS detallado anteriormente.

Por tanto, se precisa el suministro de los componentes que permitan la adaptación del sistema, descritos en el detalle de componentes incluidos en anexo a este Pliego, consistente en:

- Pasarelas de comunicaciones Tonn 8 de Honeywell **o totalmente compatible**, multiprotocolo con tecnología Niagara 4 Framework para permitir la integración de sistemas de terceros, de climatización iluminación, PCI, UPS y sistemas eléctricos.
- Las pasarelas a suministrar serán compatibles con las TONN2, 3 y 6 de Honeywell, para su sustitución directa.
Puede integrar diferentes redes y protocolos de comunicaciones incluidos tales como Bacnet, Lonworks, M-Bus, Modbus y KNX.
Permite la lectura y escritura con sistemas del BMS actual de RTVE Trend Controls, así como sistemas de terceros.
- Pasarelas conversoras de Modbus RTU a Modbus TCP de marca Circutor o similar, para montaje en carril DIN.

- Fuentes de alimentación 24Vdc para carril DIN.

Los dispositivos a suministrar deberán cumplir, como mínimo con las especificaciones detalladas en Anexo II de este pliego técnico.

El expediente incluye en su definición estudios, marcas y modelos que describen las especificaciones técnicas requeridas. En todos los casos se acepta expresamente los productos EQUIVALENTES siendo requisito imprescindible incluir todos los drivers para su compatibilidad con los sistemas TREND/IQVision de CRTVE, cuando esté debidamente justificada la equivalencia en la oferta técnica con la aportación de la documentación técnica necesaria para su verificación (estudios, fichas técnicas, etc.).

2.1. Alcance de los trabajos

SUMINISTRO: Se considerará incluido en el suministro por parte del adjudicatario el transporte de los diferentes suministros hasta Prado del Rey así como cualquier coste adicional originado por el suministro (seguros, etc.). Este suministro no contempla el montaje de los dispositivos suministrados.

La certificación final se emitirá una vez entregados los dispositivos. La entrega deberá acompañarse, de forma inexcusable, de documentación/manuales de los equipos suministrados emitida por el fabricante. Para su efectividad contará con el conforme expreso de la Dirección de Infraestructuras de CRTVE.

3 Contenido de la Propuesta técnica

El Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del presente expediente, en su punto Criterios de valoración de las ofertas, recoge de forma detallada los diferentes aspectos que definen los criterios cualitativos técnicos, así como la puntuación que corresponde a cada uno de ellos, precisando seguidamente la documentación que se requiere para permitir el análisis y evaluación de cada oferta.

3.1. Criterios de valoración sujetos a juicio de valor (sobre B)

3.1.1. Definición técnica de los suministros (Fichas Técnicas).

(no se aceptan declaraciones de conformidad con P.T. ni enlaces a páginas web, deben documentarse en oferta los componentes a suministrar).

3.2. Criterios de valoración automática – técnicos (sobre C)

3.2.1 Reducción del plazo de suministro.

ANEXO I: DETALLE DE COMPONENTES

Código	Ud	Resumen	CanPres
CAPÍTULO UNICO		PASARELAS	1
TONN8100	UD	<p>CONTROLADOR PARA INTEGRACIONES 100</p> <p>Ud. Suministro de controlador para integraciones Trend TONN 8 TONN-W02-8100-24 Trend Open Network Node, Módulo Wifi, 2 Zonas, licencia de 100 puntos Proxy, de Niágara 4 de la marca Trend o similar. Incluso drivers para funcionamiento con scada IQVision de Trend y funcionamiento con todo tipo de protocolos. Se certifica la unidad real suministrada.</p>	1,00
TONN8500	UD	<p>CONTROLADOR PARA INTEGRACIONES 500</p> <p>Ud. Suministro de controlador para integraciones Trend TONN 8 TONN-W02-8500-24 Trend Open Network Node, Módulo Wifi, 2 Zonas, licencia de 500 puntos Proxy, de Niágara 4 de la marca Trend o similar. Incluso drivers para funcionamiento con scada IQVision de Trend y funcionamiento con todo tipo de protocolos. Se certifica la unidad real suministrada.</p>	6,00
TONN81250	UD	<p>CONTROLADOR PARA INTEGRACIONES 1250</p> <p>Ud. Suministro de controlador para integraciones Trend TONN 8 TONN-W02-81250-24 Trend Open Network Node, Módulo Wifi, 2 Zonas, licencia de 1250 puntos Proxy, de Niágara 4 de la marca Trend o similar. Incluso drivers para funcionamiento con scada IQVision de Trend y funcionamiento con todo tipo de protocolos. Se certifica la unidad real suministrada.</p>	4,00
TONN85000	UD	<p>CONTROLADOR PARA INTEGRACIONES 5000</p> <p>Ud. Suministro de controlador para integraciones Trend TONN 8 TONN-W02-85000-24 Trend Open Network Node, Módulo Wifi, 2 Zonas, licencia de 5000 puntos Proxy, de Niágara 4 de la marca Trend o similar. Incluso drivers para funcionamiento con scada IQVision de Trend y funcionamiento con todo tipo de protocolos. Se certifica la unidad real suministrada.</p>	3,00
TCP2RS	UD	<p>CONVERSION MODBUS</p> <p>Ud. Suministro de conversor marca CIRCUTOR o similar modelo TCP2RS+ para el cambio de protocolo Modbus 485 a Modbus TCP con montaje carril DIN y conexión HTTPS y TLS 1.2. Se certifica la unidad real suministrada.</p>	2,00
FUAL24	UD	<p>FUENTE DE ALIMENTACIÓN 24V</p> <p>Ud. Suministro de fuente de alimentación Omron o similar de 24 voltios DC con 1,7A o superior. Montaje en carril DIN. Se certifica la unidad real suministrada.</p>	16,00

ANEXO II: ESPECIFICACIONES PASARELAS

Es una plataforma de controladores y servidores de IoT (Internet of Things) compacta e integrada para conectar varios dispositivos y subsistemas diferentes. Admite muchos protocolos OPEN, como BACnet , OBIX, LONWORKS, KNX, MODBUS, M-BUS y muchos más.

Requisito básico: lectura y escritura de datos entre el sistema Trend y muchos otros sistemas de control de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC) y NO HVAC (p. ej., iluminación). Lectura y escritura de datos desde y hacia sistemas de terceros y puesta de datos a disposición de los controladores IQ existentes en CRTVE.

Características

Debe suministrarse con un controlador Trend como conjunto estándar y completo de otros controladores

Serie 8000 de Niagara o compatible por potencia de procesador y mayor capacidad de memoria, lo que lo hace más rápido y capaz de abordar aplicaciones mucho más complejas.

Para ofrecer seguridad mejorada, debe ser un dispositivo moderno con comunicación cifrada (FOXSS, HTTPS) y acceso sin Java a través de navegadores web (HTML5) como estándar.

Debe de poder ser utilizado por cualquier otro controlador de terceros disponible para plataforma Niagara 4.

Debe admitir montaje en guía DIN o superficie.

Mínimo 2 puertos Ethernet y 2 puertos RS485.

Fuente de alimentación de 24 V AC.

Drivers básicos mínimos a incluir:

- BACnet® IP Client over Ethernet.
- BACnet® MS/TP Client over RS-232 or RS-485.
- EIB/Konnex IP Driver designed to connect to an EIB/KNX network via an IP to EIB interface.
- LON® over IP, using CEA-852, communicates through IP/LON® router.
- LON® over twisted pair.
- M-Bus network via an RS-232 to M-Bus interface.
- RTU MODBUS® RTU over RS-232 or RS-485.
- TCP MODBUS® TCP over Ethernet.
- SNMP over Ethernet.
- BACnet® IP Server (includes BACnet® IP Client Driver.
- BACnet® Server only.
- MODBUS® Driver that serves TONN8 data to other MODBUS® Master devices over RS-485.
- MODBUS® TCP Slave Driver that 'serves' TONN8 data to other MODBUS® Master devices over a MODBUS® TCP connection.