



Anexo I

Pliego de Prescripciones técnicas para la contratación del Suministro de equipos didácticos y de testeo de riesgo eléctrico para la Dirección de Prevención de ASEPEYO, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 151.

Expediente: CP00131/2018

ÍNDICE

1.	OBJETO Y ALCANCE	3
2.	DURACIÓN	3
3.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	3
3.1.	Especificaciones LOTE 1: comprobadores de baja tensión	3
3.1.1.	Especificaciones generales	3
3.1.2.	Accesorios mínimos incluidos	4
3.2.	Especificaciones LOTE 2: comprobadores de equipos eléctricos	4
3.2.1.	Especificaciones generales	4
3.2.2.	Accesorios mínimos incluidos	4
3.3.	Especificaciones LOTE 3: maleta de simulación magnetotérmico	5
3.3.1.	Especificaciones generales	5
3.3.2.	Accesorios mínimos incluidos	5
3.4.	Especificaciones LOTE 3: maleta de simulación de instalaciones de baja tensión	5
3.4.1.	Especificaciones generales	5
3.4.2.	Accesorios mínimos incluidos	6
4.	CONDICIONES DEL SUMINISTRO	6
4.1.	Plazos y condiciones de entrega	6
4.2.	Formación	7
4.3.	Garantía mínima	7
5.	CONDICIONES DE PAGO	7
6.	CONTENIDO DE LA OFERTA TÉCNICA	8
7.	EQUIPOS DE MUESTRA	8

1. OBJETO Y ALCANCE

El objeto del presente Pliego es establecer las prescripciones técnicas para la contratación del Suministro de equipos didácticos y de testeo de riesgo eléctrico para la Dirección de Prevención de ASEPEYO, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 151.

La licitación se compone de los siguientes lotes y cantidades a adquirir de cada elemento:

LOTE	DESCRIPCIÓN LOTE	UDS
1	Comprobadores de baja tensión	5
2	Comprobadores de equipos eléctricos	5
3	Maletas de simulación magnetotérmico	5
	Maletas de simulación de instalación de baja tensión	4

El alcance del suministro comprenderá:

- La entrega y puesta en funcionamiento del equipamiento.
- Formación en el uso y programación del equipamiento a los usuarios de la Dirección de Prevención de ASEPEYO.

2. DURACIÓN

La duración del contrato será de un año desde su firma.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

A continuación se detallan las **especificaciones técnicas mínimas** del equipamiento a suministrar. El incumplimiento de las mismas supondrá la exclusión de la oferta del proceso de valoración.

3.1. Especificaciones LOTE 1: comprobadores de baja tensión

3.1.1. Especificaciones generales

- Equipo para la comprobación de instalaciones eléctricas de baja tensión conforme a IEC / EN 61557, debiendo cumplir los requisitos establecidos por la medición y/o comprobación de:
 - ✓ Resistencia de aislamiento
 - ✓ Impedancia de lazo
 - ✓ Resistencia de conexión a tierra
 - ✓ Resistencia a tierra
 - ✓ Funcionamiento de los diferenciales o RCDs en sistemas TT y TN
 - ✓ Secuencia de fase
 - ✓ Dispositivos de supervisión de aislamiento para sistemas IT
- Al menos permitirá realizar las comprobaciones conforme a la normativa IEC 60634.6 (UNE 20460):

- ✓ Continuidad de conductores de protección
- ✓ Resistencia de aislamiento
- ✓ Protección por separación de circuitos
- ✓ Resistencia de suelo y pared
- ✓ Desconexión automática de suministro
- ✓ Polaridad
- ✓ Rendimiento funcional
- Portátil y autónomo, pudiendo funcionar sin necesidad de estar conectado a corriente.
- Contará con pantalla digital para mostrar los parámetros y mediciones.

3.1.2. Accesorios mínimos incluidos

- Cable de alimentación
- Adaptador para medida en sistemas trifásicos
- Pica de tierra
- Baterías recargables
- Cargador de baterías
- Certificado de calibración mediante organismo notificado
- Instrucciones de uso
- Maleta para instrumento y accesorios

3.2. Especificaciones LOTE 2: comprobadores de equipos eléctricos

3.2.1. Especificaciones generales

- Equipos comprobador de seguridad eléctrica en equipos eléctricos.
- Como mínimo permitirá realizar las siguientes comprobaciones y tests según normativas DIN VDE 0701-1:2000 y DIN VDE 0702:2004:
 - ✓ Resistencia de conductores protectores: 0 a 19.99 Ω
 - ✓ Resistencia de aislamiento: 0 a 19.99 M Ω
 - ✓ Corriente de fuga auxiliar: 0 a 19.99 mA
 - ✓ Ausencia de tensión: 0 a 1.999 mA
 - ✓ Corriente diferencial: 0.01 a 19.99 mA
 - ✓ Tensión de red: 207 V a 253 V
 - ✓ Corriente de carga: 0 a 16.00 A
- Contará con pantalla digital para mostrar los parámetros y mediciones.
- El exceso de valores límite se indicará ópticamente y/o acústicamente.

3.2.2. Accesorios mínimos incluidos

- Cable de alimentación
- Clavija de puesta a tierra
- Pinza de cocodrilo
- Manual de instrucciones (al menos en castellano)
- Certificado de calibración
- Maleta para instrumento y accesorios

3.3. Especificaciones LOTE 3: maleta de simulación magnetotérmico

3.3.1. Especificaciones generales

- Dispositivo con fines didácticos para demostrar los riesgos eléctricos y de incendios simulando instalaciones eléctricas con magnetotérmicos y fusibles
- El equipo permitirá la conexión a una fuente generadora de corriente y permitirá, mediante regulador de intensidad, ver el resultado en:
 - ✓ Sistema sin magnetotérmico (simulando instalaciones mal realizadas o manipuladas) y ver los efectos reales al aumentar la intensidad en un cable (primero consumo del aislante, luego observar cómo éste se pone al rojo) o en un fusible (fundidos).
 - ✓ Sistema protegido por magnetotérmico adecuado, permitiendo observar como éste salta y corta la corriente protegiendo la instalación (cables o fusibles).
- Resumen ensayos mínimos disponibles:
 - ✓ Quema de cables mediante aplicación de intensidad (250 A) a sistema directo sin magnetotérmico
 - ✓ Disparo de magnetotérmico mediante aplicación de intensidad
 - ✓ Demostración de fusibles conectados en paralelo a circuito protegido por magnetotérmico a 10 A
 - ✓ Demostración de fusibles conectados en paralelo a circuito directo de 250 A
- Todo el equipamiento estará integrado en maleta que permita su transporte y que, al menos, contendrá:
 - ✓ Conexiones para fijar los cables de forma segura y fácil de reemplazar (tipo palomilla y/o espárrago)
 - ✓ Magnetotérmico de 10 A
 - ✓ Sistema de control para aumentar la intensidad
 - ✓ Pantalla que muestre la intensidad

3.3.2. Accesorios mínimos incluidos

- Cable de alimentación
- 2 cables de inyección 1 m
- Manual de instrucciones

3.4. Especificaciones LOTE 3: maleta de simulación de instalaciones de baja tensión

3.4.1. Especificaciones generales

- Dispositivo con fines didácticos para simulación y prueba de la efectividad de las medidas de seguridad en instalaciones eléctricas de baja tensión.
- Permitirá, con el equipamiento de medida apropiado, realizar las comprobaciones y mediciones necesarias de seguridad en sistemas eléctricos de baja tensión
- Como mínimo permitirá las mediciones de:

- ✓ Mediciones de resistencia de aislamiento.
- ✓ Mediciones de baja resistencia en conductores de conexión equipotencial.
- ✓ Mediciones para probar interruptores diferenciales (RCDs).
- ✓ Mediciones de impedancia de bucle.
- ✓ Medidas de resistencia de puesta a tierra.
- ✓ Mediciones de voltaje de línea.
- Todo el equipamiento estará integrado en maleta que permita su transporte y que, al menos, contendrá:
 - ✓ Toma para conexión a corriente
 - ✓ Toma para conexión de comprobador de baja tensión
 - ✓ Diferenciales de 30 mA y 300 mA (este último selectivo)
 - ✓ Posibilidad de cortocircuitos, disponiendo de potenciómetro y lectura amperimétrica
 - ✓ Esquema de centro de transformación y de centro de consumo, con las líneas de conexión (3 fases, neutro y conductor de protección).
 - ✓ Simulador de resistencia de tierra de instalación (distintas resistencias con valores entre 3 Ω y 700 Ω y circuito abierto, aproximadamente), contando con potenciómetro.
 - ✓ Fusible de protección
 - ✓ Simulador de lectura de tierras
 - ✓ Simulador de resistencia de tierra de la central transformadora (distintas resistencias, entre 3 Ω y 30 Ω y circuito abierto, aproximadamente)
 - ✓ Neutro de resistencia variable (entre 0 y 10 Ω aproximadamente).

3.4.2. Accesorios mínimos incluidos

- Cable de alimentación
- Manual de instrucciones

4. CONDICIONES DEL SUMINISTRO

4.1. Plazos y condiciones de entrega

Los adjudicatarios se comprometen a suministrar los equipos en un máximo de 4 semanas tras la confirmación mediante pedido.

Todos los gastos derivados del transporte hasta punto de entrega establecidos, carga y descarga, montaje, instalación y puesta en funcionamiento, configuración de los dispositivos, retirada de embalajes, así como toda la tramitación administrativa que se precise para realizar estas actuaciones, correrán a cargo del adjudicatario y estarán incluidos en la oferta presentada.

Las entregas se realizarán en la Dirección de Prevención de Asepeyo, en horario laboral de lunes a viernes, sita en:

Avinguda de l'Alcalde Barnils, 54-60
08714, Sant Cugat del Vallès (Barcelona)

La entrega e instalación deberá coordinarse con la Dirección de Prevención tras la petición en firme.

El albarán de entrega será verificado por el responsable de Asepeyo.

En caso de disconformidad se dejará constancia expresa en el propio albarán.

Una vez instalado el equipamiento y en presencia del personal de ASEPEYO, se realizarán las pruebas necesarias que acrediten el correcto funcionamiento.

4.2. Formación

Los adjudicatarios, deberán impartir la formación necesaria para el correcto uso y programación y mantenimiento por parte del usuario del equipamiento. Dicha formación se realizará teniendo en cuenta siempre la organización interna del Departamento de Prevención y adaptándose a la misma.

Se deberá impartir, como máximo en las dos semanas siguientes al suministro (salvo indicación contraria por parte de la Dirección de Prevención de ASEPEYO).

Una vez impartidas las formaciones, los adjudicatarios se comprometen a seguir ofreciendo soporte continuado en relación a las dudas sobre el funcionamiento del equipo, del software y componentes del equipamiento.

Todos los gastos que pudieran derivarse de la impartición de dichas formaciones estarán incluidos en los precios ofertados.

4.3. Garantía mínima

La duración mínima será de 2 años, a contar desde la entrega e instalación. Ésta incluye sistemas adicionales, componentes y accesorios.

La garantía también incluye la sustitución del equipo/accesorios en caso de vicios o defectos, bien sean materiales o de funcionamiento.

5. CONDICIONES DE PAGO

Los adjudicatarios emitirán factura correspondiente a cada pedido suministrado, junto a las que deberán adjuntar:

- El albarán de entrega debidamente conformado y sellado por el destinatario.
- Certificado de buen funcionamiento conformado y sellado por el destinatario.

En la factura deberá constar como mínimo la siguiente información:

- Nº de pedido de ASEPEYO
- Nº de contrato de ASEPEYO (que se facilitará al adjudicatario tras la firma del contrato correspondiente).

Los pagos se realizarán mediante transferencia bancaria a la cuenta indicada y certificada por los adjudicatarios, a la semana siguiente, una vez verificadas y conformadas las facturas.

6. CONTENIDO DE LA OFERTA TÉCNICA

Para proceder a la comprobación técnica del equipamiento se deberá aportar la documentación a continuación indicada. La no presentación de la misma representará la exclusión del proceso de valoración:

- **Oferta técnica (sin precios)** en la que se indique exactamente el modelo de equipamiento, accesorios, componentes, con las respectivas referencias del fabricante, incluidas en la oferta presentada confirmando el cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas.
- **Fichas técnicas** (data sheet del fabricante) de los modelos, componentes, dispositivos y accesorios ofertados y/o manuales de instrucciones, a fin de poder verificar las especificaciones técnicas de los equipos.
- **Catálogos** del fabricante que incluyan imágenes de los modelos ofertados debidamente identificados.

Se podrá facilitar documentación adicional que ayude a determinar y verificar el cumplimiento de las características y funcionalidades de los equipos ofertados.

7. EQUIPOS DE MUESTRA

- A petición de la mesa, durante el proceso de valoración se podrán solicitar equipos de muestra a las empresas oferentes para verificar las prestaciones y especificaciones técnicas de los equipos ofertados.
- Los gastos de entrega, instalación y posterior retirada de los equipos de muestra solicitados, serán a cargo de la empresa licitadora.