

REF^a: EJ/21-028

BASES TÉCNICAS

CINEMÓMETRO – RADAR PARA CABINAS

INDICE

- 1.- OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN
- 2.- CARACTERÍSTICAS GENERALES
- 3.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- 4.- ENTREGA, INSTALACIÓN Y FORMACIÓN
- 5.- SERVICIO POST-VENTA
- 6.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN
- 7.- MUESTRAS
- 8.- OFERTA ECONÓMICA

Nº Rev.	Fecha	Motivo Modificación
0	24.03.95	Edición Inicial
1	05.11.07	Revisión General
Realizado por: AREA DE ESTANDARIZACIÓN Y HOMOLOGACIÓN		Revisado y Aprobado:



1.- OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Medir y registrar la velocidad de circulación de vehículos a motor, instalado en cabinas ubicadas al borde de la calzada, túneles, puentes, pórticos, vehículos o trípodes.

2.- CARACTERÍSTICAS GENERALES

El principal componente del sistema de control de velocidad, será un cinemómetro-radar, el cual funcionará según un principio de medición homologado.

Además del cinemómetro-radar, el sistema incluirá una unidad de control que realizará las mediciones necesarias para la detección, grabación y almacenamiento de las fotografías y de los datos de la infracción.

El cinemómetro deberá estar suficientemente protegido de interferencias de cualquier naturaleza, así como no transmitir las fuera de su área de trabajo. Si a pesar de ello llegan interferencias al equipo, deberá poder detectarlas y anular automáticamente las mediciones que efectúe bajo su influencia.

Para captar las infracciones se utilizarán una o varias cámaras digitales. En ella se almacenarán las fotografías digitales de la evidencia, e incluirá como mínimo los siguientes datos relativos a la fotografía: fecha, hora, número de fotografía, ubicación y velocidad. La unidad de control procesará tanto la fotografía digital como los datos relativos a ella, creando un único fichero que contenga toda la información. Al mismo tiempo, se generará, mediante un algoritmo de encriptación, una firma digital. Este fichero se descargará a un ordenador para proceder a su lectura mediante un software adecuado.

La cámara digital incluirá un disco duro con una capacidad de almacenaje de 20.000 fotografías como mínimo. Esta cámara tendrá la posibilidad de conectarla a una red Ethernet para descargar los ficheros on-line.

El equipo se conectará a una interface de comunicaciones PC / software, que se ofertará junto el cinemómetro.

La Unidad de Control deberá llevar de forma visible e indeleble y en zona accesible, los datos necesarios para su completa identificación.



3.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANTENA RADAR

En caso de ofertar un cinemómetro de efecto doppler la antena radar deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

- La antena será de tipo parabólica, orientable y totalmente hermética al polvo y a la humedad bajo cualesquiera condiciones climatológicas, teniendo en cuenta las diversas configuraciones en que puede llegar a ser utilizada.
- La antena quedará totalmente oculta dentro de la cabina en la que se sitúe, de forma que no pueda ser vista desde el exterior de la misma. Se orientará al eje central de la calzada a medir.
- El cinemómetro dispondrá de un selector de potencia de emisión de la sonda de al menos tres niveles regulables en función de la distancia a controlar.
- La antena tendrá una gran concentración, tanto en el plano horizontal como en el vertical.
- Comando de funciones a través de una unidad de mando que será de fácil manejo y aprendizaje para el usuario. Con este mando se podrán cambiar al menos los siguientes parámetros: actualización de fecha y hora, sentido de medición, límites de la medición, diferencia entre turismos y camiones e introducción de textos informativos.
- La antena solo realizará mediciones en el lóbulo principal.
- Ángulo de medición respecto a la dirección de circulación: $20^\circ \pm 2^\circ$.
- Alcance del lóbulo de la antena 40 ± 2 m.
- La inclinación de la antena se podrá orientar y modificar para poder regular el ángulo de incidencia, con una precisión de hasta 1° .

UNIDAD CENTRAL DE CONTROL

La Unidad Central cumplirá las siguientes especificaciones mínimas:

- Gama de medición: de 20 – 250 km/h.
- Precisión de medición:..... Hasta 100km/h: ± 3 km/h
Superior a 100 km/h: $\pm 3\%$



SISTEMA FOTOGRÁFICO DIGITAL

El sistema fotográfico digital consistirá básicamente de una o varias cámaras digitales y una unidad de control. Dispondrá asimismo, del sensor de imagen CCD, digitalizador con todos los interfaces necesarios, toma de alimentación y puertos / conectores necesarios para comunicación con la cámara y software de control , configuración y tratamiento de datos.

La cámara digital tendrá una capacidad para almacenar hasta 20.000 fotografías como mínimo. La cámara recogerá la fotografía así como los datos resultado de la medición, como son la fecha, hora, velocidad, dirección. Con estos datos se creará un único fichero que contenga la imagen y los datos señalados.

Este fichero creado estará encriptado y se le añadirá una firma digital.

La cámara fotográfica cumplirá como mínimo las siguientes especificaciones:

- Velocidad de obturación como mínimo: de 1/60 a 1/10.000 sg.
- Sensor CCD:Monocromático o color.
- Resolución mínima: 1280x1024, ~ 1.300.000 pixels
- Eje óptico:22° en relación a dirección de la medición
- Tª de funcionamiento:-10 a +60 °C
- Objetivo fijo a 35 mm o Zoom que cubra esa distancia focal

Como mínimo se registrarán los siguientes datos en la imagen captada:

- Fecha y hora de la medición
- Valor de la medición
- Sentido de circulación
- N° Foto
- Símbolo de vehículo pesado, si procede

SISTEMA FLASH

Dispondrá de un flash autónomo alimentado a 220 Vac con potencia lumínica suficiente para obtener la imagen en condiciones de poca luz. Este sistema de flash podrá ir incorporado en el sistema fotográfico del cinemómetro o en la cabina donde vaya instalado.



COMUNICACIONES

Será imprescindible que el cinemómetro incorpore las siguientes características de comunicación:

- Conexión a red Ethernet 10/100.
- Posibilidad de acceso al radar por cliente Web (puerto 80 por HTTP o puerto 443 por HTTPS) para la gestión de los valores del propio radar.
- La descarga de las fotos estará disponible por FTP.

Se valorará positivamente la incorporación de las siguientes características:

- Que la conexión Ethernet 10/100 sea con opción full-duplex
- Opción de dejar el cinemómetro con las opciones de fábrica por defecto para las opciones configurables por el usuario (dirección IP, valores de enfoque, etc.)
- Posibilidad de que el cinemómetro integre la posibilidad de comunicación GPRS, 3G o HSDPA, o bien directamente o mediante tarjeta PCMCIA

SOFTWARE

Se suministrará además un software que permitirá extraer las fotografías y datos correspondientes en un formato encriptado, no manipulable y transferible en un formato manejable por equipos que trabajen en entorno Windows.

4.- ENTREGA, INSTALACIÓN Y FORMACIÓN

El cinemómetro se entregará con todos los accesorios, dispositivos de interconexión y elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

El cinemómetro y todos sus elementos deberán ser instalados, ajustados y puestos en servicio en las ubicaciones que la Administración determine a tal fin, debiendo el adjudicatario asumir todos los gastos derivados por ello. Asimismo, la recepción de los equipos estará acompañada de la realización de un Plan de Pruebas previamente aprobado por la Administración.

El equipo se suministrará con sus correspondientes manuales de uso, técnicos y de mantenimiento, debiendo estar redactados o traducidos a euskera y/o castellano.

Asimismo, impartirá la formación necesaria para la correcta utilización y mantenimiento del sistema en la fecha y lugar que determine la Administración, sin que esto suponga cargo adicional para la misma.

5.- SERVICIO POST-VENTA

La empresa licitadora deberá disponer de un servicio de mantenimiento de los equipos. El servicio de mantenimiento tendrá al menos una delegación en la



C.A.P.V. con capacidad humana y técnica suficiente para ocuparse de que los equipos estén operativos. Esta capacidad deberá ser acreditada por la presentación de documentos que reflejen de forma fehaciente el número de personas y su preparación técnica, así como las características de los equipos disponibles para tales funciones,

6.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN

Se deberá entregar copia de la Declaración de Conformidad del fabricante del equipo, así como certificado acreditativo de la normativa y/o Directivas que le afecten.

De igual forma el equipo deberá cumplir con la legislación vigente, así como las previsiones de vigencia incluidas en tales normas.

7.- MUESTRAS

Durante el proceso de adjudicación la Administración podrá solicitar a los licitadores que presenten muestra del cinemómetro ofertado y que realicen las pruebas que se consideren necesarias para la correcta evaluación del equipo, corriendo el licitador con todos los gastos.

8.- OFERTA ECONÓMICA

La oferta presentada incluirá todos los conceptos descritos en los apartados anteriores y la verificación del producto en el Centro Español de Metrología.