

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO, IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA RED DE MONITORIZACIÓN PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DE AIRE Y RUIDO DE CIUDAD REAL

ÍNDICE

- 1. ANTECEDENTES**
- 2. OBJETO DEL CONTRATO**
- 3. ALCANCE DEL CONTRATO**
- 4. TRABAJOS A REALIZAR**
 - 4.1 ESTUDIO DE LA ZONA Y SELECCIÓN DE LOS PUNTOS DE MEDICIÓN.
 - 4.2 INSTALACIÓN DEL EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA
 - 4.3 FORMACIÓN
- 5.- SENSORES DE CALIDAD DEL AIRE**
 - 5.1 REQUISITOS TÉCNICOS DE LOS EQUIPOS DE CALIDAD DEL AIRE
 - 5.2 REQUISITOS DE INSTALACIÓN
 - 5.3 CALIDAD DEL DATO
 - 5.4 APLICACIÓN DE GESTIÓN.
 - 5.5 CUADRO DE MANDO
 - 5.6 INFORME DE CALIDAD DEL AIRE
- 6.- MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DURANTE EL PERIODO DE GARANTÍA OFERTADO.**
- 7. OBLIGACIONES EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO**
- 8. GARANTÍA**
- 9. PLAZO DE EJECUCIÓN**
- 10. PRESUPUESTO**

1. ANTECEDENTES

En relación con el control y vigilancia de la calidad del aire, actualmente, en el municipio de Ciudad Real, hay una estación de referencia pertenecientes a la Red de Control y Vigilancia de la Calidad de Aire de La Junta de Comunidades de Castilla la Mancha, concretamente en la calle Oretana nº1.

El Ayuntamiento de Ciudad Real en cumplimiento de la Ley 7/2021 de 20 de mayo de Cambio Climático y Transición Energética, tiene prevista la implantación de una zona de bajas emisiones (ZBE) toda vez que en el Artículo 14 de esta ley se establece la obligación para los municipios de más de 50.000 habitantes de su implantación antes de 2023.

La implantación de la misma conllevará la toma de una serie de medidas en diversos ámbitos que repercutan en una mejoría de la calidad del aire del municipio. Para poder evaluar dicha mejoría y en línea con las recomendaciones emitidas por la Federación Española de Municipios y Provincias y el propio Ministerio de Transportes y Medio Ambiente, es necesario desarrollar una red de sensorización de calidad del aire que, complementando a lo ya existente, nos facilite información de la situación pre-ZBE y posteriormente, una vez implementada la ZBE, nos permita valorar la bondad de las medidas adoptadas y evaluar de modo objetivo la implantación de medidas adicionales.

Con este sistema de control de la calidad de aire, se dispondrá de información para poder planificar la actuación en situaciones límite de contaminación atmosférica. Además, permitirá elaborar mapas de contaminación, dinámicos y particularizados para cada una de las diferentes zonas en donde se hayan implantados.

2. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente contrato consiste en el suministro, instalación y puesta en marcha, así como el posterior mantenimiento, durante el periodo de garantía, de una red de sensores de calidad de aire y del ruido que complemente la actual red de vigilancia, con mediciones indicativas en el municipio de Ciudad Real, que permitan el control y seguimiento de la futura ZBE de Ciudad Real.

El adjudicatario deberá realizar el diseño, suministro, instalación, configuración de todos los elementos hardware y software y su posterior mantenimiento y operación durante el periodo de garantía.

Es, por tanto, una solución con los siguientes objetivos específicos:

1. El despliegue de una red de sensores de calidad de aire y del ruido representativa espacialmente en el municipio de Ciudad Real.

2. Aseguramiento de la calidad del dato.
3. Plataforma digital de tratamiento y presentación de la información, debiendo quedar integrada en la plataforma de gestión de la ZBE.
4. Mantenimiento de la red de sensores de calidad de aire durante el periodo de garantía.

Código CPV: Código principal: 38344000-8 Aparatos para el control de la polución.

3. **ALCANCE DEL CONTRATO**

- El Contratista debe realizar los trabajos de diseño, suministro, instalación, puesta en marcha y configuración de todos los elementos hardware y software de la red de sensores de calidad de aire en coherencia con los requerimientos establecidos en el presente pliego.
- El Contratista debe asumir y cumplir con las obligaciones relativas al mantenimiento y operación de la red de sensores de calidad de aire y ruido durante el periodo de garantía ofertado.

4. **TRABAJOS A REALIZAR**

El contratista deberá realizar todas las acciones necesarias para dejar la solución operativa y funcional. En concreto, será necesario realizar como mínimo los siguientes trabajos:

4.1 ESTUDIO DE LA ZONA Y SELECCIÓN DE LOS PUNTOS DE MEDICIÓN.

El adjudicatario, al diseñar la red de sensores de calidad de aire, deberá considerar el comportamiento de cada contaminante a medir (PM10, PM2.5, NO2, etc.), de tal manera que se pueda determinar la ubicación adecuada para llevar a cabo la medición. Además de los objetivos de medición, el diseño de la red se realizará en base al conocimiento integral previo de la zona y teniendo en cuenta los siguientes factores:

- Fuentes de emisión de contaminantes y su ubicación en el entorno de Ciudad Real.
- Comportamiento meteorológico y dispersivo de la zona.
- La ubicación de las estaciones de medida de la Red de Control de la Calidad del Aire de la JCCM, existentes en la zona de estudio, ya que también se emplearán en los análisis.
- Escala espacial a la cual se pretende realizar la medición.
- Minimizar el impacto visual que provocan las instalaciones, favoreciendo su integración y la de todos los elementos necesarios para su instalación con el entorno donde se ubiquen.

En base a ello, el adjudicatario seleccionará los emplazamientos de medida, siempre asegurando la representatividad espacial de los puntos de medición instalados.

El diseño deberá considerar la instalación de siete (7) sensores de calidad de aire y ruido a distribuir.

Esta tarea comprende:

- Implantación de los dispositivos, los cerramientos y la infraestructura asociada a la instalación de los mismos.
- Suministro e implantación del sistema de gestión y monitorización de los dispositivos.
- Aseguramiento de la adecuada transmisión/recepción de información entre los diferentes dispositivos y el sistema de gestión y monitorización.
- Configuración de las funcionalidades del sistema de gestión y monitorización.
- El contratista deberá hacer entrega al Ayuntamiento de Ciudad Real de la documentación as-built que describa con detalle el sistema de monitorización ambiental implantado, tanto a nivel de instalación como plataforma y desarrollos realizados.

4.3 FORMACIÓN

El contratista debe impartir la formación necesaria para garantizar que el personal municipal, o cualquiera que el Ayuntamiento de Ciudad Real considere necesario, adquiera un completo conocimiento del sistema.

El alcance detallado de la formación mínima solicitada y sus características se recogen a continuación:

- Los cursos de formación se deben impartir en castellano, en las dependencias del Área, por personal con la experiencia, conocimientos y titulaciones requeridas para una actividad de este tipo.
- Se debe entregar un manual, en castellano, a cada uno de los asistentes donde se recogen cada uno de los temas que se traten. Asimismo, se debe hacer entrega de una documentación que facilite la formación interna sobre el mantenimiento y supervisión del sistema.

5.- **SENSORES DE CALIDAD DEL AIRE**

Se plantea el suministro de siete equipos de calidad del aire y ruido que se distribuirán por todo el municipio.

Los dispositivos para la monitorización de Calidad del Aire y ruido deben constar de un conjunto de sensores ambientales capaces de recolectar diferentes variables para evaluar las condiciones del aire y ruido que lo rodea.

Los sensores deben ser capaces de medir el valor límite o el valor objetivo de calidad establecido en el Anexo I del RD 102/2011 relativo a la mejora de la calidad del aire y adecuarse a la Directiva Europea de Calidad del Aire 2008/50/EC. Deberán presentar certificaciones al respecto de lo anterior.

5.1 REQUISITOS TÉCNICOS DE LOS EQUIPOS DE CALIDAD DEL AIRE

- Todos los componentes principales (electrónica de captura de datos, electrónica de transmisión, batería o sensores de gases y partículas) deberán estar alojados en una misma envolvente compacta, además de presentar un diseño mecánico adecuado y que proteja los sensores de la exposición directa a la radiación solar o lluvia.

- Con objeto de reducir el número de componentes por estación y consecuentemente la probabilidad de fallos, así como los costes de operación, cada estación deberá poder ser capaz de integrar, medir y transmitir como mínimo los siguientes parámetros con las correlaciones que se indican:

o Gases contaminantes: Al menos deberán medir: NO, NO₂, O₃, CO, CO₂ y SO₂.

o Concentraciones de material particulado: PM₁₀ y PM_{2.5}

o Variables meteorológicas: Temperatura externa (°C), humedad relativa (%) y presión atmosférica (hPa).

o Sonómetro para la cuantificación del nivel de ruido ambiental.

o Localización GPS.

- El equipo dispondrá de la posibilidad de ser alimentado eléctricamente mediante:

o Conexión a alumbrado público para lo cual llevará una batería con autonomía suficiente.

o Conexión a armario de energía: el equipo debe funcionar correctamente entre 185-230V.

Para lo anteriormente indicado, los equipos deberán disponer de una batería interna con capacidad de funcionamiento de hasta 24 horas seguidas en caso de interrupción del suministro.

- El equipo dispondrá con capacidad de comunicación como mínimo:

o Para permitir la reubicación de los equipos, conectividad móvil con capacidad suficiente 3G / 4G de operador de telefonía móvil: para que puedan conectarse a través de la red móvil de la operadora de telefonía contratada por el Ayuntamiento de Ciudad Real; con protocolos seguros para transmisión de información en tiempo real, configuración remota y actualización del firmware. La tarjeta SIM debe ser accesible para facilitar las tareas de mantenimiento.

o Ethernet a través de puerto de comunicaciones Ethernet 10/100 Base-T que se conecta a equipo de comunicaciones de la red municipal, allí donde esté disponible un nodo de comunicación municipal.

- Todos los parámetros de funcionamiento de las estaciones o equipos podrán ser configurados remotamente desde el sistema de gestión y monitorización y localmente mediante conexión a un PC.

o El periodo de muestreo de los parámetros a medir debe ser configurable con un intervalo mínimo de medida de 30 segundos hasta un máximo de 24 horas y remitir los datos obtenidos en el intervalo de tiempo que establezca el responsable del contrato.

o El periodo de envío de los datos al software deberá ser también configurable de manera remota para cualquier periodo entre 15 minutos y 24 horas y ser independiente al periodo de muestreo.

- El cálculo para la conversión de los valores brutos de los sensores en unidades de concentración ppb o $\mu\text{g}/\text{m}^3$, deberá realizarse autónomamente y en tiempo real en el propio equipo. Para ello:

o Los equipos deben de muestrear de manera continua y calcular la medida de concentración en un periodo determinado.

- El contratista deberá habilitar los elementos adecuados para minimizar el coste de las comunicaciones y detectar posibles errores que provoquen envíos continuos de datos no necesarios.

- Los sensores a instalar por el contratista deben de cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

• PM-2,5 y PM-10:

o Precisión $\pm 15 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

o Rango de medida 0 ~ 2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

o Tipo de medida Acumulativa.

o Rango de funcionamiento 0 ~ 95 % RH / -10 ~ 50 °C.

o Tiempo de respuesta 1 s.

• TEMPERATURA:

o Precisión $\pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$.

o Rango de medida - 40 ~ 105 °C.

o Rango de funcionamiento 0 ~ 100 % RH / -20 ~ 85 °C.

o tiempo de respuesta 8 s.

• HUMEDAD RELATIVA:

o Precisión $\pm 5 \text{ } \%$ RH.

o Rango de medida 0 ~ 100 % RH.

o Rango de funcionamiento 0 ~ 100 % RH / -20 ~ 85 °C.



o Tiempo de respuesta 8 s.

• NO₂:

- o Precisión 15 ppb.
- o Rango de medida 20 ppm.
- o Rango de funcionamiento 15 ~ 85 % RH / -30 ~ 40 °C.
- o Tiempo de respuesta < 80 s.
- o Vida útil 1 año o superior.

• O₃:

- o Precisión 15 ppb.
- o Rango de medida 20 ppm.
- o Rango de funcionamiento 15 ~ 85 % RH / -30 ~ 40 °C.
- o Tiempo de respuesta < 80 s.
- o Vida útil 1 año o superior.

• SO₂:

- o Precisión 15 ppb.
- o Rango de medida 50 ppm.
- o Rango de funcionamiento 15 ~ 90 % RH / -30 ~ 50 °C.
- o Tiempo de respuesta < 20 s.
- o Vida útil 1 año o superior.

• CO:

- o Precisión 20 ppb.
- o Rango de medida 500 ppm.
- o Rango de funcionamiento 15 ~ 90 % RH / -30 ~ 50 °C.
- o Tiempo de respuesta < 30 s.
- o Vida útil 1 año o superior.

• H₂S:

- o Precisión 5 ppb.
- o Rango de medida 50 ppm.
- o Rango de funcionamiento 15 ~ 90 % RH / -30 ~ 50 °C.
- o Tiempo de respuesta < 60 s.
- o Vida útil 1 año o superior.

• CO₂

- o Precisión 1 ppm.
- o Rango de medida: 50 ppm.
- o Rango de funcionamiento 0-95 RH / 0-50 °C.

• RUIDO

- o Rango 30-130 dB.
- o Precisión: ±13dB @23 ±5°C, de acuerdo con IEC 61672 standard tipo 2, Calibrado a 94dB(1kHz) de entrada.
- o Frecuencia 31.5Hz - 8kHz.

- o Corrector B&K 4226
- o Micrófono Micrófono capacitativo, tamaño: 0.5 “
- o Alimentación 5VDC,12-24VDC
- o Protección IP65
- o Consumo <20mW
- o Tiempo de respuesta <200ms
- o Temperatura de operación -10°C-+50°C@5-80%RH
- o Condiciones de almacenamiento -40-70°C@20%-90%RH

- PRESIÓN

- o Precisión 7 ppb.
- o Rango de medida: 300-1000 hPa.
- o Rango de funcionamiento: 0/100 %RH -50- 85 °C.

5.2 REQUISITOS DE INSTALACIÓN

- Sistema de anclaje: debe disponer de un sistema que permita el anclaje directo al báculo de alumbrado, de cámara de tráfico, etc, en general a cualquier soporte vertical que defina el Responsable del Contrato. Se estima que la altura de instalación será entre tres y cuatro metros.
- Los dispositivos medioambientales serán resistentes a golpes, vibraciones y contarán con protección antivandálica necesaria para el entorno donde serán instalados.
- El adjudicatario instalará los sensores en un lugar adecuado con fácil acceso para operaciones de mantenimiento básicas, permitiendo realizar desde el exterior la reposición de los elementos de sustitución habituales.
- Los sensores deberán poder cambiarse in situ de manera sencilla y rápida y deberá poderse realizar por cualquier personal de mantenimiento sin entrenamiento específico.
- En general quedan incluidos el suministro e instalación de todos los equipos especificados en el presente documento, con todos los medios auxiliares necesarios, pequeño material, así como todos aquellos elementos y operaciones que, aun no habiéndose citado específicamente, sean considerados necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas. Por tanto, se interpreta que están incluidos como parte proporcional en los precios que correspondan.
- Para todos los equipos incluidos en el presente documento, se incluye el suministro, transporte, montaje, tendido, instalación, conexionado, accesorios, complementos, alimentadores externos, así como la configuración y puesta en servicio, etiquetado, certificaciones y pruebas, que se deberán acreditar documentalmente al responsable del contrato.

Asimismo, se incluye la integración de todo el equipamiento necesario para el correcto funcionamiento del sistema, según las funcionalidades y especificaciones descritas en el presente pliego.

5.3 CALIDAD DEL DATO

- Los sensores a instalar deberán haber sido testeados y calibrados previamente en fábrica y deberán contar con algún mecanismo para trasladar automáticamente la calibración al equipo, a fin de evitar fallos y recalibraciones innecesarias.
- Se proporcionará un certificado de calibración de fábrica de cada sensor suministrado que incluirá, como mínimo, la siguiente información: modelo, número de serie, fecha de calibración, límite de detección y tiempo de respuesta.
- Para la evaluación en condiciones reales no controladas del buen funcionamiento de los equipos, los equipos instalados para la monitorización de la calidad del aire deberán disponer de sensores que permitan la obtención de datos con una correlación frente equipos de referencia o equivalentes, según el anexo VII del Real Decreto 102/2011 de 28 de enero apartado A. Asimismo, deberán ser capaces de medir el valor límite establecido en el Anexo I de dicho Decreto. Deberá aportarse certificaciones por laboratorios autorizados.

5.4 APLICACIÓN DE GESTIÓN.

- Los equipos deberán tener la capacidad de procesar y enviar los datos recogidos de los parámetros medioambientales a un sistema de gestión y monitorización puesto a disposición por el contratista.
- Este sistema de gestión y monitorización se fundamentará en un Software de Calidad del Aire y contará con licencia ilimitada para visualizar de manera sencilla el funcionamiento del equipo y los datos obtenidos:
 - o Dashboard de calidad de aire con geolocalización de los equipos sobre mapa con indicaciones del estado actual y últimas mediciones de estos.
 - o Datos en tiempo real, configuración remota del equipo y control de incidencias y alarmas.
 - o Almacenamiento indefinido de los datos.
 - o Descarga de datos en CSV.
 - o Cálculo de ICA (índice de Calidad del Aire) europeo y de la EPA, medias horarias, octohorarias y diarias.
 - o El software permitirá analizar los datos gracias a que tenga implementados las gráficas de:

- Calendario ICA.
- Calendario de contaminantes.
- Gráficas de variación temporal, permite analizar la variación temporal en semanas, días y meses.
 - Diagrama de barras.
 - Diagrama de dispersión.
 - Gráficas con niveles de tendencia.
 - Matrices de correlación.
 - Estadísticas de calidad del aire.
 - Evolución del Valor límite horario (VLH)
 - Evolución del Valor límite anual (VLA)
 - El sistema de gestión y monitorización permitirá:
 - o Chequear el estatus de los dispositivos y obtener las últimas mediciones de los sensores.
 - o Ofrecerá información de cada equipo conectado al sistema: identificación, localización geográfica, estado (activo o no), señal de avería, señal de nivel batería (si el elemento está alimentado por batería), tipo de elemento y datos de medida (NO₂, NO, partículas, etc.).
 - o Configurar y actualizar la configuración del equipo: frecuencia de muestreo de los sensores, activación/desactivación, comprobar comunicaciones, descargar datos, etc.
 - o Establecer la política de alertas. Alertas identificando al menos las siguientes tipologías (o combinación de las mismas) de alarmas para cada medida:
 - Umbral máximo.
 - Umbral mínimo.
 - Zona de operación fuera de rango.
 - Número de ocurrencias en un periodo de tiempo por máximo o mínimo.
 - o Notificación inmediata en caso de alertas (envío de correos, SMS o algún mecanismo análogo que permita advertir y evaluar alertas).
 - o Deberá detectar alarmas y averías y poder comunicarlas a los usuarios gestores en tiempo real. También dispondrá de un registro cronológico de las mismas, así como las actuaciones realizadas por los usuarios y/o por el sistema para su control y/o posible remediación.

- o Disponer de informes específicos al menos por período de tiempo (entre fechas, entre horas, etc), por equipos, por zonas, por ubicación, de forma aislada o conjunta y comparada entre diferentes criterios de selección.
- o Deberá de disponer de una herramienta sencilla de validación de datos manual que permita limpiar conjuntos de datos, para poder realizar análisis avanzado de los datos con datos fiables.
- o Deberá detectar que los sensores de gas necesitan calibración y proporcionar una herramienta para realizar la calibración de forma remota (baseline y span). Posibilidad de ajuste del sensor de partículas remotamente.
- o Consultas múltiples de varios equipos a la vez.
- Accesibilidad a través de cualquier lugar con conexión a internet a través de Tablet, móvil y/o PC.
- El software deberá permitir la gestión de usuarios con permisos personalizables de manera que el acceso al dispositivo y su información se adapte al rol del usuario.
- Deberá permitir la integración en la propia aplicación, de otras fuentes de datos, en tiempo real o mediante inserción de archivos.
- El sistema tendrá que seguir operando de manera autónoma cuando por alguna razón la conexión con el software no sea posible. Una vez restablecida la comunicación, el sistema se reconectará al software, actualizando la información tratada.
- El sistema será escalable, teniendo capacidad de poder ampliar el número de ubicaciones según necesidades futuras.
- Deberá de contar con conectividad API mediante una API REST segura que facilita acceso programático a los datos.

5.5 CUADRO DE MANDO

Para la explotación de la información por parte del personal municipal, la misma deberá ser integrable en la plataforma de control de la ZBE de Ciudad Real.

Servicio de visualización y análisis de datos (cuadros de mando), adaptado a las necesidades de la ciudad que permita monitorizar el estado del entorno de la ciudad mediante:

- o Indicadores calidad del aire para la ciudad.
- o Indicadores de ruido ambiental.

Estos indicadores, deberán poder correlacionarse con los indicadores de movilidad de la ciudad.

5.6 INFORME DE CALIDAD DEL AIRE

Como parte de los productos a entregar por el contratista para la finalización, la documentación as-built incluirá un Informe de Calidad del Aire elaborado por la empresa, que refleje el escenario base tras la instalación de los dispositivos.

6. MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DURANTE EL PERIODO DE GARANTÍA OFERTADO.

Se incluyen, dentro de los trabajos a realizar por parte de el contratista, las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de medición durante el periodo de garantía ofertado, debiendo reparar las deficiencias y averías aparecidas en cualquier elemento, equipo o instalación para restablecer el servicio y recuperar la plena disponibilidad, ya sean derivadas de las acciones de mantenimiento preventivo como de averías o desconfiguraciones avisadas. El contratista resolverá cualquier incidencia o fallo de cualquier elemento, equipo o instalación, reponiendo las piezas, elementos o sistemas que se precisen para volver al nivel óptimo de funcionamiento, por tanto, no podrá reclamar gasto adicional alguno por incidencia o fallo.

7. OBLIGACIONES EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

- Los equipos suministrados objeto del presente contrato se entregarán debidamente calibrados y en correcto funcionamiento.
- Junto con los equipos se entregará un documento que recoja detalladamente las tareas de mantenimiento de los mismos y su periodicidad.
- Todos los gastos necesarios para la realización de verificaciones, pruebas, ensayos y ajustes serán por cuenta de el contratista.

8. GARANTÍA

- Los desarrollos, trabajos y suministros realizados por el contratista deben estar garantizados. El periodo de garantía de los desarrollos y trabajos, así como del material suministrado, nunca debe ser inferior a dos años a partir de la recepción y aceptación de todos los trabajos de implantación y puesta en marcha por el responsable del contrato.
- El servicio de garantía dentro del periodo definido para cada una de las unidades del contrato debe incluir los costes relativos a material, transporte y mano de obra (tanto en términos de equipamiento como de desarrollos software). El mantenimiento, dentro del periodo de garantía ofertado, debe cubrir todas las afecciones que el equipamiento o las aplicaciones puedan sufrir por: deterioro, mal funcionamiento, inclemencias meteorológicas o mala operativa.

- Dentro del periodo de garantía ofertado, se contempla la sustitución de los sensores al final de su vida útil.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución tras la firma del contrato será de DOS MESES.

10. PRESUPUESTO

El presupuesto base de licitación estimado para este Contrato asciende a la cantidad DE CUARENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y TRES EUROS Y OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS (47.933,83 €), mas el 21 % IVA, DIEZ MIL TREINTA Y TRES EUROS Y DIEZ CÉNTIMOS (10.033,10 €), lo que hace un total, impuestos incluidos de CINCUENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS Y NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS (57.999,93 €).

Ciudad Real, 8 de noviembre de 2022

Fdo: Santiago Sánchez Crespo

JEFE DE SERVICIO DEL ÁREA DE MOVILIDAD