



Real Casa de la Moneda
Fábrica Nacional
de Moneda y Timbre

F21111701

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**SUMINISTRO DE UN EQUIPO DE IDENTIFICACIÓN POR
RADIOFRECUENCIA (RFID)**

**PROCEDIMIENTO ABIERTO
Nº PA/403975/2021**

ÍNDICE

- 1.- OBJETO.
- 2.- DESCRIPCIÓN.
- 3.- ALCANCE DEL SUMINISTRO.
- 4.- ETAPAS, NIVELES, O HITOS, EN LA EJECUCIÓN DE LA CONTRATACIÓN.
- 5.- CANTIDAD (de bienes o servicios) OBJETO DE LA LICITACIÓN.
- 6.- PRECIO.
- 7.- CONDICIONES Y PLAZOS DE ENTREGA. TRANSPORTE.
- 8.- MONTAJE, INSTALACIÓN.
- 9.- DOCUMENTACIÓN.
- 10.- GARANTÍAS.
- 11.- PENALIZACIONES.
- 12.- ACLARACIONES SOBRE EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.

ANEXO 1 CARACTERISTICAS TECNICAS IMPRESCINDIBLES

Anexos, planos, esquemas, muestras, manuales, etc.

1.- OBJETO.

El objeto del presente pliego de prescripciones técnicas es la definición de las características técnicas del equipo a adquirir por parte de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre-Real Casa de la Moneda (FNMT-RCM).

2.- DESCRIPCIÓN.

El equipo objeto del suministro, se basa en un dispositivo compuesto por:

- 1 Ociloscopio
- 1 Amplificador.
- 1 Emulador/analizador de tarjeta y lector.
- 2 Plataformas de antenas.
- Sistema informático de control instrumental (Ordenador portátil)

Todos los elementos que integran el equipo se colocarán en una encimera o poyata. Serán equipos autónomos con conexión a la red eléctrica de 220 V 50Hz, con sus correspondientes certificados de Compatibilidad Electromagnética (marcado CE).

Los equipos deberán cumplir y adaptarse a todo lo legislado, tanto en España como en la Unión Europea, en materia de Prevención de Riesgos Laborales, Seguridad e Higiene en el Trabajo.

3.- ALCANCE DEL SUMNISTRO

En el nuevo equipo se realizarán:

Ensayos analógicos a la recepción de la materia prima (inlays, etiquetas, prelams) y en el producto acabado.

Ensayos analógicos de homologación de proveedores y estudios de nuevos diseños o prototipos para esta tecnología.

Departamento de Auditoría Interna, Calidad y RSC

En el nuevo equipo de RFID se realizarán ensayos o tests de funcionalidad eléctrica del dispositivo de identificación por radio frecuencia (RFID) en documentos de identificación y tarjetas de proximidad, según normativa:

- Métodos de test para tarjetas y dispositivos de seguridad para identificación personal, ISO 10373-6 (2020).
- .- Métodos de prueba para documentos de viaje legibles por máquina y dispositivos asociados, ISO 18745-2 (2016).
- .- Tarjetas y dispositivos de seguridad para identificación personal (ISO 14443/1/2/3 y 4).

4.- ETAPAS, NIVELES, O HITOS EN LA EJECUCIÓN DE LA CONTRATACIÓN.

Se tendrán en cuenta los siguientes hitos:

- 4.1. Instalación del equipo.
- 4.2. Formación presencial en el manejo del equipo (3+2 días). 5 Días fraccionables en 2 periodos de (3 + 2 días), 3 días para el manejo del equipo y 2 días de formación avanzada y aclarar dudas de dicho manejo

5.- CANTIDAD (de bienes) OBJETO DE LA LICITACIÓN.

Se trata de la adquisición de un Equipo de Identificación por Radiofrecuencia (RFID).

6.- PRECIO.

El importe máximo previsto para esta licitación es de 90.000 €, sin incluir el IVA.

7.- CONDICIONES Y PLAZOS DE ENTREGA. TRANSPORTE.

Se entregará el equipo en un plazo no superior a 16 semanas, desde la adjudicación del equipo.

8.- MONTAJE, INSTALACIÓN.

La entrega del suministro adjudicado comprenderá las siguientes actuaciones, que serán en todo caso por cuenta del adjudicatario.

La puesta en servicio del equipo suministrado no supondrá ningún gasto adicional. Una vez instalado el equipo se comprobará el correcto funcionamiento de las partes que lo componen.

Se verificará el cumplimiento de las características técnicas imprescindibles y las valorables en las que se ha obtenido puntuación. El laboratorio se reserva el derecho de realizar las pruebas que considere pertinentes para comprobar que el equipo cumple con lo especificado.

9.- DOCUMENTACIÓN.

A la presentación de las ofertas técnicas:

- Se entregarán las ofertas en soporte electrónico.
- Dentro de su oferta técnica, el ofertante tendrá que cumplimentar el anexo 1 de este pliego de prescripciones técnicas que comprende las características técnicas imprescindibles.
- Certificado de compatibilidad electromagnética (marcado CE).

9.1. A LA ENTREGA DEL EQUIPO

Deberán proporcionarse los manuales de uso, mantenimiento y calibración/verificación del equipo; en castellano y en soporte electrónico.

10.- GARANTÍAS.

El adjudicatario deberá prestar 1 año de garantía desde su instalación, a contar desde la fecha de la recepción del equipo en la FNMT-RCM.

Dicha garantía deberá tener la siguiente cobertura:

- Servicio técnico de asistencia a distancia y presencial.
- Mano de obra.
- Desplazamientos.
- Piezas de repuesto.
- Licencias del software.

11.- PENALIZACIONES.

Las que se indiquen en el pliego de condiciones particulares.

12.- ACLARACIONES SOBRE ELPLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.

Datos de contacto:

Persona: Miguel Ángel Guijarro Carrasco

FNMT-RCM

Laboratorio (Área de Física)

C/Jorge Juan, 106

Tfno.: 91 566 65 27

e-mail: maquijarro@fnmt.es

ANEXO 1

CARACTERISTICAS TECNICAS IMPRESCINDIBLES (LOS EQUIPOS QUE NO CUMPLAN CON ESTAS CARACTERISTICAS NO PODRÁN SER VALORADOS)

EQUIPO DE RFID	CARACTERISTICA	REQUISITO	Justificación de cumplimiento.- El ofertante deberá identificar en la documentación técnica aportada, que cumple con las siguientes características técnicas imprescindibles. Para ello, <u>deberá indicar en esta columna, la forma de localización de dichas características técnicas imprescindibles en la documentación técnica aportada.</u>
Banco de ensayos	Compatible con métodos de test para Tarjetas de Proximidad (PICC)	ISO 10373/6 (2020)	
	Compatible con métodos de test para Documentos de Viaje (eMRTD)	ISO 18745/2 (2016)	
	En un plazo máximo de 1 año	Adaptar ensayos ISO 18745/2 (2021)	
Requerimientos de elementos del sistema	Plataformas de ensayos (Test PCD Assembly)	Certificado cumplimiento de la ISO 10373/6	
	Antena de calibración (Calibration coil)	Certificado cumplimiento de la ISO 10373/6	
	Tarjetas de referencia (PICC Reference) Clase 1, 2 y 3	Certificado cumplimiento de la ISO 10373/6	
	Amplificador	Clase A Potencia \geq 40 W, Impedancia 50 ohmios Ancho de Banda > 25MHz	
	Osciloscopio	Resolución vertical \geq 8 bits Millones de medidas por segundo (MSps) > 240 Ancho de Banda (AB) > 100MHz	



EQUIPO DE RFID	CARACTERISTICA	REQUISITO	Justificación de cumplimiento.- El ofertante deberá identificar en la documentación técnica aportada, que cumple con las siguientes características técnicas imprescindibles. Para ello, <u>deberá indicar en esta columna, la forma de localización de dichas características técnicas imprescindibles en la documentación técnica aportada.</u>
Requerimientos de elementos del sistema	Emulador/analizador de tarjeta.	Adquisición de señales analógicas /digitales Adquisición de formas de onda Protocolos 14443 A y B	
Verificación del equipo	Ensayos Analógicos según ISO 10373/6	Muestra de verificación tipo A y B	
	Ensayos digitales según ISO 10373/6	Muestra de verificación tipo A y B	
Tarjetas de Proximidad (PICC) Tipo A y B	Ensayos analógicos ISO 10373/6	Alternating Magnetic Field PICC PICC Transmission PICC Reception PICC EMD level and low EMD time PICC Resonance Frequency PICC Maximun Loadind Effect PICC operating Field Strenght	
		Velocidad de tasa de bits (bit rate) 106, 212, 424, 848, kbps 1.7 , 3.4 , 6.8 Mbps (VHBR)	
	Otros Ensayos analógicos	Minimun Field Strenght basic Secuencia tipo A/B (REQUEST)	
		Minimun Field Strenght Secuencia tipo B (REQ – ATTRIB – IBLOCK) Secuencia tipo A (REQ – ANTICOL – SELECT – RATS – PPS – IBLOCK)	
Ensayos Digitales ISO 10373/6	Cumplimiento Anexo G		

EQUIPO DE RFID	CARACTERISTICA	REQUISITO	Justificación de cumplimiento.- El ofertante deberá identificar en la documentación técnica aportada, que cumple con las siguientes características técnicas imprescindibles. Para ello, <u>deberá indicar en esta columna, la forma de localización de dichas características técnicas imprescindibles en la documentación técnica aportada.</u>
Documentos de viaje (eMRTD) Tipo A y B	Ensayos analógicos (ISO 18745/2)	Alternating Magnetic Field eMRTD Transmission eMRTD Reception eMRTD EMD level and lowEMD time eMRTD Resonance Frecuency eMRTD Maximun Loading Effect eMRTD Operating Field Strenght	
		Velocidad de tasa de bits (bit rate) 106, 212, 424, 848, kbps 1.7 , 3.4 , 6.8 Mbps (VHBR)	
		Temperaturas de ensayos -10°C, 50°C y Temp. ambiente	
	Otros ensayos analógicos	Minimun Field Strenght basic Secuencia Tipo A/B (REQUEST)	
		Minimun Field Strenght Secuencia tipo B (REQ – ATTRIB – IBLOCK) Secuencia tipo A (REQ – ANTICOL – SELECT – RATS – PPS – IBLOCK)	
	Ensayos Digitales ISO 10373/6	Cumplimiento Anexo G	
Parámetros de los ensayos analógicos y digitales	Campo Magnetico Alternante	ISO 14443/1	
	Radiofrecuencia y señal del interface	ISO 14443/2	
	Inicializacion y anticollision	ISO 14443/3	

EQUIPO DE RFID	CARACTERISTICA	REQUISITO	Justificación de cumplimiento.- El ofertante deberá identificar en la documentación técnica aportada, que cumple con las siguientes características técnicas imprescindibles. Para ello, <u>deberá indicar en esta columna, la forma de localización de dichas características técnicas imprescindibles en la documentación técnica aportada.</u>
Parámetros de los ensayos analógicos y digitales	Protocolo de transmisión	ISO 14443/4	
Software de análisis del banco de ensayos	Software de ensayos ISO 10373/6 y ISO 18745/2	Visualización de los ensayos analógicos y digitales en tiempo real	
		Creación de informes de los ensayos analógicos y digitales.	
Comunicación con muestras	Control de acceso	Secuencia de comandos BAC, EAC, PACE	
		Líneas MRZ	
Sistema de control. Ordenador	Ordenador	Portátil (Laptop)	
	Sistema Operativo	Windows 10	
	Pantalla plana	17"	
	Conexiones	Red (Ethernet) Puertos USB y HDMI	
Otros requisitos	Certificación del Fabricante	Certificado ISO 9001	
	Declaración de Conformidad. Marcado CE		
	Manual en castellano		
Garantía	Cobertura	1 año	
		Mano de Obra directa (MOD)	

EQUIPO DE RFID	CARACTERISTICA	REQUISITO	Justificación de cumplimiento.- El ofertante deberá identificar en la documentación técnica aportada, que cumple con las siguientes características técnicas imprescindibles. Para ello, <u>deberá indicar en esta columna, la forma de localización de dichas características técnicas imprescindibles en la documentación técnica aportada.</u>
Garantía	Cobertura	Desplazamiento y piezas de repuesto	
		Asistencia técnica presencial y a distancia	
		Licencias de software (ensayos analógicos y digitales)	
Formación	Formación presencial en el manejo del equipo	5 Días fraccionables en 2 periodos de (3 + 2 días), 3 días para el manejo del equipo y 2 días de formación avanzada y aclarar dudas de dicho manejo.	