Junta de Andalucía

PLIEGO PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO DE SUMINISTRO DE TARJETAS INTELIGENTES SIN CONTACTO PARA EL CONSORCIO DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE MÁLAGA.

Expediente: CONTR_2023_1044960

1. OBJETO.

Es objeto del presente documento establecer las condiciones de carácter técnico que han de regir la contratación del suministro y entrega de tarjetas chip sin contacto, personalizadas para el Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Málaga (en adelante el Consorcio).

2. CONTENIDO Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SERVICIO.

2.1 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.

2.1.1 Características técnicas del Chip.

Tarjeta sin contacto Mifare® original NXP de 1.024 bytes de capacidad.

Mifare® RF Interface (ISO/IEC 14443 A)

- Transmisión sin contacto de datos y suministro de energía (no es necesario batería)
- Distancia de operación de 100 mm. (dependiendo del lector).
- Frecuencia de operación: 13,56 Mhz.
- Velocidad de transferencia de datos: 106 kbits/s.
- Mecanismo anticolisión.

EEPROM

- Memoria EEPROM de 1kbyte organizados en 16 sectores con 4 bloques de 16 bytes cada uno.
- Conjunto de dos claves de acceso individual para cada sector.
- Condiciones de acceso a bloque definibles por el usuario.
- Tiempo de vida estimado de 10 años y 100.000 transacciones.

JOSE MIGUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		07/11/2023 14:25:53	PÁGINA: 1 / 6
VERIFICACIÓN	NJyGweEpj4icHAealpO6t04gAe8Akr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Seguridad

- Autentificación mutua (lector/tarjeta) en 3 pasos (ISO/IEC DIS9798-2)
- **Número de serie de 4 bytes** para cada dispositivo.
- Encriptación de datos en canal RF.
- Conjuntos individuales de dos claves por sector que permitan funcionalidad multi-aplicación con jerarquía de claves.
- Integridad de datos aportada por varios mecanismos: Anticolisión, CRC de 16 bits, bit de paridad, bit coding y bit counting.

2.1.2 Características técnicas de la tarjeta.

- Tarjeta plástica PVC laminada tamaño estándar ISO/IEC 7810 ID-1: 85,60 x 53,98 x 0,76 mm.
- Vértices redondeados.

2.2 PERSONALIZACIÓN.

2.2.1 Anverso de la tarjeta

- Impresión offset a una tinta pantone 355C.
- Banda superior pantone 355C (85,60 x 12,5 mm.) con el logotipo del Consorcio calado blanco.
- Resto de la tarjeta: Fondo 20% pantone 355C y texto con las administraciones que constituyen el Consorcio calado en blanco.
- Numeración: 2 dígitos numéricos seguidos de un espacio en blanco, 1 grupo de 4 dígitos numéricos, un espacio en blanco y otro grupo de 4 dígitos numéricos, impresos en la tarjeta según imagen corporativa.

2.2.2 Reverso de la tarjeta

- Impresión offset a una tinta pantone 355C.
- Fondo indiana. Logotipo Consorcio: 20% pantone 355C.
- Texto con normas de utilización de la tarjeta y datos de cada Consorcio, en pantone 355C.
- Misma numeración del anverso grabada en láser según documento de imagen corporativa.

JOSE MIGUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		07/11/2023 14:25:53	PÁGINA: 2 / 6
VERIFICACIÓN	NJyGweEpj4icHAealpO6t04gAe8Akr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Toda la impresión deberá ser indeleble, cuidando de forma especial la durabilidad de la numeración de la tarjeta con el objetivo de que no se borre con el uso normal de la misma.

2.2.3 Diseño de la tarjeta

El Consorcio proporcionará al adjudicatario el diseño detallado del título de viaje a suministrar en su demarcación en formato digital y el suministro deberá adecuarse exactamente a dicho diseño.

En el reverso llevará unas líneas con las normas de uso de la tarjeta, y los datos de contacto, que serán indicados por el Consorcio al adjudicatario previamente a las necesidades de impresión, aunque en el precio que se oferte debe estar incluida la impresión de estas líneas.

A modo de orientación se incluyen las siguientes imágenes del anverso y del reverso de la tarjeta:





2.2.4 Memoria de la tarjeta

El Consorcio suministrará un fichero de texto con el contenido a grabar en cada una de las tarjetas que le sean suministradas, este fichero irá en formato hexadecimal codificado ASCII.

2.3 CANTIDAD A SUMINISTRAR.

Se deberá suministrar un mínimo de sesenta mil (60.000) y un máximo de ciento veinte mil (120.000) tarjetas. En una primera fase se suministrarán 60.000 unidades y en posteriores pedidos se podrán suministrar hasta un máximo de 60.000 tarjetas adicionales. Los pedidos posteriores serán de un mínimo de 20.000 unidades cada uno.

2.4 CONDICIONES DE ENTREGA

JOSE MIGUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		07/11/2023 14:25:53	PÁGINA: 3 / 6
VERIFICACIÓN	NJyGweEpj4icHAealpO6t04gAe8Akr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

2.4.1 Números de serie

A la entrega del producto, se deberá entregar en formato digital una relación de los números de serie del chip asociados a cada número de tarjeta del Consorcio.

Esto se hará a través de un fichero de texto en el que se incluyan los siguientes campos separados por comas:

1. Fecha de creación de la tarjeta (formato DDMMYYYY).
2. Identificador numérico de serie del chip Mifare en formato Little Endian en hexadecimal.
3. Número de tarjeta de Consorcio (diez dígitos).

   Por ejemplo: 29102023,E130A304,0475402318

2.4.2 Empaquetado

El producto se deberá entregar en cajas grandes que contendrán entre mil (1.000) y tres mil (3.000) tarjetas distribuidas interiormente en cajas más pequeñas de entre cien (100) y trescientas (300) tarjetas. Todas las cajas pequeñas del suministro deberán contener el mismo número de tarjetas.

Todas las cajas, tanto grandes como pequeñas, deberán mostrar externamente, al menos, la siguiente información:

- Número de caja (en formato “Caja X de Y” donde X es el número de la caja de su tamaño e Y es el número total de cajas de ese tamaño que conforman el pedido).
- Fecha de fabricación de las tarjetas incluidas.
- Número de tarjetas contenidas en la caja.
- Rango de numeración de Consorcio de las tarjetas incluidas en ella.
- Referencia del tipo de tarjeta. En este caso será “Tarjeta CTMAM Mifare 1k”.

Todas las cajas deberán ser completamente de cartón y/o madera, y de al menos dos milímetros de grosor las grandes y un milímetro las pequeñas, de forma que las tarjetas queden perfectamente protegidas tanto en el transporte como en el posterior almacenamiento.

JOSE MIGUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		07/11/2023 14:25:53	PÁGINA: 4 / 6
VERIFICACIÓN	NJyGweEpj4icHAealpO6t04gAe8Akr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Todas las cajas deberán suministrarse cerradas inicialmente y deberán permitir ser abiertas y cerradas posteriormente.

2.4.3 Plazo de entrega

El suministro completo deberá ser entregado en un plazo máximo de cuarenta y cinco (45) días naturales desde la fecha de formalización del contrato, contando desde el momento en que el Consorcio envíe los documentos de diseño y mapas de muestra (referidos en el apartado 2.5 del presente documento) al adjudicatario.

2.4.4 Lugar de entrega

Las tarjetas deberán entregarse en la oficina del Consorcio sita en Alameda Principal nº11 2ª planta, Málaga (C.P. 29001), en horario de lunes a viernes de 9:00 a 14:00.

2.5 MUESTRAS

El adjudicatario deberá presentar muestras en formato electrónico y en formato físico para la validación del diseño externo y de la correcta grabación de la memoria de forma previa al suministro de las tarjetas. En el caso de que las tarjetas de muestra no se ajusten a las características definidas en el presente documento, se podrá proceder a la resolución del contrato por parte del Consorcio.

El adjudicatario se compromete a que las muestras presentadas coincidirán exactamente con el suministro final.

3. MEDIDAS DE SEGURIDAD

El adjudicatario deberá proteger la información suministrada por el Consorcio empleando las medidas adecuadas que eviten que dichos datos pierdan su razonable confidencialidad, integridad y disponibilidad.

La información relativa a los mapas de memoria de las tarjetas y cualquier otra información que se considere de especial sensibilidad, se transmitirá de forma encriptada mediante el sistema criptográfico PGP, para lo cual, el adjudicatario deberá proporcionar al Consorcio una clave de encriptación pública válida para su uso en este sistema.

4. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

Toda la información proporcionada por el Consorcio es de carácter confidencial. No se podrá transferir información alguna sobre los trabajos a personas o entidades que no estén explícitamente mencionados en este sentido en el contrato sin el consentimiento, por escrito, del Consorcio.

JOSE MIGUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		07/11/2023 14:25:53	PÁGINA: 5 / 6
VERIFICACIÓN	NJyGweEpj4icHAealpO6t04gAe8Akr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

5. GARANTÍA

El adjudicatario estará obligado a prestar un servicio de garantía durante DOS años para todo el material objeto de suministro.

El Responsable de Sistemas

José Miguel Fernández Fernández

JOSE MIGUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		07/11/2023 14:25:53	PÁGINA: 6 / 6
VERIFICACIÓN	NJyGweEpj4icHAealpO6t04gAe8Akr	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	