

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO, DEL SUMINISTRO Y MANTENIMIENTO DE DOS MÁQUINAS DE RECAUDACIÓN, EN RÉGIMEN DE ALQUILER SIN OPCIÓN A COMPRA (RENTING), ASÍ COMO DEL DESARROLLO Y ADQUISICIÓN DEL SOFTWARE NECESARIO PARA EL CONTROL Y CONCILIACIÓN DE LOS DEPÓSITOS REALIZADOS CON EL SISTEMA DE VENTAS EN LA EMPRESA MUNICIPAL DE TRANSPORTES URBANOS S.A. DE HUELVA (EMTUSA)

Expediente de Contratación: 4/2019 – “ NUEVOS TERMINALES DE RECAUDACIÓN ”

Fecha de publicación:

ÍNDICE

TÍTULO I. REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES	3
CAPÍTULO I. Equipos, componentes y tecnología ofertada	3
1. Requisitos técnicos generales.	3
2. Almacenamiento de la información.	4
3. Sistema de gestión y explotación de información.	5
4. Gestión, configuración y mantenimiento remoto.	6
CAPÍTULO II. Mantenimiento del sistema.	6
5. Cobertura y calendario de actuaciones	6
6. Mantenimiento remoto.	6
7. Mantenimiento in situ.	7
8. Autodetección de averías.	7
CAPÍTULO III. Software especificaciones adicionales.	7
9. Terminal de autoliquidación	7
10. Gestión administrativa.	7

TÍTULO I. REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES

CAPÍTULO I. Equipos, componentes y tecnología ofertada

1. Requisitos técnicos generales.

Además de la funcionalidad principal perseguida (autoliquidación de efectivo y billeteaje), el sistema deberá estar diseñado y proyectado de forma conveniente para optimizar el proceso de recogida de efectivo y contará, al menos, con las siguientes funcionalidades:

- Soporte para configuración de monedas y billetes admitidos.
- Funciones de seguridad, de detección y rechazo de efectivo falso y mecanismos antifraude.
- Capacidad para resolución y reporte de errores.
- Funciones de gestión, control y diagnóstico de los dispositivos.
- Funciones de definición y ajuste de procedimientos específicos para recogida de efectivo, moneda/billete, y de flujos/ciclos de trabajo de usuario.
- Funciones y registro de auditoria de actividad del sistema y seguridad en las transacciones.
- Disponibilidad de menús específicos de operador, mantenimiento, periféricos.
- Informes varios sobre transacciones (depósitos, servicio, ...).
- Documentación en castellano.
- Capacidad de desarrollo software para ampliar las funciones base de los equipos.
- Homologaciones necesarias de los dispositivos de aceptación de efectivo.

El diseño y montaje del equipamiento debe ser tal que resista actuaciones vandálicas, a la vez que permita y facilite su uso y las necesarias tareas de manejo y gestión, tanto a nivel de mantenimiento (sustitución, montaje, desmontaje, apertura del chasis o carcasa, ...) como de inspección y actuaciones de usuario por parte de EMTUSA (realización de comprobaciones, reseteo, visualización, verificación y recuperación de datos, etc.) o empresas de servicio (recogida de sacas/cajones, obtención de recibos/resguardos, ...).

Se resalta la importancia del diseño, funcionamiento, posibilidades y ergonomía de los equipos para los distintos usuarios referidos en párrafo anterior, tanto en lo referente a pantalla (resolución gráfica y sensibilidad de táctil), como a ubicación, rendimiento y ergonomía de los dispositivos de recogida y rechazo de efectivo (billeteo, aceptador de monedas, cajón de rechazo), etc.

Serán tenidos en cuenta a la hora de evaluación los aspectos relacionados con la eficiencia energética del terminal propuesto, así como la tolerancia y autonomía de funcionamiento del equipo con suministro eléctrico inestable o interrumpido respectivamente. En ese sentido, las especificaciones indicarán la capacidad de optimización del consumo (activación modo bajo consumo cuando no exista demanda de uso, control automático de apagado/encendido etc.), y características del SAI que debe acompañar a cada terminal, indicando expresamente tipo ofertado (offline, inline u online), así como la autonomía garantizada con plena carga de las baterías que incluya.

Dentro de las características y opciones hardware básicas a ofrecer en los sistemas ofertados, se indican a modo enunciativo y no limitativo las siguientes:

- Pantalla táctil antivandálica en color.
- Posibilidad de disponer de lector-grabador sin contacto, capaz de reconocer las tecnologías y variantes de tarjetas previstas inicialmente por EMTUSA (MIFARE, DESFIRE).
- Lector de código de barras capaz de reconocer los estándares de mercado (incluidos códigos bidimensionales).
- ACC, sistema limpieza automático de moneda.
- Aceptador de monedas con velocidad de contaje de monedas de, al menos, 650 monedas / minuto. Bandeja para el depósito de entrada de monedas de al menos 300 monedas.
- Aceptador de billetes con velocidad de contaje de billetes de, al menos, 400 billetes / minuto. Bandeja para el depósito de entrada de billetes de 100 billetes mínimo.
- Aislamiento de almacenamiento de monedas y billetes durante las labores de mantenimiento, impidiendo el acceso al dinero por parte de cualquier personal no autorizado.
- Capacidad de almacenaje de efectivo de, al menos, 10000 monedas y 4000 billetes.
- Ordenador con S.O Windows 7 o superior con características suficientes para soportar la ejecución del software local, así como la comunicación con otros equipos informáticos, ya sea por comunicación mediante la red local de EMTUSA o mediante soluciones de operadores telefónicos existentes.
- Capacidad de devolución de la moneda contada con antelación a la confirmación del depósito (función de escrow).
- Impresora.

2. Almacenamiento de la información.

Todo dato, información, operación, transacción y evento producido, cursado, recibido y/o gestionado por el equipo será almacenado de forma estructurada, detallada y

desagregada para que, ya en tiempo real, ya en diferido, sea posible su transmisión y procesado, de forma que finalmente se presente a otros sistemas o a los corporativos de EMTUSA en el formato adecuado y para los fines que ésta estime conveniente (ya sea para fines de explotación, control, seguimiento, auditoría, análisis de incidencias, etc.).

El sistema contemplará mecanismos alternativos de almacenamiento, de tal forma que la información sea grabada de forma redundante. Las copias de seguridad se realizarán de forma desatendida.

Con objeto de clarificar lo relacionado con la capacidad de almacenamiento, además de indicarse la propia de los equipos, se documentará de forma detallada la estructura y contenido almacenado (para cada tipo de evento, dato, fichero o copia que pueda ser almacenado) y el número aproximado de transacciones registrables.

3. Sistema de gestión y explotación de información.

Para garantizar una adecuada gestión y explotación de la información generada por el sistema de RECAUDACIÓN con el sistema de VENTAS implantado en EMTUSA, la oferta debe contemplar la integración en tiempo real, así como en diferido para recuperación de eventuales caídas de alguno de los sistemas a conectar. Dicha integración comprenderá el registro de los eventos producidos en los terminales de RECAUDACIÓN en las BBDD (SQL SERVER) de VENTAS, así de como el desarrollo informático de las herramientas necesarias para su explotación, teniendo éstas como mínimo las siguientes funcionalidades:

- Registro por operario de cada una de las transacciones realizadas.
- Informes exportables a cualquier formato estándar (XLS, DOC, PDF, XML) referidos a las operaciones efectuadas por cada operario o por grupo de operarios, entre las fechas solicitadas, conciliando por operario el saldo resultante de la diferencia producida entre sus ventas y depósitos de efectivo.
- Control de cierre diario.
- Notificación a operario de su saldo conciliado. (Preferiblemente, en terminal de autobús)
- Emisión de facturas.

Junto a las posibles opciones incorporadas en el sistema propuesto, deberá documentarse de forma detallada todo lo referente a sistemas de información implantados (estructura, contenidos, relaciones, etc.) para permitir a EMTUSA un completo aprovechamiento de los mismos. La recuperación o extracción de la información del sistema para su integración en los sistemas o bases de datos deberá poder realizarse de forma desatendida.

4. Gestión, configuración y mantenimiento remoto.

Se requiere el diseño, desarrollo y puesta en servicio de la infraestructura, arquitectura y aplicaciones necesarias para poder realizar de forma remota la gestión, control, inventario, seguimiento de incidencias, de las actuaciones, de la trazabilidad y estado de los equipos y versiones de aplicativos y la monitorización de los sistemas, así como el intercambio de datos con los mismos, debiendo quedar integrado dicho sistema con los actuales sistemas de gestión de EMTUSA. Para esa actuación remota el sistema hará uso del sistema de comunicación o de las tecnologías de comunicación disponibles (ethernet, GPRS, 3G, Bluetooth, WiFi,...), y en su caso, de los protocolos definidos en los sistemas propuestos.

CAPÍTULO II. Mantenimiento del sistema.

5. Cobertura y calendario de actuaciones

El licitante indicará plan de mantenimiento programado propuesto, indicando en el mismo, cobertura de asistencia remota o “in situ” cuando proceda, así como calendario previsto de actuaciones. Igualmente, para incidencias con incapacidad de resolución remota, indicará el tiempo máximo de respuesta comprometido para resolución de las mismas.

6. Mantenimiento remoto.

La asistencia técnica, tanto para mantenimiento preventivo como correctivo, será realizada prioritariamente de forma remota.

Entre otras, remotamente se podrán realizar acciones como:

- Adquisición y carga de datos, ficheros, programas y/o parámetros de los sistemas, tanto de forma manual como programada, a nivel global o selectivo, y de forma completa o parcial. Dicha transmisión bidireccional irá acompañada de los oportunos procesos que aseguren y validen la misma, con un control y explotación de las transmisiones y los datos obtenidos durante las mismas.
- Monitorización de estado y configuración del sistema/dispositivos y del estado de comunicación con los mismos, detectando y comunicando automáticamente las posibles incidencias y/o alarmas que pudieran producirse en los mismos.
- Actuaciones de mantenimiento remoto: apagar o reiniciar, realización de test y chequeos, cambio de valores o ficheros de configuración o de parámetros, ...

7. Mantenimiento in situ.

El licitante indicará en su oferta técnica el mantenimiento preventivo previsto para los terminales, relacionando expresamente el detalle y frecuencia de los repuestos a sustituir por desgaste o caducidad programada en la vida del contrato. En cuanto al mantenimiento correctivo, tal y como se indica en punto 5, el licitante detallará cobertura y calendario de actuaciones, refiriendo expresamente disponibilidad en días festivos y horario concreto de las mismos.

8. Autodetección de averías.

Se valorará la capacidad del sistema de detección automática de incidencias/averías, así como de la comunicación de las mismas al mantenedor con la finalidad de complementar o ajustar el plan de mantenimiento programado.

CAPÍTULO III. Software especificaciones adicionales.

9. Terminal de autoliquidación

Con independencia del conexionado de los distintos dispositivos y del método y programación utilizado por el licitante, el terminal de autoliquidación contará con un PC, con sistema operativo Windows 7 o superior que gestionará toda la información del terminal. La información referente a depósitos de dinero efectivo quedará en disposición de ser transmitida o explotada por otros sistemas de EMTUSA.

El software principal de proceso contará con capacidad de administrar usuarios con diferentes perfiles (personal de administración, personal informático, conductores, etc.). La identificación de usuario se podrá realizar en todo momento mediante la lectura de código de barras y, de forma adicional, mediante teclado o lector de tarjetas de proximidad EMTUSA.

Una vez terminado el depósito de dinero efectivo, el operario podrá solicitar la devolución de las monedas entregadas. Una vez confirmada la entrega, el terminal expedirá un recibo con los detalles de la misma, y a su vez, generará un registro que será reportado en ese instante al sistema de ventas de EMTUSA como se indica en el punto 6 de este documento. Se valorará especialmente la posibilidad de que el citado recibo sea remitido al operario mediante alternativas a su impresión en papel, como puede ser: mensaje de texto, whatsapp, correo electrónico, etc.

10. Gestión administrativa.

El sistema contará con una aplicación Windows para ejecución desde cualquier terminal (multipuesto) que, además de las tareas descritas en el citado punto 6 de este

documento, conciliará las ventas realizadas por cada operario, ya sean las mismas realizadas en el autobús mediante el terminal de a bordo o mediante la expedición manual de billetes por avería del mismo, además de las que pudieran producirse en las Oficinas de EMTUSA.

Toda esta información adicional está disponible en el Sistema de Ayuda a la Explotación de EMTUSA (SAE). Dado que EMTUSA tiene subcontratado este servicio, el licitante deberá contactar con la concesionaria actual, bien para obtener información de las ventas producidos en los autobuses de EMTUSA, o bien para facilitar los depósitos. En cualquier caso, el licitante deberá contemplar en su oferta el desarrollo de una aplicación con la funcionalidad descrita en el primer párrafo; si ésta fuera desarrollada por terceros, dicha oferta deberá incluir documento de acuerdo de colaboración y aceptación de los trabajos requeridos.