



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO,
SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE
UN SISTEMA RFID PARA LA TRAZABILIDAD DE LA MATERIA
PRIMA E INSTALACIONES AUXILIARES**

(Expte.: 7/CET/2021)

Navalmoral de la Mata a 26 de julio de 2.021

1.- OBJETO DEL CONTRATO

El presente pliego tiene por objeto definir las condiciones técnicas para la preparación de la oferta para el diseño, suministro, instalación y puesta en funcionamiento de un sistema RFID para la trazabilidad de la materia prima e instalaciones auxiliares en la fábrica de CETARSA en Talayuela cuya dirección es: Ctra. Navalmoral-Jarandilla, km. 13, 10310 Talayuela (Cáceres).

El sistema es preciso implantarlo en la cosecha 2021 para poder identificar las cajas compradas en base a los resultados de los análisis químicos que se obtengan con posterioridad al momento efectivo de la compra.

1.1.-Solución propuesta:

El nuevo sistema deberá trabajar en las diversas áreas como se describe:

Área de compras:

En esta área se colocará una etiqueta tipo Tag RFID por cada caja. Mediante un arco se realizará la lectura de la etiqueta tradicional que el sistema de gestión de CETARSA emite y un operario pega.

El arco dispondrá de una antena RFID que cargará la información de la etiqueta de CETARSA en el Tag y esa misma deberá confirmar que la etiqueta se ha cargado con éxito y enviará una confirmación de marcha al transportador de la caja en la línea de compras.

El software de gestión cargará cada caja en el almacén de crudo por grado industrial y peso, permitiendo en cualquier momento consultar existencias por grado industrial.

Área de preselección:

En esta área se colocará un Arco RFID móvil con software de gestión (SGA/WMS) que permitirá, a través de un panel PC, leer las cajas que transporta la carretilla elevadora y/o el tractor de tracción. Mediante panel PC se informará al operador de equipos móviles del almacén donde tiene que transportar esas cajas según la planificación logística prediseñada por los administradores en el software instalado.

Además en esta área se podrá realizar, mediante el arco, la discriminación de cajas por LMR o por cualquier otro dato que contenga la etiqueta tradicional de CETARSA.

Área de Báscula de camiones:

En esta área se colocará un Arco RFID móvil con software de gestión, que permitirá mediante panel PC, leer las cajas que transporta la carretilla elevadora y/o el tractor de tracción. Mediante Panel PC informará al operador de equipos móviles del almacén externo (Navalmoral, Jaraiz, Jarandilla, Nave 1, Nave2, etc.) y la matrícula del camión a la que está asignada esa carga.

Además en esta área se podrá realizar, a través del arco, la discriminación de cajas por LMR o por cualquier otro dato que contenga la etiqueta tradicional de CETARSA.

Área de Nave de producto terminado:

En esta área se colocara un Arco RFID móvil con software de gestión que permitirá, mediante panel PC, leer las cajas que transporta la carretilla elevadora y/o el tractor de tracción. Mediante Panel PC informará al operador de equipos móviles del almacén donde tiene que transportar esas cajas según la planificación logística prediseñada en el software instalado.

Además en esta área se podrá realizar, a través del arco, la discriminación de cajas por LMR o por cualquier otro dato que contenga la etiqueta tradicional de CETARSA.

También en esta área se dispondrá de un equipo de lectura RFID portátil para facilitar los recuentos y la gestión de materia prima.

Área de producción:

Se deberá disponer de un arco con antena RFID que recogerá la información de los Tags de la columna, de un máximo de tres cajas, en la línea de entrada de producción y enviará una confirmación de marcha al transportador de la caja en la línea de producción.

También en esta área se dispondrá de un equipo de lectura RFID portátil para facilitar los recuentos y la gestión de materia prima.

El software permitirá registrar la trazabilidad de entrada a producción y descontara de los almacenes la unidad de caja, también permitirá la reescritura de la Tag por reclasificaciones.

Resumen de equipos y suministros:

- 150.000 Tags, etiquetas en blanco con alto poder adhesivo de 100x75 mm.
- 3 arcos móviles de aluminio de: 3300 mm de alto x 3000 ancho, con RFID, antenas, panel PC.
- 2 terminales portátiles RFID marca Zebra modelo MC33 o similar.
- 1 Arco RFID en compras para una caja.
- 1 Arco RFID en producción para tres cajas.
- Integración de ficheros de texto.
- Software de gestión de almacenes y licencia para 5 usuarios.
- Puesta en marcha y formación al personal.
- Formación remota para informes a medida.
- Mantenimiento anual.

1.2.- Condiciones a cumplir:

El sistema de trazabilidad a implantar ha de cumplir con las siguientes consideraciones:

- 1.- No debe alterar los ritmos de compra actuales, alrededor de 1500 cajas/15,5 horas.

2.-Debe permitir separar las cajas que contengan ciertos LMRs con anterioridad al proceso de preselección, con la finalidad de no alterar los ritmos de producción 70-100 cajas/hora (este proceso tan solo está preparado para rechazar 1-3 cajas/hora)

3.- El software a implantar debe permitir seleccionar que cupos de compras con diversos LMRs con posterioridad al proceso de compra.

4.- El software a implantar debe dar un saldo por centro en tiempo real, así como otras funcionalidades de interés para el departamento logístico y el departamento de producción.

2.- DESCRIPCIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS Y ACTUACIONES A REALIZAR PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

2.1.- Instalación y puesta en funcionamiento de los equipos

- ✓ Las empresas ofertantes deberán incluir todos los medios técnicos y el personal necesario para la completa instalación y adecuada puesta en funcionamiento de la maquinaria.
- ✓ Las ofertas deberán incluir todos los costes necesarios para que la instalación quede en perfecto estado de funcionamiento en la fábrica de Talayuela.
- ✓ La empresa adjudicataria deberá asegurar el correcto funcionamiento de los equipos instalados durante un periodo mínimo de 2 años desde la completa recepción de la instalación aportando:
 - Los certificados de garantía correspondientes.
 - Garantizando que disponen de un adecuado servicio de asistencia técnica post-venta, que cubra las necesidades de asistencia técnica y disponibilidad de repuestos en un plazo máximo de 48 horas desde que sea requerido.

Serán a cargo de la empresa que resulte adjudicataria las reparaciones de los posibles defectos de la maquinaria y de la instalación que se manifiesten durante el periodo de garantía, incluyendo la sustitución de todo el material necesario para ello y la mano de obra.

El periodo de garantía mínimo establecido será de 2 años, teniéndose en consideración en la valoración técnica un periodo superior.

2.2. Calidad y servicios mínimos de los equipos.

- ✓ Todos los equipos deberán estar homologados según la normativa CE, y el conjunto deberá estar en conformidad con la reglamentación Española y Europea y con marcado CE.

- ✓ Todos los equipos RFID presupuestados deberán ser compatibles con los estándares ISO-18000 y EPC Clase 1 Gen2.
- ✓ Los equipos presupuestados deberán operar en el rango de frecuencia UHF 865-928MHz.
- ✓ Los equipos presupuestados deberán estar preparados para su uso en un entorno industrial, con los correspondientes refuerzos para evitar su deterioro.
- ✓ El software debe estar prediseñado previamente (no desarrollado a medida) y su buen funcionamiento quedará reflejado a través de su uso en otras empresas. El software presupuestado deberá cubrir las necesidades de este proyecto y será escalable hacia otras funcionalidades adicionales como es el caso de un Sistema de Gestión de Almacenes (SGA/WMS).
- ✓ Deberán disponer de un Servicio Técnico Certificado de los equipos presupuestado cercanos a las instalaciones para cumplir con lo indicado en el punto 2.1.
- ✓ Los componentes ofertados deberán cumplir las calidades mínimas exigidas específicamente en lo que se refiere a las siguientes:
 - Componentes de arco RFID:
 - Lectores Marca Zebra, modelo FX9600 o similar. 8 puertos mínimo con UHF G2/Ethernet/Poe, con certificación IP53.
 - Antenas UHF con certificación IP54 (C/LV/LH).
 - Sensores de Ultrasonidos de al menos 5 metros.
 - Controladora con el protocolo DMX para iluminación y avisos LED RGB.
 - Lector código de barras 1D/2D (arco de compras).
 - Dispositivos portátiles de mano: Marca Zebra modelo MC33 o similar.
 - Tags 100x75: Modelos estándar pasivos que cumplan con las necesidades técnicas del entorno industrial en el centro de Talayuela. Alto adhesivo.

2.3.- Lugar de realización del objeto del contrato.

La empresa que resulte adjudicataria se obliga a entregar los materiales, productos y servicios especificados a su coste, así como la instalación definitiva de los equipos, en la fábrica de CETARSA en Talayuela, cuya dirección es: Ctra. Navalmoral – Jarandilla, km. 13, 10310 Talayuela (Cáceres).

Las empresas ofertantes deberán visitar el lugar de ubicación donde debe prestar parte de los servicios y sus accesos y vías de comunicación para estar familiarizados con las condiciones locales en las que se debe llevar a cabo el contrato.

Serán por cuenta de CETARSA, si fueran necesarios, los trabajos de obra civil, facilitar la alimentación eléctrica y neumática en la zona de montaje, y la alimentación y programación de los PLCs de fábrica.

2.4.- Seguro de responsabilidad civil.

La empresa que resulte adjudicataria se obliga a mantener vigente, durante toda la duración de la ejecución del suministro, instalación y puesta en marcha de la instalación, una póliza de seguros de responsabilidad civil que cubra los daños producidos a personas o cosas como consecuencia de sus obras, personal o maquinaria con un límite de indemnización de 300.000 €.

Una copia de dicha póliza deberá ser entregada a CETARSA en el plazo de 10 días desde la firma de este contrato.

2.5.- Requisitos medioambientales.

La empresa que resulte adjudicataria deberá cumplir con los requisitos ambientales, tanto legales como de ejecución, que sean de aplicación a los trabajos objeto del presente contrato, comprometiéndose a:

- Retirar de la obra los residuos generados durante la ejecución de las unidades de obra objeto de este contrato y gestionarlos conforme a la legislación vigente, debiendo entregar la copia de la documentación justificativa de la gestión de los residuos.
- Gestionar los residuos peligrosos en la forma legal establecida y asegurar la adecuada identificación, almacenamiento, manipulación y gestión de todos los residuos peligrosos generados.

2.6.- Entrega de la instalación

La instalación se contratará por el sistema “llave en mano” por lo que la empresa que resulte adjudicataria deberá entregar a CETARSA la instalación en perfecto funcionamiento y con toda la documentación en Español debidamente encuadrada y en soporte informático, de los equipos instalados, así como los planos de instalación y legalizaciones, manuales de uso, técnicos y de mantenimiento de todos los equipos suministrados, garantías etc. El software de gestión de almacén debe dejarse abierto (sin claves) y en caso de utilizar otras opciones será necesario el acuerdo previo con el Departamento de Logística y el Departamento de Producción Industrial de CETARSA.

Hasta que dicha documentación no haya sido completamente entregada y CETARSA haya dado su conformidad, no se considerará concluida definitivamente la instalación objeto del presente contrato.

3.- EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución será en base a las siguientes fases:

Fase 1: 15 de Septiembre 2021 deberá estar:

- Entregadas: 150.000 Tags
- Operativo el Arco fijo RFID de compras, formado por lector de códigos de barra, antenas, lectores RFID.
- Operativo el Arco móvil RFID de reselección, formado por antenas, lectores RFID, panel PC, ruedas y batería de alimentación.
- Software básico para la carga de información del código de barras de la caja en el Tag y asignación de almacenes.

Fase 2: 15 de Octubre 2021 deberá estar:

- Operativo el Arco móvil RFID de báscula de camiones, formado por antenas, lectores RFID, panel PC, ruedas y batería de alimentación.
- Operativo el Arco móvil RFID de naves de producto terminado, formado por antenas, lectores RFID, panel PC, ruedas y batería de alimentación.
- Software básico para la discriminación y clasificación de cajas por LMR (límite máximo de residuos).
- Operativo como mínimo uno de los terminales portátiles RFID.

Fase 3: 15 de Noviembre 2021 deberá estar:

- Operativo el Arco fijo RFID de producción, formado por antenas, lectores RFID.
- Software de gestión completo.
- Operativos los dos terminales portátiles RFID.
- Totalmente finalizado el proyecto.

4.- REQUISITOS A CUMPLIR POR LAS EMPRESAS QUE PRESENTEN OFERTAS.

4.1 De carácter jurídico.

- a) Las empresas ofertantes deberán ser personas jurídicas españolas o extranjeras que tengan plena capacidad de obrar, que no se encuentren incursas en ninguna de las prohibiciones de contratar establecidas en el artículo 71 y cumplir los requisitos de capacidad, prohibiciones de contratar y solvencia regulados en los artículos 65 a 70 y en los artículos 74 a 76 de la ley 9/2017 LCSP y cuya finalidad o actividad tenga relación directa con el objeto del contrato y dispongan de una organización con elementos personales y materiales suficientes para la debida ejecución del contrato. Las personas jurídicas extranjeras deberán justificar su aptitud para contratar mediante la presentación de los informes previstos en la LCSP.
- b) Los empresarios deberán contar, asimismo, con la habilitación empresarial y/o profesional que, en su caso, sea exigible para la realización de la actividad que constituye el objeto del contrato. No se permitirá la subcontratación de los trabajos salvo que CETARSA la autorice expresamente.

4.2 Requisitos relativos a la capacidad económica, financiera y técnica o profesional de los ofertantes.

Las empresas ofertantes deberán acreditar su solvencia económica, financiera y técnica o profesional mediante:

- a) Relación de los principales suministros realizados en soluciones de RFID y software de almacén en los tres últimos años (años 2018, 2019 y 2020).
- b) Se deberán comprometer a dedicar o adscribir a la ejecución del contrato los medios materiales y personales suficientes para ello, debiendo presentar una declaración responsable en tal sentido, acreditando que las empresas ofertantes mantienen en su plantilla el personal técnico y cualificado necesario para la ejecución de este contrato.
- c) Deberán aportar Certificado oficial de hallarse al corriente del cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social.

5.- REPRESENTANTES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El adjudicatario pondrá a disposición de CETARSA un gestor personal para actuar como interlocutor durante los procesos de negociación y adjudicación, así como para gestionar los contratos y resolver las incidencias y tramitaciones relativas a los mismos.

La representación para la ejecución del contrato y procesos de negociación y adjudicación de los contratos por parte de CETARSA recaerá en los órganos a los que se hace referencia en la Instrucción Interna de Contratación de CETARSA publicada en su web y en la PLACSP.

6.- ADJUDICACION

Se podrá declarar desierta la selección, aunque las ofertas presentadas sean conformes a las Bases Regulatorias, cuando concurran circunstancias que de modo lógico y razonable así lo aconsejen, a criterio exclusivo de CETARSA.

CETARSA comunicará a las empresas el resultado de la licitación.