

PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS-ECONOMICAS, PROCEDIMIENTO ABIERTO, PARA LA CONTRATACION DE SERVICIO PÚBLICO MUNICIPAL: SERVICIO GESTIÓN DE TRÁFICO, MONITORIZACIÓN Y CONTROL DE INFRACCIONES DE TRÁFICO EN EL AYUNTAMIENTO DE RIVAS VACIAMADRID

1.- OBJETO DEL CONTRATO.

El objeto de este pliego de prescripciones técnicas es definir el SERVICIO DE GESTIÓN DE TRÁFICO, MONITORIZACIÓN Y CONTROL DE INFRACCIONES DE TRÁFICO. Además tiene como objetivo el desarrollo de las smartcities, por lo que se pretende mejorar el servicio de movilidad en el término municipal gracias a las TICs, mediante apps de ciudadano (avisos de retenciones y rutas alternativas), así como prioridad bus y vehículos de emergencia. También se pretende favorecer el modelo de Open Data de los datos recogidos para poder ser tratados por terceros, cumpliendo la LOPD.

CPV 63712710-3 Servicios de Monitorización de tráfico.

CPV 75242000-4 Servicios Públicos de Seguridad Ciudadana

Necesidad e idoneidad

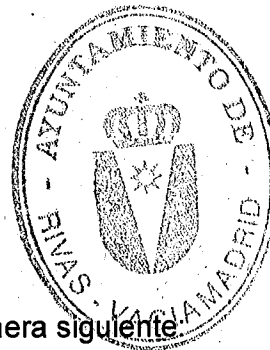
La necesidad de la licitación del objeto del presente pliego proviene de la necesidad de:

- Pacificar el tránsito a la vía pública.
- Potenciar el uso del transporte público.
- Reducir el número de accidentes de tránsito.
- Reducir la contaminación acústica y del aire.
- Mejorar la educación vial de los ciudadanos.
- Bajar el índice de siniestralidad.
- Fomentar la transformación sostenible del municipio, favoreciendo la coexistencia de automóviles, motocicletas, bicicletas y peatones.

La licitación no se sacará por lotes al tratarse de un servicio único, no susceptible de división en las actuaciones de que consta el objeto del contrato.

2.- PRECIO. VALOR ESTIMADO. TIPO DE LICITACION.

El precio del contrato para un período de dos años será de 193.923,42 € que se incrementará con el IVA al tipo vigente del 21%, por importe de 40.723,92 €, quedando presupuesto base de licitación de 234.647,34 €.



El importe neto de la cifra de negocio se estima de la manera siguiente:

Retribución variable propia de la explotación de los servicios objeto de este contrato, el 10% + IVA de las cantidades recaudadas, o sea, realmente cobradas, por propuestas de sanción generadas a través de las unidades autónomas 96.961,71 €, que se incrementará con el IVA al tipo vigente del 21 %, por importe de 20.361,96 €. Para sacar esta valoración se ha partido de los importes recaudados en el año 2.016, que ha supuesto unos ingresos de 969.617,17€, de multas del semáforo rojo.

Por lo tanto, un 10% de los importes recaudados supondrían anualmente 96.961,71 € más 20.361,96 € de IVA.

El valor estimado correspondiente a la gestión de multas es de 387.846,84€ correspondiente al contrato de dos años, más la prórroga máxima de dos años más, sin incluir el IVA.

La licitación se realizará sobre el porcentaje de recaudación aplicable al pago del canon, no admitiéndose ofertas que estén por encima del 10% de la recaudación. La valoración se realizará dándole la mayor puntuación al porcentaje más bajo de recaudación, siendo la oferta más rentable para el Ayuntamiento.

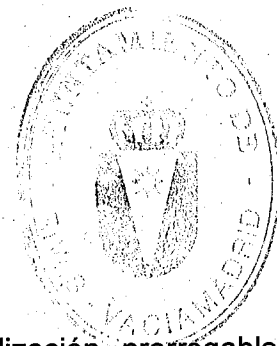
3.- FORMA DE PAGO.

Para el pago, cada 30 días el Ayuntamiento expedirá un certificado al adjudicatario, acompañado del informe del banco, con la cifra total de abonos ocurridos en ese periodo, en esa cuenta. Sobre esa base, el adjudicatario expedirá la correspondiente factura por el % ofertado en la adjudicación de esa cantidad más el IVA correspondiente.

El Ayuntamiento dispondrá de una cuenta bancaria específica para el abono de todas las sanciones resultantes de las pruebas de infracción enviadas por el adjudicatario.

4.- REVISIÓN PRECIOS.

No procede revisión de precios sobre la cantidad a pagar por gestión de multas al ser este un porcentaje sobre los ingresos realizados.



5.- DURACION.

La duración del contrato será de dos años desde su formalización, prorrogables hasta un máximo de cuatro en su totalidad incluidas prórrogas.

El inicio de la prestación del servicio de monitorización y control de infracciones en semáforos, deberá tener lugar dentro del plazo máximo de un mes, a partir de la formalización del contrato, siendo este tiempo el necesario para la instalación, configuración y pruebas de integración.

6.- CARACTERISTICAS DE LA PRESTACION

Las exigencias en la prestación del servicio de gestión de tráfico, monitorización y control de infracciones de tráfico se dividen en tres apartados:

- 6A SERVICIO DE GESTIÓN DE TRÁFICO, MONITORIZACIÓN Y CONTROL DE INFRACCIONES DE TRÁFICO MEDIANTE UNIDADES DE CAPTURA AUTÓNOMAS.
- 6B CENTRO DE TRATAMIENTO DE INFRACCIONES DE TRÁFICO (CTIT) Y SISTEMA DE GESTIÓN DE INFRACCIONES.
- 6C EQUIPAMIENTO TÉCNICO DEL SERVICIO

6 A SERVICIO DE GESTIÓN DE TRÁFICO, MONITORIZACIÓN Y CONTROL DE INFRACCIONES DE TRÁFICO MEDIANTE UNIDADES DE CAPTURA AUTÓNOMAS

Se habilita al adjudicatario a auditar el proceso de gestión de los expedientes de sanción, extremo a extremo, a fin de proponer mejoras en la eficacia y eficiencia del mismo, si fuera necesario.

El adjudicatario deberá enviar e integrar al inicio del proceso del sistema de gestión de expedientes de sanción del Ayuntamiento la documentación digital necesaria (fotos, vídeos y datos básicos de la infracción) antes de que transcuran 48 horas desde que se produjo la infracción.

Se entiende por propuesta de sanción integrada tanto las 6 imágenes de la infracción en color (formato JPG), como la imagen de la matrícula (formato JPG), como el vídeo de la infracción, como los datos de reconocimiento de matrícula, lugar, hora, minuto, segundo, dirección completa del lugar de la infracción, etc.

Las Unidades de Captura Autónomas, mediante la lectura de la matrícula, registrarán las infracciones que se produzcan en las intersecciones viales reguladas por semáforos.



Estas Unidades de Captura Autónomas, no precisarán conexión al regulador del semáforo para la detección de los cambios de fase del semáforo ni sistemas de inducción para detectar el paso de vehículos.

La gestión y el servicio de procesado de los datos obtenidos por estas unidades, permitirá la monitorización de infracciones en intersecciones reguladas por semáforos, las 24 horas durante 365 días al año en los puntos indicados por la policía.

El servicio incluirá la clasificación pormenorizada de cada prueba de infracción (fase ámbar, fase roja, detención invadiendo el paso de peatones y salida justo antes de verde) y el filtrado de las mismas para sancionar solo las 100% irrefutables y concluyentes.

Al tratarse de un servicio, la Instalación operación y mantenimiento preventivo, correctivo y proactivo de la Unidad de Captura Autónoma, correrá a cargo del adjudicatario.

Al inicio de contrato, durante el primer mes del mismo, se hará entrega de un plan de mantenimiento preventivo de los equipos instalados o a instalar. El mantenimiento correctivo, estará incluido en el precio del contrato e incluirá cualquier avería de los equipos, por el motivo que fuese (deterioro, vandalismo, etc.)

La Unidad de Captura autónoma, podrá ser ubicada en otras intersecciones. Estos cambios de ubicación correrán a cargo del adjudicatario.

La integración automatizada del flujo de datos desde la Unidad de Captura Autónoma con el sistema de gestión de expedientes de sanción del Ayuntamiento de Rivas, también correrá a cargo del adjudicatario. En estos momentos, el sistema de gestión de expedientes municipal es el VinfoPol, si bien, cualquier cambio que se produjera en el mismo por mejora o sustitución del adjudicatario deberá de cumplir como mínimo con las mismas funcionalidades, y obligará, a cargo del contratista, a su integración, sin ningún coste para el ayuntamiento.

Los costes procedentes de cualquier tipo de recurso que hubiera que interponer, con arreglo a la legislación vigente o por cambio de la legislación futura, estará incluido en el contrato.

Las pruebas de sanción, deberán estar integradas en el flujo del sistema de gestión de expedientes de sanción del Ayuntamiento de Rivas, antes de cumplirse 48 horas del momento en que se cometió la infracción, debiendo ser 100% irrefutables y concluyentes.

El adjudicatario estará obligado a utilizar el sellado de tiempo o *timestamping*, mecanismo en línea, que permite demostrar que una serie de datos han existido, y no han sido alterados desde un instante específico en el tiempo. Cualquier otro mecanismo de autenticación o verificación futuro legislativo deberá ser asumido íntegramente por el adjudicatario no pudiendo ser repercutido al ayuntamiento ningún cargo o coste adicional. El licitador deberá detallar el proceso completo de verificación (Notificación, conexión DGT, etc..) y sanción, según el procedimiento



legal vigente hasta la fecha y asumir todas las adaptaciones futuras durante la duración del contrato sin poder repercutir ningún coste al Ayuntamiento.

El servicio incluirá la posibilidad de generar informes gráficos estadísticos, en tiempo real, para llevar a cabo el seguimiento de la evolución de las infracciones según la clasificación anterior.

El adjudicatario, proporcionará una herramienta software de búsqueda y visualización de las infracciones a instalar en las dependencias policiales y de atención al ciudadano, teniendo la posibilidad de pago de infracciones vía web, así como identificación del conductor, certificación homologada de equipos y acceso a visionado de imágenes por parte de los usuarios.

El sistema deberá estar listo y operativo para captar imágenes y tramitar sanciones en un plazo máximo de un mes desde la formalización del contrato

UNIDADES DE CAPTURA AUTÓNOMA:

El número de Unidades de Captura Autónomas mínimo requeridas es de 4 (CUATRO).

Se mantendrán en su ubicación actual:

- 2 ud. Avda. Almendros, intersección con C/Fundición una antes y otra después de la intersección.
- 1 ud. Cruce C/ José Saramago con C/Fundición.
- 1 ud. Cruce C/Torno con C/Electrodo.

Los requerimientos para la prestación del servicio son:

a. Unidad Principal:

La unidad principal habrá de facilitar, de forma concluyente, los caracteres alfanuméricos de las placas de los vehículos en una fotografía dedicada a esta lectura, más un conjunto de al menos 6 fotografías de situación en las que se compruebe la infracción cometida de principio a fin, que serán soportadas por un vídeo de la misma. Dichas evidencias deben proporcionar una base sólida para la imposición de la sanción. Este equipo será propiedad del adjudicatario.

Permitirá la detección de paso de vehículos con el semáforo en rojo, en ámbar, las invasiones del paso de peatones al detenerse y el salto en rojo justo antes de ponerse verde, en, al menos 3 carriles de circulación con un único sistema.

Dispondrá de alta fiabilidad de reconocimiento de matrículas (configurando el número de lecturas iguales y comparación de las mismas) en cualquier condición ambiental, tanto de día como de noche.

Proporcionará un sistema de reducción de sombras en lectura de matrículas sin la utilización de iluminación flash.

Estarán preparada para funcionar con corriente continua.



Incorporará un sistema de detección de atascos, para ~~no repetir~~ posibles infracciones, no reales, por la situación del tráfico.

Reconocerá matrículas de automóviles y de motocicletas (multilínea), así como diferentes formatos y países (rectangulares, cuadradas, de formato reducido, etc.)

Deberán cumplir el protocolo ONVIF para la compatibilidad de visionado e incluso la opción de grabado con el sistema actualmente de Videovigilancia existente BOSCH VMS Versión 7.

El licitador deberá de detallar el proceso de grabación y tiempo de retención según la legislación vigente y dar de alta estas grabaciones cumpliendo todos los requerimientos L.O.P.D de la Policía Local.

Las cámaras podrán ir conectadas a través de la RED MAN corporativa para la visualización, grabación y acceso de visionado por parte de la Policía Local de Rivas Vaciamadrid.

Policía tendrá acceso al software de captura de los datos, tanto a nivel de listas como de imágenes, para poder usar esta herramienta para investigaciones en el ámbito Penal, tanto propias de la Policía Local de Rivas, como a requerimiento de los Jueces y Policía Judicial de las FCSE

El citado software deberá de poder generar "listas negras" de matrículas para que envíe avisos en tiempo real al centro de control o dispositivos android LTE de la Policía local a través de una apk. en caso de ser identificadas las citadas matrículas geoposicionando el punto exacto e indicando fecha y hora con la imagen correspondiente.

Proporcionará al menos fotografías en color de la secuencia en la que el vehículo comete la infracción. Las fotografías y vídeos facilitados, incluirán datos como la ubicación, fecha y hora de la infracción (sincronizadas con hora mundial on-line), carril infractor, tiempo desde semáforo en rojo.

Proporcionará una secuencia de vídeo, con marca de agua para evitar manipulaciones, de al menos 3 segundos, en la que se observe la infracción de forma concluyente.

La duración de la secuencia de video será parametrizable.

Proporcionará una fotografía nítida y concluyente del número de matrícula del infractor.

No utilizará sistemas de iluminación basados en flash o destellos de intensidad visible.

Generación de las infracciones compactadas en un único fichero con los fotogramas indicados de la infracción de alta resolución (con el vehículo antes y después del semáforo), secuencia de vídeo, fichero de datos (matrícula, tiempo transcurrido desde rojo, fecha y hora de la detección, datos de la instalación etc.) e imagen de reconocimiento de matrícula.



Dispondrá de la posibilidad de almacenamiento local de las evidencias, para casos en los que las comunicaciones no sean posibles. Almacenamiento de al menos 15.000 infracciones en local.

Detectará la fase roja del semáforo sin necesidad de tener una conexión física al mismo, ni al regulador, ni espiras físicas en el pavimento.

Equipará un sistema de Visión Artificial mediante algoritmo adaptativo de detección de color. Modo de funcionamiento Free-Flow.

Dispondrá de un modo de detección de movimiento para que el sistema de reconocimiento de matrícula sólo opere cuando se detecta un vehículo.

Umbral de disparo configurable, es decir del tiempo que el semáforo tiene que estar en rojo para considerar que un vehículo ha cometido infracción.

Umbral de disparo de rojo a verde configurable, para poder sancionar a vehículos que saltan el semáforo antes de su cambio a verde.

El sistema debe ser autónomo, es decir, la única conexión física necesaria ha de ser energía eléctrica. Así, su instalación se realizará con la menor obra civil posible y además se podrá cambiar de ubicación y estar operativo en cuestión de horas.

Almacenamiento de datos de acuerdo a la legislación vigente en todo lo referente a Protección de Datos.

La unidad de proceso debe ser de calidad industrial, sin ventilación mecánica ni partes móviles, para garantizar su fiabilidad.

Se valorará como mejora, además, la incorporación de nuevas funcionalidades, en cuanto a detección de otros tipos de infracciones se refiere, en las mismas unidades de captura autónoma, como la medición de velocidad en tramo (no puntual), la infracción por salto de señal de stop, control de acceso a zonas de tráfico restringido, aviso de paso de vehículos buscados, etc.(punto 9.I)

Las Centralizaciones Semafóricas deberán soportar los sistemas de prioridad de tráfico con terceros, para ello en el caso de aproximación a una intersección semafórica de un autobús o vehículo de emergencia, el regulador priorizara de forma automática. Para ello el licitador deberá realizar toda la parte de integración y desarrollo para que esto sea factible. El consorcio de transportes o el propio Ayuntamiento respecto a su flota municipal entregara los datos de posicionamiento, de cara a esta aplicación.

Se deberán de ampliar las espiras de medición, para poder conseguir un mejor análisis de tráfico de circulación por las vías. (Mínimo 32 espiras).

Se incluirá un sistema de desconexión de cada una de las cámaras del fotorojó para que en caso de que la policía lo considere necesario, pueda actuar sobre él.



b. Armarios o cabinas:

Los armarios o cabinas que se coloquen en vía pública y cuya función sea la de proteger los equipos que recogen la información necesaria, serán instalados, preferentemente, lo más cerca de las cámaras, evitando así que sean fácilmente accesibles.

Dicha unidad ha de estar diseñada con elementos adaptados a condiciones climatológicas adversas e incluso antivandalismo (mínimo IP54, para armario de control e IP66 para la cámara).

c. Columnas de sustentación:

Se evaluará positivamente que la Unidad de Captura no necesite ningún tipo de instalación de portal, báculos, suplementos o cualquier otro elemento adicional.

6B CENTRO DE TRATAMIENTO DE INFRACCIONES DE TRÁFICO (CTIT) Y SISTEMA DE GESTIÓN DE INFRACCIONES.

6B1 CENTRO DE TRATAMIENTO DE TRÁFICO

La gestión y tratamiento, por parte del adjudicatario, de los datos obtenidos por la Unidad de Captura Autónoma, se llevará a cabo en el Centro de Tratamiento de Infracciones de Tráfico, ubicado fuera de dependencias municipales. Desde el CTIT se llevará a cabo el control y explotación de las imágenes y capturas realizadas por los dispositivos o unidades anteriormente descritas, para después integrarse telemáticamente con el software de gestión de expedientes de sanción del Ayuntamiento de Rivas

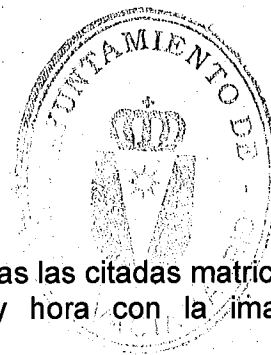
Todas las unidades de captura deberán de cumplir el protocolo ONVIF para la compatibilidad de visionado e incluso la opción de grabado con el sistema actualmente de Videovigilancia existente BOSCH VMS Versión 7.

El licitador deberá de detallar el proceso de grabación y tiempo de retención según la legislación vigente y dar de alta estas grabaciones cumpliendo todos los requerimientos L.O.P.D de la Policía Local.

Las cámaras podrán ir conectadas a través de la RED MAN coporativa para la visualización, grabación y acceso de visionado por parte de la Policía Local de Rivas Vaciamadrid. Las conexiones de las mismas serán por Ethernet e IPV 4 que indicará el propio Ayuntamiento.

Policía tendrá acceso al software de captura de los datos, tanto a nivel de listas como de imágenes, para poder tirar de esta herramienta para investigaciones en el ámbito Penal, tanto propias de la Policía Local de Rivas, como a requerimiento de los Jueces y Policía Judicial de las FCSE

El citado software deberá de poder generar "listas negras" de matriculadas para que envíe avisos en tiempo real al centro de control o dispositivos android LTE de la



Policia local a través de una apk. en caso de ser identificadas las citadas matriculas geoposicionando el punto exacto e indicando fecha y hora con la imagen correspondiente.

6B2 SISTEMA DE GESTIÓN DE INFRACCIONES

Se requiere de manera imprescindible que la empresa adjudicataria disponga de una certificación acreditada en estándares de seguridad de la información en línea con el Esquema Nacional de Seguridad (ENS), como por ejemplo la Norma ISO/IEC 27001:2013.

La gestión y tratamiento, por parte del adjudicatario, de los datos obtenidos por la Unidad de Captura Autónoma, se llevará a cabo en el Centro de Tratamiento de Infracciones de Tráfico, ubicado fuera de dependencias municipales. Desde el CTIT se llevará a cabo el control y explotación de las imágenes y capturas realizadas por los dispositivos o unidades anteriormente descritas, para después integrarse telemáticamente con el software de gestión de expedientes de sanción del Ayuntamiento de Rivas.

Todas las unidades de captura deberán de cumplir el protocolo ONVIF para la compatibilidad de visionado e incluso la opción de grabado con el sistema actualmente de Videovigilancia existente BOSCH VMS Versión 7.

El licitador deberá de detallar el proceso de grabación y tiempo de retención según la legislación vigente y dar de alta estas grabaciones cumpliendo todos los requerimientos L.O.P.D de la Policía Local.

Las cámaras podrán ir conectadas a través de la RED MAN corporativa para la visualización, grabación y acceso de visionado por parte de la Policía Local de Rivas Vaciamadrid. Las conexiones de las mismas serán por Ethernet e IPV 4 que indicará el propio Ayuntamiento.

Policía tendrá acceso al software de captura de los datos, tanto a nivel de listas como de imágenes, para poder tirar de esta herramienta para investigaciones en el ámbito Penal, tanto propias de la Policía Local de Rivas, como a requerimiento de los Jueces y Policía Judicial de las FCSE.

El citado software deberá de poder generar "listas negras" de matriculas para que envíe avisos en tiempo real al centro de control o dispositivos android LTE de la Policía local a través de una apk. en caso de ser identificadas las citadas matriculas geoposicionando el punto exacto e indicando fecha y hora con la imagen correspondiente.

Se requiere de manera imprescindible que la empresa adjudicataria disponga de una certificación acreditada en estándares de seguridad de la información en línea con el Esquema Nacional de Seguridad (ENS), como por ejemplo la Norma ISO/IEC 27001:2013.



REQUISITOS TÉCNICOS.

1. Requisitos de entorno tecnológico.

- La aplicación ofertada será multiusuario y deberá funcionar en entorno de escritorio cliente/servidor o escritorio remoto; compatible con los sistemas operativos Windows XP, Windows 7, Windows 8 y Windows 10. No existirá limitación en el número de licencias ni requerirá para su funcionamiento la existencia de ningún dispositivo físico de control tipo HASP o similar.
- La base de datos contra la que deberá integrarse la solución será Microsoft SQL Server 2008 o superior; en un Servidor Microsoft Windows 2003 Server o superior. El Ayuntamiento correrá con el coste de las licencias de servidor y de clientes.
- Las herramientas para la elaboración y análisis de informes deben permitir una amplia variedad de formatos, con total interacción con las herramientas Microsoft Office (Word y Excel) o equivalente.

2. Entorno Servidor.

- La aplicación objeto del concurso será instalada, por la empresa adjudicataria, en un servidor dotado con licencia del sistema operativo y licencia de SQL Server.
- El servidor de red descrito, su sistema operativo y la licencia del gestor de bases de datos relacional SQL Server NO forman parte del presente suministro.
- La aplicación deberá operar SIN limitación en el número de usuarios concurrentes que accederán a ella vía LAN o WAN.

3. Entorno de Trabajo.

- La operativa de la aplicación ha de ser sencilla e intuitiva, con menús y opciones claras para el usuario y de acceso rápido. Además, la impresión de informes, documentos o listados debe realizarse en un contexto visual moderno, que permita al usuario su consulta antes de imprimirlos y admita la posibilidad de imprimir únicamente determinadas páginas del mismo.
- Es deseable que el sistema posea capacidad para la emisión de informes de gestión como herramientas de soporte a la toma de decisiones, con la posibilidad de definir múltiples criterios de filtro y selección.
- Los procesos de consulta y búsqueda de información, así como los códigos asociados a determinados campos, han de realizarse de una manera fácil, sencilla e intuitiva y que no implique una navegación tediosa a través del aplicativo.



4. Estándares

- Se requerirá que la aplicación disponga de todas las funcionalidades necesarias para el cumplimiento de la Ley de Protección de Datos.

CONDICIONES TECNOLÓGICAS DE LAS APLICACIONES A SUMINISTRAR.

1. Requisitos generales:

- Integración entre sí de todos los módulos que componen el sistema, automatizando todos los procesos de intercambio de datos entre módulos.
- Diseño modular que permita instalar parte del sistema en distintos equipos y servidores.
- Despliegue de las soluciones en plataformas Windows en la capa servidor y Windows en la capa cliente.
- Facilidad de despliegue de las soluciones en los puestos de usuarios, y facilidad de las actualizaciones posteriores.

2. Seguridad:

- Restricción de utilización del sistema y de acceso a los datos e informaciones a las personas autorizadas mediante mecanismos que permitan la identificación, la autenticación, la gestión de derechos de acceso y, en su caso, la gestión de privilegios y la privacidad.
- Cumplimiento de lo establecido por la LOPD. Entre otras funcionalidades cabe destacar la posibilidad de definir permisos y distintos niveles de acceso, registrar todos los accesos, ocultar información sensible a usuarios no autorizados así como realizar seguimientos de escritura realizados por usuarios a datos de carácter personal.

3. Requisitos de ofimática:

- Compatibilidad con Microsoft Office (Word/Excel), para la exportación de datos.

4. Requisitos del acceso a datos:

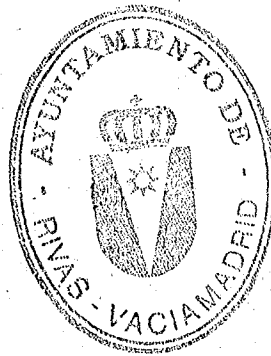
- Empleo de sentencias SQL estándar.

5. Concurrencia y escalabilidad:

- No debe estar limitado en número de usuarios, documentos, tipologías, objetos, etc.

6. Soporte de la información:

- Deberá permitir la creación de documentos en diferentes formatos, en



especial a PDF.

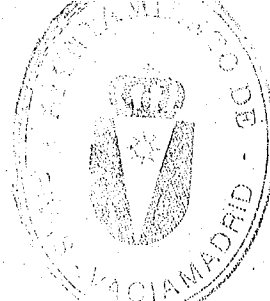
La herramienta de gestión ha de ser accesible desde diferentes ordenadores, en las dependencias designadas por el ayuntamiento. Las características de la herramienta de gestión serán las siguientes:

- Herramienta de uso sencillo e intuitivo.
- Visualización de todos los datos referidos a la posible infracción detectada (datos, fotografías, video).
- Filtrado de incidencias por fecha, matrícula, ubicación, conjunto de ubicaciones en el municipio.
- Posibilidad de exportar los datos a aplicaciones estándar del mercado (tipo Excel) para la explotación de los datos a la medida de las necesidades del ayuntamiento.
- Posibilidad de exportación de incidencias a herramientas de terceros para facilitar la tramitación de infracciones y denuncias.
- Posibilidad de impresión directa de infracciones con las evidencias fotográficas y los datos referidos a la infracción. Dichas infracciones o informes podrán ser personalizadas por el ayuntamiento.
- La herramienta de gestión ha de ser mantenida y actualizada para su correcta operativa, incluso en modo remoto.
- El servidor del ayuntamiento, en el que se almacena la información de las infracciones, recibirá la misma de forma compactada. Este servidor recibirá las pruebas de infracción desde el Centro de Tratamiento de las Infracciones de Tráfico (CTIT) en las dependencias del adjudicatario. El Software de gestión del servidor permitirá consultar las infracciones, las imágenes y los vídeos.
- La herramienta de gestión, permitirá el envío esporádico de la infracción por correo electrónico.
- La herramienta de gestión proporcionará información estadística en modo gráfico de la evolución de las infracciones.
- Actualmente el sistema que se utiliza es VinfoPol,
- Todos los datos de velocidades, retenciones, etc deberán de ser tratables, accesibles y seguros a través de un conector API para el tratamiento de la información para la movilidad sostenible u otros sistemas de información municipal

REQUISITOS FUNCIONALES.

1. Características generales de la aplicación:

- La solución a implantar debe funcionar en entorno de escritorio.
- Multiusuario y multientidad (admitiendo la gestión de distintas entidades orgánicas en una misma instalación).
- Permitirá la integración con los paquetes ofimáticos existentes en el mercado, en concreto con productos de Microsoft en cualquiera de sus versiones, para realizar exportaciones a textos y hojas de cálculo.



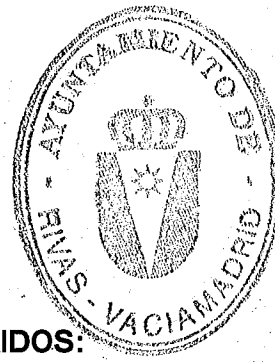
- Incorporará las medidas de seguridad necesarias, en diseño, acceso, control de usuarios y en la administración de la misma, que garanticen el cumplimiento de la normativa vigente en materia de protección de datos.
- Permitirá la personalización de los documentos impresos, bien mediante la sustitución de las plantillas existentes como mediante la adición de nuevas plantillas.
- Dará cumplimiento a todo lo exigido por la LOPD en materia de protección de datos de carácter personal en los sistemas informáticos.
- Identificación de usuarios mediante usuario y contraseña.
- El sistema permitirá definir controles de acceso por usuario, siendo obligatorias las siguientes funcionalidades:
- Establecer perfiles de acceso por usuario individual.
- Posibilidad de crear grupos de usuario, con el fin de facilitar la administración de permisos y accesos.

Se requiere de manera imprescindible que la empresa adjudicataria disponga dentro del aplicativo propuesto cumpla con lo siguiente:

- Reutilización de los datos que ya contenga la aplicación para no volver a reescribirlos.
- Buscador de información en fuentes externas desde cualquier pantalla de la aplicación (DGT, Padrón...)
- Realizar consultas en DGT para obtener datos de Vehículos y Titulares.
- Integración con TSystems (Registra): para crear las anotaciones en el registro de salida e importar las notificaciones en formato pdf de forma automática.
- Integración con DGT para obtener datos de Vehículos y Titulares.
- Módulo de Sanciones de Tráfico:
- Debe ser compatible con integración de sistemas de unidades captura de fotorrojo en semáforos.
- Alta de expedientes sancionadores introducidos de forma manual o automática, si éstos se obtienen de las unidades de captura de fotorrojo.
- Posibilidad de insertar las multas e imprimir los boletines desde cualquier dispositivo móvil.

Asistente automático para:

- Realización de notificaciones de denuncia, propuesta de resolución, resolución y recurso de reposición; con código de barras C-60.
- Acuses de recibos.
- Cobros de multas.
- Alegaciones/Recursos.
- Notificaciones DEV y SICER correos.
- Generación de Edictos y Publicaciones en TESTRA.
- Detracción de puntos en la DGT.
- Cobro mediante ficheros de intercambio bancarios.
- Exportación a Ejecutiva del Ayuntamiento.
- Informes para Tesorería del estado de los expedientes.



6B3 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS REQUERIDOS:

- La empresa adjudicataria, revisará una a una las pruebas de infracción proporcionadas por los equipos, para entregar solo aquellas que sean 100% concluyentes e irrefutables.
- El interface de cámaras debe de ser de calidad industrial, de alto rendimiento, cumpliendo con el estándar GigE Visión y estándar Onvif.
- La empresa adjudicataria mantendrá de manera correctiva, preventiva y proactiva los equipos, durante el periodo de vigencia del contrato.
- A petición de la Policía Local, el adjudicatario cambiará periódicamente la ubicación de las Unidades de Captura Autónoma.
- Siempre que sea necesario, el adjudicatario, modificará la configuración de los equipos para adaptarlos a las condiciones cambiantes de cada estación.
- El adjudicatario se compromete a integrar de manera efectiva y automatizada, los datos obtenidos por los sistemas de detección de infracciones con el sistema de gestión de expedientes de infracciones actual o el que proponga el adjudicatario.
- El adjudicatario se compromete a permitir el acceso a las imágenes y vídeos grabados por el fotorrojo, en caso necesario y por solicitud policial, siempre que se cumpla la Ley de protección de datos.
- Se habilitará en las oficinas de atención al ciudadano, el acceso a la visualización de infracciones, para atender las posibles demandas de los infractores, vía web.
- El adjudicatario estará obligado a utilizar el sellado de tiempo o timestamping mecanismo en línea que permite demostrar que una serie de datos han existido y no han sido alterados desde un instante específico en el tiempo. Cualquier otro mecanismo de autenticación o verificación futuro legislativo deberá ser asumido íntegramente por el adjudicatario no pudiendo ser repercutido al Ayuntamiento ningún cargo o coste adicional.

6C EQUIPAMIENTO TÉCNICO DEL SERVICIO

El equipamiento necesario por llevar a cabo el servicio es el siguiente:

6.C.1 Unidad de Captura Autónoma

La Unidad de Captura Autónoma deberá presentar las siguientes características:

- Detección de infracciones en fase roja, ámbar, salto antes de verde e invasión del paso de peatones al detenerse.
- Monitorización de tres carriles con un único sistema, sin cámaras adicionales y sin instalación de portal ni báculo sobre la vía.
- Reconocimiento de matrículas de automóviles y motocicletas en diferentes formatos y países en cualquier condición ambiental.
- Para cada infracción, debe proporcionar al menos 6 fotografías secuenciales

en color, mas una de la matrícula, mas un vídeo, todas con los datos técnicos de la infracción incrustados.

- Instalación sencilla sin obra civil, sin necesidad de conexión al semáforo, ni al regulador, ni a la red de datos municipal, ni sensores bajo el pavimento, ni espiras, etc.

El Ayuntamiento de Rivas suministrará para las Unidades de Captura Autónoma un punto de conexión con alimentación eléctrica a 220 VAC. La factura del consumo eléctrico correrá a cargo del Ayuntamiento.

6.C.2 Nueva plataforma. Comunicaciones a la RED MAN y sistema de gestión de tráfico en los reguladores semafóricos actualmente implementado.

El licitador deberá de presentar una propuesta de cambio y puesta en funcionamiento del sistema de control semafórico, detallando económicamente todas las propuestas y cronograma de mejoras así como la puesta en funcionamiento en modo centralizado. La plataforma propuesta deberá de disponer de un API para la interconexión de datos abiertos para la generación de KPIs y cuadros de mandos en modelo OPEN DATA. En este apartado se valora el detalle técnico, numero de señales, tipos (Retenciones, velocidades, intensidad de tráfico, etc...)

Durante la ejecución del contrato se tendrán en cuenta los informes de interés Policial y Telecomunicaciones en la adaptación de la nueva plataforma.

Las comunicaciones se realizarán a través de la red de fibra óptica que está construyendo actualmente el Ayuntamiento y que llega a todos los reguladores a centralizados actualmente mediante el sistema Hermes. Los reguladores propios de los centros semafóricos estan tecnología Adimot.

En cada regulador se utilizará una sola fibra óptica para recepción y transmisión y la red actual dejará en cada uno de ellos un conector RJ-45 para conexión a la red IP.

En cada regulador existe un conversor de medio de RS-232 a red Ethernet quedando definida la transmisión de cada regulador al centro de control de la forma siguiente:

- Medio transporte: Fibra óptica (Ya existente)
- Modo transmisión: Punto a Punto regulador-Ordenador
- Tipo transmisión: Duple
- Velocidad transmisión: 9.600 baudios
- Tipo de nodo: IP
- Protocolo comunicaciones: TCP/IP

Equipamiento de Control Existente en la actualidad:

Descripción	Cant.
Ud. Aplicación de Control de Tráfico Hermes Fuera de mantenimiento	1
Ud. de licencias de Software de Base ILOG-VIEWS y ORACLE.	1
Ud. Servidor Linux para ADIMOT Proliant ML 150. 512 MB de memoria y 180n GB en disco.	1
Ud. Cliente Windows para terminal de operación Hermes.	2
Ud. Ingeniería de tráfico con planimetría de cruces en tiempo real, replanteo de puntos de medida, definición de subareas, rutas y estrategias, base de datos de configuración, puesta en marcha de planes horarios.	15
Ud. Convertidores RS-232 a Ethernet.	30
Ud. Suministro e instalación de cimentación de columna de detectores.	15
Ud. Instalación de caja de detectores equipada.	15
Ud. Instalación de detector DIG-500 de 4 canales.	15
Ud. Instalación de columna de caja de detectores de 1 m de altura de chapa de acero.	15
MI. Instalación de cable de 2 pares armado y apantallado de 0,9 mm de diámetro.	450
MI. Instalación de cable de espira electromagnética.	360

6.C.3 Sistema de Explotación del Servicio

El servicio de monitorización y control de infracciones en semáforos incluye los siguientes puntos:

- Instalar las Unidades de Captura descritas en el ámbito del punto 6.A
- Mantener las Unidades de Captura durante todo el período de concesión.
- Reubicar las Unidades de Captura Autónomas un máximo de tres (3) veces al año.
- Establecer y mantener los medios necesarios para el establecimiento de las comunicaciones entre las Unidades de Captura y el CTIT (Centro de Tratamiento de Infracciones de Tráfico).
- Integrar telemáticamente los datos de las infracciones cometidas, en el sistema de gestión de infracciones en un plazo máximo de 48 horas.
- Se valorará positivamente la inclusión en la propuesta de los medios humanos "in situ" necesarios, al menos durante la primera fase, para llevar a cabo la implementación del proyecto.

7.- SOLVENCIA TECNICA Y FINANCIERA.

Relación de los principales servicios o trabajos realizados de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato en el curso de, como máximo los tres últimos años, en la que se indique el importe, la fecha y el destinatario, público o privado de los mismos. Dicha acreditación de la solvencia técnica o profesional se efectuará mediante la relación de los principales servicios efectuados en los tres últimos años, de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato, cuyo importe anual acumulado en el año de mayor ejecución sea igual o superior a 70.000 euros IVA no incluido de importe de la anualidad media del contrato.

El licitador presentará la declaración responsable conforme al modelo recogido en el pliego de condiciones administrativas. La entidad licitadora propuesta como adjudicataria, acreditará dichos extremos a requerimiento del Ayuntamiento, mediante la relación de contratos indicando importe y destinatarios públicos o privados, copia de los contratos o certificación suficiente sobre los mismos, así como certificados de buena ejecución.

8.- PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Sobre nº 1: Documentación administrativa.

Documentación administrativa, declaración responsable conforme al modelo del Anexo IV PCAP, en la que se acredite el cumplimiento del apartado 7 del pliego.

Sobre nº 2: Criterios no evaluables mediante fórmula.

A Memoria técnica de descripción de explotación que contendrá:

Descripción completa y detallada de explotación del servicio de GESTIÓN DE TRÁFICO, MONITORIZACIÓN Y CONTROL DE INFRACCIONES DE TRÁFICO. Especificando, entre otros, los siguientes aspectos: organización de las tareas y de los servicios, mantenimiento de equipos, instalaciones y señalizaciones, resolución de incidencias, equipo humano, etc. Se describirán así mismo los que se indican en el punto "Sistema de gestión de infracciones" del apartado 6B2 de características del contrato del presente pliego.

B Memoria técnica de propuesta de nueva plataforma que contendrá:

Propuesta técnica de sustitución de la plataforma de gestión de tráfico actual, que contenga al menos lo descrito en el apartado 6.C.2 de este pliego, teniendo en cuenta asimismo: Prioridad Bus, Vehículos de Emergencia e integración con Eurocop, así como el sistema de localización E-LTE de la Policía Local. Mejoras al sistema de gestión actual Hermes, actualización así como sustitución del mismo si el licitador lo considera oportuno.

- Estado de tráfico. Lento, Medio o Retención.
- Velocidad Media en situaciones de Congestión.
- Tiempo Recorrido.
- Estado de movilidad de la ciudad e integración con terceros.
- Detección automática de incidentes y la comunicación a través de los dispositivos E-LTE de la Policía Local.
- Gestión de Infracciones.
- Vehículos reincidentes.
- Detección de Accidentes.
- Conductas anómalas reiteradas.
- Aforamiento de vehículos.

Sobre nº 3: Criterios evaluables mediante fórmula

Oferta de criterios valorables mediante fórmula según apartado 9.II del pliego.

9.- CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

Los criterios de valoración que servirán de base para la adjudicación serán los siguientes:

I. Evaluables por valoración técnica (máximo 40 puntos) (SOBRE Nº 2)

El licitador presentará una memoria técnica con los contenidos señalados en la cláusula 8 del pliego, evaluándose los siguientes elementos:

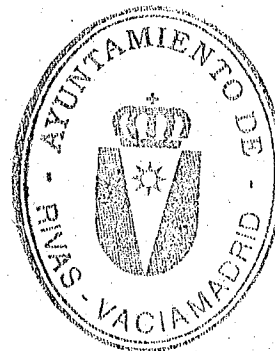
- A Memoria técnica de descripción de explotación **20 puntos**.
- B Memoria técnica de propuesta de nueva plataforma **20 puntos**.

El contenido de las memorias se integrará como obligación del contrato. Su incumplimiento implicará la aplicación de penalizaciones recogidas en el presente pliego.

II. Evaluables mediante aplicación de formulas (máximo 60 puntos) (SOBRE Nº 3)

- a) Porcentaje sobre recaudación para la retribución al adjudicatario, con una puntuación máxima de **40 puntos**.

El licitador ofertará el porcentaje de recaudación aplicable al pago del canon, no admitiéndose ofertas que estén por encima del 10% de la recaudación. La valoración se realizará dándole la mayor puntuación al porcentaje más bajo de recaudación, siendo la oferta más rentable para el Ayuntamiento. El resto se valorarán



proporcionalmente; según la siguiente fórmula:

$$\text{Puntuación oferta} = 40x \left(\frac{\% \text{ mejor oferta}}{\% \text{ oferta a puntuar}} \right)$$

Para la consideración de ofertas desproporcionadas o temerarias se aplicará lo establecido en el artículo 85 del R.D. 1098/2001, Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

b) Incremento del número de espiras a los reguladores existentes. La oferta debe incluir las ampliaciones o modificaciones de los reguladores para esta ampliación. Las necesidades mínimas del Ayuntamiento en este punto serían 32 espiras aunque la ampliación podría llegar hasta las cien. La valoración se hará proporcional a la mejor oferta presentada, con una puntuación máxima de **5 puntos**.

$$\text{Puntuación oferta} = 5x \left(\frac{\text{Nº espiras ofertadas}}{\text{Nº espiras oferta más alta}} \right)$$

Se instalarán todas las nuevas espiras, las que superen el nº de espiras mínimo que es 32, durante el primer año de contrato. En caso de no instalarse en dicho plazo por causa del adjudicatario, implicará la aplicación de penalizaciones recogidas en el presente pliego.

c) Cantidad de tipos de infracciones capaz de monitorizar cada unidad autónoma. Se valorará hasta **5 puntos**.

$$\text{Puntuación oferta} = 5x \left(\frac{\text{Nº infracciones ofertadas}}{\text{Nº infracciones oferta más alta}} \right)$$

Se ejecutará esta mejora en un plazo no superior a un mes desde el inicio del contrato. En caso de no ejecutarse en dicho plazo, implicará la aplicación de penalizaciones recogidas en el presente pliego.

d) Mejora de tipo de reguladores. La actualización, sustitución y mejora de los reguladores gestión de tráfico de las intersecciones existentes tecnología Adimot, según prescripciones apartado 6.C.2 del pliego. Se valorará con **5 puntos**.

Se ejecutará esta mejora en un plazo no superior a 6 meses desde el inicio del contrato. En caso de no ejecutarse en dicho plazo, implicará la aplicación de penalizaciones recogidas en el presente pliego.

e) Portal web de Movilidad (compatible y con las prescripciones técnicas del departamento de Modernización del Ayuntamiento), con la visualización de Incidencias, atascos de Vías, integración con otros portales web del Ayuntamiento (BicinRivas), transportes públicos, etc. También apps para IOS, android, para avisos al ciudadano de retenciones e indicando rutas alternativas. Se valorará con **5 puntos**.

Se ejecutará esta mejora en un plazo no superior a 3 meses desde el inicio del contrato. En caso de no ejecutarse en dicho plazo, implicará la aplicación de



penalizaciones recogidas en el presente pliego.

10.- CONDICIONES DE MODIFICACION DEL CONTRATO

Según lo estipulado en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

11.- INCUMPLIMIENTO. REGIMEN SANCIONADOR. CAUSAS DE RESOLUCION

Si el contratista, por causas imputables al mismo, hubiese incurrido en demora respecto del cumplimiento de los plazos previsto de tramitación de expedientes sancionadores o de reposición y mantenimiento de las instalaciones, se le impondrá las penalidades previstas en el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público. De la misma manera se le impondrán sanciones por el incumplimiento del cronograma de plazos de mejoras ofertado. La ejecución podrá realizarse mediante descuento de las certificaciones pendientes o sobre la fianza depositada.

Se considerarán condiciones esenciales del contrato, el tratamiento de la información de infracciones de tráfico, conforme a la legislación vigente.

Serán faltas leves:

- Imposibilidad de sanción debido a deficiencias técnicas en la captación y tratamiento de la información facilitada por el contratista, en un porcentaje entre el 20 y el 40% de las recurridas, en periodo trimestral.
- Retraso en la puesta en marcha de la instalación de captación superior a un mes, desde la firma del contrato.

Serán faltas graves:

- Imposibilidad de sanción debido a deficiencias técnicas en la captación y tratamiento de la información facilitada por el contratista, en un porcentaje entre el 40 y el 60% de las recurridas, en periodo trimestral.
- Retraso en la puesta en marcha de la instalación de captación superior a 45 días, desde la firma del contrato.
- Incumplimiento, durante la ejecución del contrato, de cualquier punto de lo especificado en las memorias técnicas, presentadas en el sobre 2 de la oferta, para valoración técnica según se recoge en el punto 8 del presente pliego.
- Incumplimiento de la mejora para incremento del número de espiras a los reguladores existentes, por cada periodo de ejecución de dicha mejora estipulado en el presente pliego.
- Incumplimiento de la mejora para cantidad de tipos de infracciones capaz de monitorizar cada unidad autónoma, por cada periodo de ejecución de dicha mejora estipulado en el presente pliego.



- Incumplimiento de la mejora para actualización, sustitución y mejora de los reguladores gestión de tráfico de las intersecciones existentes, por cada periodo de ejecución de dicha mejora estipulado en el presente pliego.
- Incumplimiento de la mejora para implantación de Portal web de Movilidad, por cada periodo de ejecución de dicha mejora estipulado en el presente pliego.

Serán faltas muy graves:

- Imposibilidad de sanción debido a deficiencias técnicas en la captación y tratamiento de la información facilitada por el contratista, en un porcentaje superior al 60% de las recurridas, en periodo trimestral.
- Retraso en la puesta en marcha de la instalación de captación superior a dos meses, desde la firma del contrato.
- Dos faltas graves cometidas con diferencia de menos de tres meses.

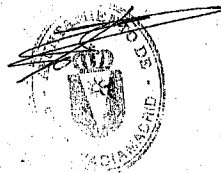
Estas faltas llevarán una sanción, según el siguiente baremo:

- Faltas leves desde amonestación hasta 500€
- Faltas graves desde 500€ hasta 3.000€
- Faltas muy graves desde 3.000€ hasta la incautación de la fianza, pudiendo llevar aparejado, en este caso, la resolución del contrato, por causas imputables al contratista.

La imposición de la sanción se realizara, previo expediente contradictorio, en el que se dará audiencia al contratista y podrá ejecutarse, bien sobre la incautación de la fianza depositada o, bien mediante detracción de facturación pendiente o futura. Lo anterior se realizara sin perjuicio de la posible indemnización por daños y perjuicios y de la repercusión de gastos en que hubiese incurrido la administración.

Rivas Vaciamadrid, 19 de julio de 2018

LUIS ALONSO LOPEZ



TÉCNICO MEDIO INDUSTRIAL

