

**PLIEGO DE CLÁUSULAS TÉCNICAS
PARA LA CONTRATACIÓN POR PROCEDIMIENTO ABIERTO
LA ADJUDICACIÓN DE LA CESIÓN TEMPORAL
DEL**

**EQUIPAMIENTO NECESARIO PARA EL CALMADO DEL
TRÁFICO EN EL AYUNTAMIENTO DE LLODIO.
(CINEMÓMETRO) (UD 005-2022)**

ÍNDICE

1.- OBJETO DEL CONTRATO.....	3
2.- CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA.....	3
3.- COMPONENTES CON RELEVANCIA METROLÓGICA CINEMÓMETRO FIJO.....	5
4.- FUNCIONES PRINCIPALES.....	6
5.- INTEGRACIÓN Y CERTIFICACIONES.....	7
6.- ENTREGA DE ARCHIVOS SUSCEPTIBLES DE SANCIÓN.....	8
7.- UBICACIÓN DEL CINEMÓMETRO FIJO EN CADA CABINA.....	8

**PLIEGO DE CLÁUSULAS TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN POR
PROCEDIMIENTO ABIERTO LA ADJUDICACIÓN DE LA CESIÓN TEMPORAL
DEL EQUIPAMIENTO NECESARIO PARA EL CALMADO DEL TRÁFICO EN EL
AYUNTAMIENTO DE LLODIO.**

1.- OBJETO DEL CONTRATO

El Ayuntamiento de Llodio cuenta en la actualidad con dos cabinas radar anti vandálicas modelo TIPO IX “Urban” diseñada para el modelo de cinemómetro “Multaradar C” están instaladas y certificadas en el municipio, en las siguientes ubicaciones:

1. Calle Virgen del Carmen, 23
2. Goienuri, 32

Es intención de este Ayuntamiento contratar por procedimiento abierto la adjudicación a la oferta más ventajosa, la cesión temporal del equipamiento necesario para el calzado del tráfico en el municipio.

Así mismo, serán por cuenta del adjudicatario todos los gastos asociados al servicio tales como, el mantenimiento integral del equipo y de las cabinas, reparación y puesta en marcha de cualquiera de ellas, si fuera necesario, así como la reposición del equipo en caso de avería, rotación y cualquier otro que pudiera derivarse del mismo. En caso de que la empresa licitadora no sea el fabricante o representante legal del equipo, se deberá de contar con una carta de compromiso del fabricante o distribuidor del mismo que garantice las reparaciones en caso de avería y la continuidad del servicio durante la duración del contrato.

No se permitirán modificaciones sobre las cabinas existentes que vulneren o anulen las certificaciones u homologaciones actuales.

2.- CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

Definición General

El Sistema será un dispositivo capaz de detectar la presencia de los vehículos que circulan por el área de control y de medir con extrema precisión la velocidad de cada uno de estos vehículos, haciendo disparar además su cámara fotográfica en caso de que la velocidad medida sobrepase un límite preestablecido, de tal manera que la imagen del vehículo en ese instante, junto con la medición de velocidad y otros datos relevantes, queden registrados en un formato de archivo digital encriptado y a prueba de falsificaciones.

El equipo deberá de quedar oculto y protegido y ser compatible con las cabinas de poste URBAN, las cuales disponen de aperturas exteriores estancas para el equipo fotográfico y para la antena microondas, transparentes a las señales. Estas cabinas están actualmente instaladas en el municipio.

El equipo dispondrá de un diseño en formato rack con el fin de facilitar su instalación y desinstalación de una cabina a otra. El conexionado deberá de ser compatible con las conexiones disponibles en las cabinas.

La misión del dispositivo Radar es por tanto identificar con absoluta fiabilidad las posibles infracciones de velocidad y documentarlas de una manera detallada y segura, para poder proceder posteriormente a aplicar la correspondiente sanción administrativa al infractor.

Proceso de Medición y Registro de la Infracción

El sistema de medición deberá seguir el siguiente proceso de medición y registro de la infracción:

- Identificación de entrada de un vehículo y reflexión del haz de radar
- Formación del valor de medición (determinación de la velocidad)
- Verificación: si la medición de control no coincide con la medición de entrada, el proceso será anulado.
- Al excederse la velocidad máxima configurada, dispara el equipo fotográfico.
- La información requerida para sancionar la infracción de velocidad será registrada por el cinemómetro, que almacenará en formato encriptado la evidencia fotográfica junto con todos los datos relevantes para la identificación inequívoca del infractor.
- El equipo quedará listo para una nueva medición.

Sin afectar a la imagen principal, el procedimiento incorpora los datos de medición en el borde superior de la fotografía, así como la identificación de carril por el que circula el vehículo infractor.

3.- COMPONENTES CON RELEVANCIA METROLÓGICA CINEMÓMETRO FIJO

3.1 La antena de radar

Su misión será detectar la presencia de los vehículos que transcurren por el área de control, distinguir en qué sentido de circulación se traslada cada vehículo y medir, en base a los valores de frecuencia recibidos en el sensor, la velocidad de cada vehículo con la más alta precisión y fiabilidad. Utilizando los valores de variación de fase de la onda recibida en el sensor, se calculará asimismo la distancia del vehículo a la antena.

Además, en caso de que el vehículo circule en sentido de alejamiento del área de control, la antena será capaz de medirla longitud de ese vehículo. Todos los valores y resultados serán transferidos a la unidad procesadora para su registro y procesamiento.

El sensor radar estará basado en tecnología doppler, tendrá una frecuencia de funcionamiento de 24,1GHz para medición de velocidades y distancias, con tecnología para discriminación e identificación de carriles, y tendrá una potencia máxima de emisión de 100 mW.

3.2 Cámara fotográfica y unidad procesadora MPU

La unidad de proceso MPU interpretará y juzgará los valores emitidos por la antena, haciendo disparar la cámara fotográfica en caso de que el valor de la medición de velocidad supere un límite preestablecido para vehículos de esa longitud. Seguidamente, la fotografía del vehículo en el momento de la infracción quedará almacenada en el sistema de almacenamiento interno junto con aquellos datos necesarios para un correcto registro de la infracción (carril por el que circula, velocidad medida, límite en ese punto, ubicación, fecha y hora, número de serie del equipo, etc.).

La evidencia fotográfica quedará almacenada conjunta e inseparablemente con los datos de la infracción en un formato de archivo digital encriptado y/o dotado de firma digital, de modo que este archivo único que contiene intrínsecamente la imagen y sus correspondientes metadatos, sirva como prueba irrefutable en caso de proceder a la imposición de una sanción motivada por esa infracción de tráfico.

La cámara fotográfica incorporará adicionalmente la funcionalidad de “doble fotografía”.

La cámara fotográfica será de tipo digital, con CCD color y resolución mínima de 5 Mpx (res. 2456x2058), incorporando asimismo lente y filtro UV/IR.

3.3 Sistema de flash

El sistema de flash estará conformado principalmente por el generador de flash y la lámpara, y su objetivo será proporcionar la iluminación artificial necesaria y adecuada para que el

vehículo y su matrícula se puedan identificar claramente en la fotografía que prueba la infracción. Dicho componente estará integrado en el propio equipo.

El sistema de flash será ajustable y con comportamiento inteligente, con potencia lumínica de 300 W, duración de 1/2000 s y secuencia de 0,5 s.

En este sentido, se podrán modificar manualmente los distintos parámetros de ajuste para adecuarlo a las condiciones de la vía, aunque el dispositivo incorporará un modo de funcionamiento automático capaz de decidir por sí mismo si es necesario disparar el flash en función de las condiciones lumínicas medioambientales de su ubicación física.

3.4 Construcción y sujeciones mecánicas

Todo el conjunto estará diseñado y fabricado en formato rack para facilitar los cambios de ubicación entre distintas cabinas, sin necesidad de trasladar elementos adicionales.

Las distintas sujeciones mecánicas cumplirán la importante labor de dar por una parte consistencia y robustez al conjunto uniendo y sujetando adecuadamente los distintos componentes y, por otra, garantizar el correcto posicionamiento del mismo en ubicación mediante uniones mecánicas especialmente diseñadas para ello, con el fin de asegurar un ángulo correcto del haz de radiación respecto a la dirección de circulación y la correcta posición del vehículo en la fotografía.

La antena del equipo será independiente de manera que pueda ajustarse según la normativa existente.

3.5 Elementos de ventilación y refrigeración

Las cabinas dispondrán de filtros de limpieza y elementos de ventilación para garantizar que los componentes más sensibles e importantes se mantengan en condiciones ambientales adecuadas, con el fin de evitar averías y alargar la vida de estos componentes.

4.- FUNCIONES PRINCIPALES

El cinemómetro radar realizará las siguientes funciones:

- Detectará la presencia de los vehículos que atraviesan el haz de radiación que cubre los carriles de circulación objeto de control.
- Los clasificará entre vehículos ligeros y pesados, los cuales suelen estar sometidos a distintos límites de velocidad máxima permitida, según la longitud mínima elegida por el usuario, a partir del cual un vehículo se considera “pesado” o “camión”.

- Medirá las velocidades de cada uno de los vehículos en circulación detectados, en base a la frecuencia de las ondas recibidas en la antena de radar.
- Determinará e identificará el carril por el que circula el vehículo objeto de la medición, incluso si aparece más de un vehículo en la evidencia fotográfica y lo mostrará en la barra de datos impresa en el fotograma.
- Identificará sin lugar a dudas el equipo que realiza la medición, sin que sea posible modificar dicha identificación (fijada unívocamente desde fábrica).
- Identificará la fecha y hora de la infracción, con las garantías de no modificación establecidas por la normativa vigente, así como el lugar de la medición en base a los datos identificativos introducidos por el usuario del sistema.
- Activará automáticamente la cámara en caso de que la velocidad medida supere un valor predeterminado por el usuario para ese tipo de vehículo y en esa ubicación.
- Dará la posibilidad de activar automáticamente la cámara con un segundo disparo realizado bien a un tiempo predeterminado por el usuario, o bien a una distancia prefijada por el usuario.
- Registrará la evidencia fotográfica en formato digital encriptado a prueba de falsificaciones, que incluya además todos aquellos metadatos identificativos de la infracción.
- Registrará todos los eventos experimentados por el sistema en archivos log.
- Contará y representará ordenadamente en forma estadística el número total de vehículos detectados, distinguiendo su clasificación en “ligeros” y “pesados” e indicará también cuántos de estos cometieron una infracción desde que se puso el contador a cero.

5.- INTEGRACIÓN Y CERTIFICACIONES

La empresa licitadora deberá presentar asimismo las siguientes certificaciones, correspondientes al sistema radar ofertado:

- Certificado de examen de modelo expedido por el Centro Español de Metrología.
- Certificado de software de modelo expedido por el Centro Español de Metrología.

- Certificado de conformidad de puesta en mercado por cumplimiento de normativa de emisiones radioeléctricas, expedido por el Ministerio de Industria.
- Marcado CE del sistema radar.

En caso de resultar adjudicataria, a la puesta en funcionamiento del sistema radar ofertado la empresa suministradora deberá presentar, asimismo:

- Informe de verificación de producto parcial, informe de verificación de producto después de instalación y certificado de conformidad con la modelo basada en la verificación del producto, todos ellos expedidos por el Centro Español de Metrología u otro organismo competente.

6.- ENTREGA DE ARCHIVOS SUSCEPTIBLES DE SANCION

Una vez generados los archivos, se genera un PDF con toda la información para que los funcionarios correspondientes puedan proceder al inicio del expediente sancionador de Tráfico correspondiente.

Se generará un PDF por cada archivo susceptible de ser sancionado, y el plazo de envío de este una vez cometida la supuesta infracción, no superará los 5 días desde la toma de los datos.

7.- UBICACIÓN DEL CINEMÓMETRO FIJO EN CADA CABINA

El cinemómetro será instalado y desinstalado de las cabinas por el personal de la empresa adjudicataria.

No se permitirá, en las cabinas, modificación alguna que varíe la denominación de registro de la misma.

La periodicidad mínima entre la instalación del cinemómetro y su desinstalación será de 30 días naturales.