

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 02/21 **SISTEMA** CONTRATAR DE **SEGURIDA** UN EL **MEDIANTE** CONTROL CIRCUITO **CERRADO** DE DE **PLAZAS** DE COBRO. DE **OPERACION PARQUE DEL** BUEN AYRE PROPIEDAD DE CEAMSE

MEMORIA TÉCNICA



INDICE:

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL 02/21 PARA CONTRATAR UN SISTEMA DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA MEDIANTE EL CONTROL CON CÁMARAS DE CIRCUITO CERRADO DE TV - CCTV Y DETECCIÓN DE PATENTES, PARA SER INSTALADAS EN LAS VÍAS DE COBRO, PLAZAS DE OPERACIÓN Y TRAZA DEL CAMINO PARQUE DEL BUEN AYRE, PROPIEDAD DE CEAMSE

MEMORIA TECNICA		95
Artículo 1	Objeto	97
Articulo 2	Alcance del Contrato	98
Articulo 3	Servicio de Soporte Remoto y Mesa de Ayuda	140
Articulo 4	Mantenimiento preventivo y correctivo	141
Articulo 5	Personal del Oferente	144
Articulo 6	Confidencialidad	145

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO

Artículo 1 Objeto

Invitar a cotizar el servicio de un sistema de cámaras de captura de video y reconocimiento automático de patentes a ser instaladas en las

vías de cobro, plazas de operación y traza del Camino del Buen Ayre.

El servicio deberá abarcar la totalidad de la traza, las vías de cobro de

los peajes y las cabeceras; en sus manos ascendentes como

descendentes.

El servicio ofertado deberá cumplir con las siguientes premisas

básicas:

Permitir el monitoreo por video en vivo los TRECIENTOS

SESENTA Y CINCO (365) días del año durante el período del

contrato.

Contar con puntos de captura de video de alta calidad para la

captura de imágenes panorámicas y focales de los sitios en

cuestión.

Contar con el reconocimiento automático de placas vehiculares

en tiempo real, junto con las notificaciones de alertas ante la

detección de eventos.

- Centralización de la información capturada por los dispositivos

en un sitio central.

Management
System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015

CERTIFIED
ID 9105060588

- Contemplar el soporte tecnológico para equipar un centro de

operaciones y monitoreo centralizado.

Contar con el soporte tecnológico para asegurar la conectividad

de red entre los puntos de monitoreo, el centro de gestión y

almacenamiento.

A su vez, el servicio deberá incluir soporte y mantenimiento

preventivo y correctivo, siguiendo las pautas más adelantes

descriptas, con el objetivo de mantener su operatoria y correcto

funcionamiento durante el período del contrato.

Los Oferentes invitados deberán realizar una visita técnica para

recibir la información necesaria de modo que puedan valorizar las

tareas y provisiones solicitadas para este Contrato.

Artículo 2 Alcance del contrato

El OFERENTE deberá asegurar la prestación de un servicio integral

para la captura y análisis inteligente en tiempo real de imágenes de

video, en modalidad alquiler llave en mano, a modo de brindar las

herramientas tecnológicas en las ubicaciones descriptas

continuación:



Sitios de control	Cámara Fija	Cámara Móvil Domo PTZ	Carriles ANPR	Columnas de hasta 16m (sin instalación)
Traza Camino Parque del Buen Ayre	64	32		4
Cabeceras	8	8		
Peajes	18	18	47	
Complejo Ambiental Norte 3	31	16	7	7
Sede central Amancio Alcorta			3	
TOTAL	121	74	57	11

Cabe destacar que la ubicación del equipamiento será especificada oportunamente por CEAMSE y podrá ser verificado en las visitas de obra.

La adecuación tecnológica deberá comprender hasta CINCUENTA (50) puntos de captura de video de alta calidad con el objetivo de cubrir visualmente el Camino del Buen Ayre. Dichos puntos deberán ser del tipo triples compuestos por una cámara móvil tipo domo y dos cámaras fijas. A su vez, se deberán implementar hasta un total de CUARENTA Y DOS (42) cámaras móviles tipo domo PTZ y CINCUENTA Y SIETE (57) cámaras fijas en los sitios descriptos en el presente Artículo. A su vez, se deberán considerar hasta un total de ONCE columnas de hasta DIECISÉIS (16) metros de altura las cuales serán implementada por CEAMSE donde considere necesario y sea factible su utilización para el sistema requerido en el presente pliego, previo consenso con el adjudicatario.

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO

De igual manera se deberán implementar puntos de captura para el

reconocimiento de placas vehiculares con el fin de capturar patentes

en hasta CINCUENTA Y SIETE (57) carriles, donde se deberán

instalar cámaras especiales de reconocimiento de patentes vehiculares

según las especificaciones técnicas más adelante descriptas.

El OFERENTE deberá contemplar la adecuación tecnológica de un

centro de gestión centralizada el cual cumplirá la función de

concentrar toda la información recolectada por los puntos de captura,

permitir una visualización unificada de las alertas y de todas las

imágenes en vivo que sean recolectadas localmente en cada sitio. Este

centro de gestión contará con hasta SEIS (6) puestos de operación y

control, DOS (2) puestos de supervisión, UN (1) puesto de extracción

y un sistema de video Wall más adelante descripto y un centro de

datos. De igual manera, se deberán implementar hasta NUEVE (9)

puestos de monitoreo remoto según se listan más adelante en el

presente documento.

El OFERENTE deberá considerar la integración del sistema de

lectura e identificación de placas vehiculares con el sistema de control

de acceso del edificio Sede Central Amancio Alcorta a modo de

gestionar automáticamente el ingreso vehicular de los vehículos

registrados en la nómina.

El OFERENTE deberá considerar en su oferta la integración del

sistema de captura y reconocimiento de placas vehiculares con la

aplicación de vía actualmente existente, con el fin de incorporar una

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 100060688

segunda validación, cuando el tag no pueda ser leído, y realizar el

cruce de información para habilitar la vía en caso de existir el

registro. De igual forma, se deberá considerar la integración del

sistema mencionado con los sistemas existentes en las balanzas del

complejo Ambiental Norte 3 para controlar el acceso de los camiones

que requieran el ingreso a la zona.

El OFERENTE deberá considerar el licenciamiento y la estructura

necesaria para la integración de las cámaras existentes pertenecientes

a las estaciones de cobro del Camino Parque del Buen Ayre, la cual

será relevada durante la visita de obra.

Cabe destacar que CEAMSE será responsable por brindar la locación,

la energía, seguridad y el sistema de refrigeración acorde a las

necesidades del centro de datos y el equipamiento del sistema

ofertado.

En cuanto a la conectividad del servicio, el oferente deberá considerar

la infraestructura necesaria para brindar el servicio de conectividad de

forma dedicada y exclusiva para todos los componentes requeridos en

el presente pliego contemplando a su vez los siguientes enlaces:

- Conectividad entre las subestaciones con una capacidad no

menor a los 20 Mb.

- Conectividad entre las cabeceras con una capacidad no menor a

los 200 Mb.

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 1005060586

Conectividad entre Complejo Norte 3 y Sede Central Amancio

Alcorta no menor a los 800 Mb.

CEAMSE autoriza la instalación de cableado tanto subterráneo, por

medio de zanjeo abierto, como de tendido aéreo, siempre y cuando se

persiga el objetivo expresado por CEAMSE de reducir la

contaminación visual de los espacios públicos, y la mantención de los

cielos despejados, limitando la cantidad de estos últimos a lo

estrictamente necesario.

El servicio ofertado deberá ser brindado con su respectivo soporte y

mesa de ayuda, con la misma disponibilidad que el servicio, con el

objetivo de asegurar el correcto funcionamiento y el correspondiente

apoyo técnicamente ante consultas o fallas del servicio en cualquiera

de sus componentes.

Toda visualización podrá ser tanto en vivo como consultando

imágenes de video históricas de los puntos de captura de los últimos

TREINTA (30) días corridos.

El OFERENTE deberá contemplar los medios para que su personal

pueda trasladarse a los sitios necesarios a fin de ejercer las tareas de

mantenimiento y/o establecer o mantener la disponibilidad el servicio.

Quedando como responsabilidad de CEAMSE la provisión de

seguridad y señalización y de la zona afectada a trabajos de

mantenimiento, implementación o reparación de los componentes del

servicio.

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO

CEAMSE se compromete a brindar todos los permisos que sean necesarios para la ejecución de las obras de implementación, soporte y mantenimiento del servicio. Dichos permisos serán expedidos a pedido del ADJUDICATARIO y tendrán una demora máxima de

Por último, el oferente deberá prestar administración, soporte, mantenimiento preventivo y correctivo de todos los elementos

tecnológicos necesarios para el servicio de referencia. Dicho soporte

y mantenimiento deberá incluir a todos los equipos instalados en los

puntos fijos que forman parte de los dispositivos de captura de placa

patente y video.

2.1 Detalle técnico de los equipos

El oferente deberá poner en servicio un sistema según las siguientes

especificaciones técnicas:

aprobación de CINCO (5) días hábiles.

El OFERENTE deberá basar su servicio en un software de gestión y operación de video, de ahora en adelante llamado VMS (Video Management Software), de tecnología cliente servidor, mediante una interfaz gráfica amigable en idioma español basado en sistema operativo Windows, disponiendo a su vez de interfaces web que

posibiliten la accesibilidad tanto dentro y fuera de la LAN.

La solución ofertada deberá poseer la capacidad de escalar la cantidad

de recursos que administra tanto en monitoreo como en gestión y

almacenamiento. Dicha característica no deberá poseer límite lógico.

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 100060688

El incremento de dichos recursos no deberá ser disruptivo para el

funcionamiento del sistema.

El OFERENTE deberá acreditar la potestad y experiencia para la modificación, actualización, integración y desarrollo sobre el sistema ofertado; informando, a su vez, poseer la estructura necesaria de ambientes de desarrollo y prueba que utilizará para la mantención del ambiente productivo en condiciones óptimas de funcionamiento y operatividad, como así también asegurar el desarrollo de las integraciones solicitadas y la evolución del software en general según las reglas del arte. Dicha acreditación deberá ser validada mediante la emisión, por parte del titular del software, de un certificado

A continuación se listan las características mínimas que deberá cumplir el sistema VMS ofertado:

autorizante referenciando el presente proyecto.

- Estar basado en una única plataforma de software con soporte local y en idioma español para la atención de todo nivel de criticidad de incidentes y consultas.
- La totalidad de sus interfaces de usuario y sus manuales deberán ser presentadas en idioma español, posibilitando a su vez el cambio de idioma a demanda del usuario (Inglés, Portugués).
- Contar con la característica de escalar ilimitadamente su capacidad de monitoreo, gestión y almacenamiento de datos históricos, remarcando que dicho proceso no modificará

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 Www.tuv.com ID 9105060588

posteriormente el flujo de operación y administración del sistema ni provocará la interrupción del servicio durante su ejecución.

 Poseer módulo de auditoría para el registro de la actividad de los usuarios manteniendo información de al menos las siguientes acciones:

Log-in y log-out con fecha, hora, usuario, IP y hostname.

Petición de canal de video con usuario, fecha y hora.

Movimiento de cámara PTZ con usuario, canal de video, fecha y hora.

 Configuración de redundancia y alta disponibilidad para asegurar operatividad del sistema VMS y el correspondiente almacenamiento para datos histórico. No se permitirán sistemas de alta disponibilidad basados en funciones de ambientes virtualizados o softwares de terceros.

 Arquitectura cliente servidor que permita la grabación, la gestión de la totalidad de las cámaras, la administración de monitoreo y la identificación de placas vehiculares de manera integral.

 Poseer la capacidad de manejar la recuperación automática ante eventuales fallas o caídas de los servidores.

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO

 Contar con módulo web para permitan el acceso remoto de usuarios para la visualización y consulta de imágenes de video,

eventos y alarmas.

Permitir la transcodificación de video para su publicación en el

portal web.

No Permitir el log-in concurrente de un mismo usuario.

- Permitir el log-in de un supervisor/administrador en la misma

sesión activa sin provocar el cierre de sesión del usuario

original.

- Tener la capacidad de gestión tanto de cámaras IP como

cámaras analógicas conectadas a la red mediante protocolo

TCP/IP o a través de un Video Server.

- Permitir la compatibilidad con protocolo estándar para la

transición de video RTSP.

Soportar el estándar ONVIF para la inter-operatividad de video

IP, para dispositivos emisores de video.

- Integración con sistemas externos como ser servidores de video

analógico, bases de datos o cualquier otro sistema para la

importación de datos útiles con el objetivo de realizar la

identificación de eventos y su posterior alarmado. Dichas

integraciones deberán ser posibles mediante APIs, Webservers.

Management
System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015

www.tuv.com
ID 9105060586

- Deberá poseer kit de desarrollo SDK con su respectiva

documentación.

Permitir la ejecución de múltiples tareas simultaneas como ser la

grabación de video, reproducción de video, consulta de eventos,

monitoreo en vivo, consulta de imágenes y demás tareas de

operación, sin afectar la ejecución de la plataforma o de alguna

de ellas.

Capacidad de soportar clientes dedicados para Video Wall, que

controlen múltiples monitores. Las imágenes visualizadas en los

mismos deberán ser administrados desde las terminales de

usuario. A su vez deberá permitir la configuración personalizada

de la disposición de imágenes a demanda de los mismos.

- Permitir realizar configuraciones de relación de aspecto,

resolución y distribución de los cuadros de visualización tanto

en la consola de usuario como en el Video Wall.

Permitir al usuario el control de los parámetros de color, brillo,

contraste y saturación para cada uno de los cuadros de

visualización sin alterar las características originales de las

imágenes de video.

- Permitir la habilitación de captura de imágenes instantáneas de

un canal y simultánea de todos los canales visualizados a un

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 Www.tuv.com ID 9105060588

mismo tiempo, ya sea en canales de video en vivo y canales de video grabado.

 Permitir de manera intuitiva la modificación de la distribución de componentes de la interfaz de usuario y del Video Wall a modo de facilitar la visualización de eventos, imágenes de video, mapas y registros históricos.

 Permitir la administración de flujos de audio y video sin límite lógico; con soporte de distintas resoluciones (VGA, 4CIF, XVGA, 720p, 1080p, Megapixel) y codificaciones de compresión (JPEG, MJPEG, H.264 o superior).

 Posibilidad de configuración independiente de la resolución y la tasa de cuadros por segundo en cada streaming de video.

 Capacidad de monitoreo simultaneo desde múltiples estaciones de trabajo. Dichas transmisiones deberán ser generadas desde la granja de servidores, los cuales recibirán un único flujo de video desde los dispositivos de captura. Los protocolos soportados de transmisión desde los servidores deberán ser unicast y multicast.

 Permitir la generación de alarmas operativas a partir de la pérdida de comunicación con los dispositivos de captura, perdida de señal de video o falla en la grabación.

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 Www.tuv.com ID 9105060588

 Permitir el auto-monitoreo del sistema generando alarmas operativas a partir de la pérdida de comunicación con los servidores, falla de disco duro, desconexión de Video Wall, etc.

 Permitir la grabación pre o post disparo de alarmas de objetivos monitoreados o eventos preestablecidos.

Poseer la gestión y administración centralizada de los usuarios contando con la capacidad de creación de perfiles orientados a la operación, supervisión y administración del sistema. A su vez, deberá permitir la creación de grupos recursos a modo de segmentar los permisos de usuarios por dichas agrupaciones.

 Poseer la capacidad de manejo de ventanas de visualización desacopladas.

 Permitir la realización de playback instantáneo de video en vivo con selección de tiempos de retardo de imagen.

 Poseer la capacidad de introducir en el video en vivo una marca de agua con el isologotipo de CEAMSE. A su vez contar con la configuración de imagen de fondo sobre los cuadros de visualización inactivos.

 Contar con la configuración de firma de autenticidad sobre los videos exportados a modo de validar su veracidad.

Management
System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
Www.tuv.com
ID 9105060588

Permitir la creación de mapas topológicos para la representación gráfica de la totalidad de los puntos de captura, asociando para los mismos, imágenes predefinidas (Mapas, estructuras de edificios, etc.) e iconos con la capacidad de reflejar el estado de alarma de los distintos dispositivos. A su vez, dichas topología

deberán poder ser relacionadas entre sí permitiendo al usuario

navegar los mismos de manera gráfica.

- Permitir la visualización de imágenes de video en vivo sobre

mapas; los cuales pueden ser configurables en detalle según

nivel de zoom.

- Contar con la capacidad de permitir al usuario definir, guardar y

recuperar porciones de vistas de mapas asociados a niveles de

zoom y ubicación. Así también permitir la creación, guardado y

edición de distintas distribuciones de canales y recuadros de

visualización quedando asociadas independientes para cada

usuario.

- Contar con la capacidad de creación de secuencias de

visualización utilizando varias cámaras, posibilitando a su vez la

configuración de retardos y presets (cámaras PTZ)

independientes para cada una de ellas.

Permitir manejar la visualización simultanea de video en vivo de

al menos QUINCE (15) canales.

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 Www.tuv.com ID 9105060588

Permitir manejar la visualización simultánea de grabaciones de

al menos QUINCE (15) canales de video sincronizando la línea

de tiempo.

Permitir manejar la visualización simultánea de grabaciones de

al menos QUINCE (15) canales de video (de la misma o de

distintas cámaras) con líneas de tiempo distintas, permitiendo

independizar a cada unos de los recuadros de visualización en

cuanto a su fecha y hora y controles de reproducción.

- Permitir al usuario la visualización simultánea de imágenes de

video grabado y en vivo de una misma cámara.

- Capacidad de asociar eventos a una alarma con procedimientos

específicos para la gestión automática. Al verificarse un evento

o alarma, el sistema deberá estar en condiciones de proponer de

manera automática al usuario, el procedimiento de gestión

apropiado.

Ante la ocurrencia de eventos pre-establecidos, el sistema

deberá estar en capacidad de generar notificaciones automáticas

y acciones tales como:

Notificación por correo electrónico adjuntando captura

del momento del evento con un mínimo de CINCO (5)

cámaras, clip de video y/o texto plano con descripción del

evento.

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 100060688

Notificación en pantallas, mapas o planos de planta con identificación de cámaras activas sobre el objetivo

monitoreado.

Producir el enmascarado temporal de alarmas repetitivas

sobre el mismo objetivo monitoreado.

Notificación por correo electrónico ante una pérdida de

señal de un dispositivo de captura informando la cámara

involucrada y su ubicación.

- Posibilitar el manejo manual y automático del zoom y el

posicionamiento de la cámara de tipo PTZ. Este último mediante

la configuración de presets que podrán ser asociadas a eventos

de alarma.

Permitir el control manual de las cámaras PTZ mediante el

teclado, navegación sobre la imagen o controles virtuales del

cliente.

- Generación de alarmas de manera automática al reconocer

eventos particulares pudiendo asociar la misma a acciones

automáticas predefinidas de las cámaras tipo PTZ como también

de las cámaras fijas.

- Permitir la navegación por contenido de imagen con el objetivo

de realizar el seguimiento de objetos, eventos u otras

circunstancias que ameriten el desplazamiento sobre las distintas

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 100606688

imágenes de video, tanto en vivo como históricas, entregadas por los puntos de captura contiguos a la escena en cuestión. Deberá crear un vínculo virtual entre los distintos dispositivos de captura que serán visualizados en un mismo recuadro, aportando mayor detalle o extienden la escena solo seleccionando las zonas directamente desde la imagen. Dicha navegación deberá ser configurada definiendo sobre cada imagen de video las zonas sensibles para la transición a la zona contigua.

- Con el objetivo de realizar control vehicular en cada unos de los sitios listados en el primer párrafo del presente Artículo, el OFERENTE deberá brindar la funcionalidad de identificar, en tiempo real, las placas vehiculares (ANPR) del parque automotor que circulen por el control tanto de patente de la república (en sus diferentes formatos) como de los países que comparten frontera con la República Argentina.
- Dicha funcionalidad deberá estar integrado de forma nativa con el sistema antes descripto y cumpliendo con las siguientes características:
- Deberá contar con la visualización en tiempo real de los caracteres reconocidos por el motor de ANPR de manera integrada en la consola de usuario del sistema VMS. Dicha visualización podrá ser de manera desacoplada o integrada a la

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 www.tuv.com ID 9105060588

vista correspondiente a la cámara de ANPR que se encuentre activa en la consola del usuario.

- Deberá permitir al usuario la visualización en tiempo real de alarmas generadas a partir de listas blancas y listas negras, configurables en el sistema a partir de integraciones con sistemas o fuentes externas.
- Las detecciones alarmadas deberán poder gestionarse desde el sistema propuesto.
- El procesamiento de identificación deberá ser realizado en el sistema. No se aceptarán propuestas donde el procesamiento se realice en el punto de captura.
- Dicho procesamiento deberá poder ser realizado sobre cualquier imagen de video entregada por los dispositivos de captura que haya sido integrados al sistema propuesto.
- El evento de captura deberá incluir la siguiente información: imagen color de la escena, una imagen blanco y negro del vehículo, el recorte de la placa detectada, lugar de detección, fecha y hora del evento.
- El sistema propuesto deberá permitir la visualización de imágenes en vivo de los dispositivos de captura de ANPR y grabar imágenes de video de forma continua, a demanda o por disparo de alarma.



 Deberá permitir al usuario la configuración de alarmas a demanda para el rastreo particular de placas vehiculares.

Deberá permitir al usuario realizar consultas a demanda sobre placas vehiculares reconocidas a partir de capturas y de alarmas generadas por el sistema tanto históricas como en vivo. Dichas búsquedas podrán ser realizadas mediante la aplicación de filtros con expresiones regulares como ser fecha y hora, fuentes de captura, lista y domino.

 Deberá contar con la visualización en tiempo real de las capturas realizadas por el módulo ANPR sobre los mapas configurados.

 Deberá contar con el monitoreo del estado de los dispositivos de captura ANPR conectados al sistema con el objetivo de informar el correcto estado de funcionamiento de los mismos.

 Deberá permitir la creación de tableros de visualización personalizables por cada usuario en cuanto a la información desplegada como a su disposición en pantalla. Cada usuario deberá poder configurar y mantener más de UN (1) tablero.

2.2 Ubicación de los equipos

Los equipos de captura y detección de chapas patentes serán instalados sobre los lugares que previa visita de factibilidad técnica se indiquen oportunamente. Se instalaran sobre las vías de cobro. Los equipos deberán montarse en gabinetes específicos a fin de garantizar

Management
System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
Www.tuv.com
ID 9105060588

la mayor durabilidad de los mismos. Dentro de estos se albergara las cámaras de video y reconocimiento de chapas patente, el servidor de procesamiento no será incluido en el gabinete. Dicho servidor será instalado restringiendo la manipulación y acceso al mismo, en una sala de equipos independiente, no exclusiva. No se aceptaran propuestas en donde la grabación de las capturas sea realizada en la cámara, sobre tarjetas de memoria del tipo SD o micro SD. Se deberán cubrir cuarenta y siete (47) vías de cobro.

Los sistemas a ser instalados en la traza deberán fijarse a la infraestructura existente o a la infraestructura a ser instalada, allí se deberán ubicar los equipos de captura triple y sus equipos de apoyo (radio enlaces, gabinetes de soporte, conversores de medios, tendidos de fo, entre otros). Se deberán instalar veinticinco (25) puntos de estas características.

Con respecto a las cabeceras, en cada cabecera se deberá instalar cuatro (4) cámaras de tipo domo y cuatro (4) cámaras de tipo fija, cubriendo los ingresos y egresos vehiculares de cada peaje.

En los peajes de menor porte, se deberán instalar dos (2) cámaras de tipo domo y dos (2) cámaras de tipo fijo, cubriendo estos el ingreso y egreso a las vías de cobro. La cantidad de peajes a dotar de equipamiento será de nueve (9), sin contabilizar las cabeceras en esta categoría.

2.3 Centro de monitoreo

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 100060588

El centro de monitoreo deberá contar con un total de SEIS (6) puestos

de operación, DOS (2) puestos de supervisión, UN (1) puesto de

extracción y UN (1) sistemas de Video Wall.

Las funciones primarias serán vigilar, controlar, registrar y generar

acciones reactivas en consecuencia a los que el sistema ofertado

administre y gestione.

El sistema ofertado pondrá a disposición la representación de

mímicos "mapas", con los planos del área en cuestión, donde estarán

graficadas las cámaras y los domos PTZ.

Las alarmas emergentes de cualquiera de los dispositivos que

conformen la solución deberán representarse instantáneamente y

registrarse como un evento. Esta visualización deberá estar disponible

para su presentación sobre el sistema de Video Wall.

CEAMSE pondrá a disposición del proyecto las estructuras edilicias

necesarias para realizar el acondicionamiento técnico del centro de

monitoreo. Dicha estructura contará principalmente con el espacio

para la sala de operaciones, centro de datos, sala de crisis, oficinas de

supervisión, La alimentación eléctrica de estas instalaciones tanto

como el mantenimiento de la misma en el caso de cortes mediante

UPS o generadores eléctricos, serán responsabilidad de CEAMSE.

En cuanto a la sala de operaciones, la misma contará con el espacio

suficiente para alojar el equipamiento necesario para el monitoreo, el

Management
System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 14001:2015
ISO 14001:2015
ISO 14001:2015

mismo será diseñado considerando las dimensiones propicias para la

correcta visualización de las pantallas de video.

El centro de datos permite alojar un máximo de SEIS (6) racks de

CUARENTA y CINCO (45) unidades por DIECINUEVE (19)

pulgadas de ancho, donde deberá ser alojado la totalidad de los

equipos de procesamiento y grabación de video que contemple el

servicio ofertado, como así también las PCs de los operadores y

supervisores que deberán ser rackeables.

El OFERENTE deberá contemplar los racks necesarios de acuerdo a

las dimensiones de los equipos necesarios para la implementación del

sistema ofertado.

Como parte del servicio el OFERENTE deberá asegurar la

conectividad de red para cada uno de los componentes implementados

en los centros de datos, los puestos de operación, puestos de

supervisión, sistema de Video Wall y las salas de situación.

El cableado estructurado se realizará en UTP CAT 6 o en los casos

que así se requiera en FO.

También se deberá contemplar el monitoreo mediante cámaras de

seguridad de los centros de datos, salas de operadores, ingreso y

recepción del/los edificios, las cuales serán integradas al sistema de

gestión y monitoreo.

System ISO 9001:2015

Cabe destacar que la totalidad de la estructura edilicia tendrá disponible, al momento de la implementación la alimentación eléctrica, su correspondiente contingencia eléctrica para el centro de

datos y los puestos de operación y supervisión.

Cabe destacar que CEAMSE se compromete a entregar las dimensiones edilicias al momento de comenzar el proyecto. Igualmente, y como referencia en la visita de obra se entregará un

esquema modelo de la estructura edilicia.

El OFERENTE deberá contemplar el mobiliario adecuado para el montaje de los puestos de operación y supervisión, los cuales deberán ser del tamaño mínimo adecuado a la cómoda y eficaz realización de las tareas pertinentes a cada puesto, de construcción metálica sólida y

paneles superiores de escritorio tipo melanina.

A su vez, se deberán contemplar las sillas con base de CINCO (5) ruedas, serán de altura regulable en forma neumática, con respaldo anatómico ajustable y apoyabrazos ajustables en altura. El tapizado deberá ser de material resistente al uso intensivo y no condensar humedad o retenerla con la restricción de utilizar materiales de origen animal o símil.

2.4 Puestos de Operación y Supervisión

> El OFERENTE deberá contemplar las siguientes características de hardware mínimas para los puestos de operación y supervisión del

centro de datos y los sitios remotos:



- DOS (2) monitores de 22" con soporte unificado.
- Resolución nativa 1920x1980 16:9.
- Angulo de visualización (horizontal y vertical) 178°.
- Tiempo de respuesta 6 ms.
- Contraste dinámico: 25000:1.
- Pantalla plana de cristal líquido con iluminación propia posterior, de matriz activa TFT/LCD LED color.
- Apto para señales de conexión analógica para PC (RGB/VGA) y conexión a dispositivos digitales DVI (HDMI), señal digital (DVI-D) y Display Port.
- Brillo superior a 250 cd/m2.
- Periféricos de conexión remota.
- Workstation Rackeable
- CPU Intel Core I7 sexta generación o superior
- Memoria 8 GIGA
- Placa de video para el tratamiento de óptimo de imágenes del sistema de video con la capacidad de visualizar al menos 16 cámaras en forma simultánea y conexión a más de un dispositivo.



- Unidad de DVD RW
- Sistema operativo Windows profesional de 64 bits en castellano español con su respectiva licencia original.

A continuación se listan los puestos remotos que deberán ser implementados

UBICACIÓN	CANTIDAD
Complejo ambiental Norte 3	1
Peaje Acceso Oeste	2
Edificio Amancio Alcorta	3
Puestos policiales traza Camino Parque del Buen Ayre	3

2.5 Sistema de Video Well

Con el objeto de brindar a los operadores y supervisores una visual completa de la traza y sus accesos, el OFERENTE deberá contemplar UNO (1) sistema de Video Wall, compuesto por VEINTE (20) monitores dispuestos en cuadricula de 5X4. El cual deberá contar con las siguientes características:

- Contemplar Soportes para montaje VESA.
- Debe permitir visualizar vídeo de alta definición y definición estándar de cámaras con codificación H.264 o superior de hasta

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 Www.tuv.com ID 9105060588

25 imágenes por segundo en redes IP, con soporte como mínimo de hasta 6 flujos 1080p.

Deberá ser de tamaño compacto.

Se deberá poder gestionar desde los Puestos de monitoreo.

 Deberá permitir a los operadores, desde sus puestos de monitoreo, interactuar con las pantallas teniendo la capacidad de dividir una o varias pantallas del video Wall en tiempo real, visualizando varios dispositivos de video al mismo tiempo en las mismas.

 Deberá tener la capacidad de mostrar una cámara/domo a imagen completa, conformada por al menos 4 pantallas del Video Wall.

 Características básicas de los monitores para el Sistema de Video Well:

Marca reconocida y del tipo profesional

– Deberán poseer una longitud diagonal 55" o superior.

 Deberán contar con una resolución nativa 1920x1080 16:9, o superior.

 Deberán poseer la capacidad de Posicionamiento en modo Landscape y Portrait.



- Deberán poseer un ángulo de visualización (horizontal y vertical) 178°.
- Deberán poseer un tiempo de respuesta menor o igual a 8ms.
- Deberán poseer con un contraste: 4000:1 o superior.
- Deberán ser de pantalla plana de cristal líquido con iluminación propia posterior, de matriz activa TFT/LCD LED color.
- Deberán ser aptos para señales de conexión analógica para PC (RGB/VGA) y conexión a dispositivos digitales DVI (HDMI), señal digital (DVI-D) y Display Port (in/out).
- Deberán contar con brillo de 700 cd/m2 o superior.
- Características básicas de los monitores para la Sala de Situaciones:
- Deberán ser de marca reconocida y tipo curvo.
- Deberán poseer una longitud diagonal 65" o superior.
- Deberán contar con una resolución nativa 3840x2160 16:9, o superior.

2.6 Equipos de Captura de Reconocimiento

Cada equipo de captura deberá permitir la toma de imagen para la detección de patentes de los vehículos que pasen por la zona de

Management
System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
Www.tux.com
ID 9105060586

captura de forma independiente, junto con una segunda imagen a

color (en modo día) para referenciar la situación de captura.

El equipo deberá poseer un sistema de iluminación autónomo, no

requiriendo luz de otras fuentes.

El sistema de iluminadores deberá trabajar sobre el espectro de luz

infrarrojo, no molestando a los conductores con sus destellos.

La cámara para patentes deberá estar provista con filtros IR,

minimizando el encandilamiento.

La resolución mínima para cámaras de reconocimiento deberá ser 1.3

Mpx.

Deberá poseer balance de blancos, ajuste automático de parámetros:

exposición, ganancia, frames por segundo, etc.

El equipo deberá generar un campo visual que permita la toma de

imágenes de vehículos, el campo de visión deberá ser de al menos un

carril de circulación.

Las cámaras de referencia deberán ser ajustadas para tomar imágenes

acorde con su ubicación permitiendo visualizar una imagen general de

la situación, y en concordancia con la cámara de reconocimiento.

El gabinete deberá ir provisto de conectores de acople rápido apto

para exteriores.

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 100060688

El reconocimiento de la patente deberá realizarse en el servidor, no se

aceptarán cámaras con reconocimiento integrado. No se aceptarán

equipos compuestos por cámaras que sean de tecnología analógica. El

sistema deberá permitir la grabación en simultáneo del video de la

cámara de referencia en el software y hardware provisto para tal fin.

La cámara de video IP de referencia deberán tener resolución HD, a

fin de poder ser visualizadas, en caso de ser necesario, en alta

resolución

El campo visual de la cámara deberá permitir abarcar el ancho total

del vehículo.

Las imágenes captadas por el equipo de referencia deberá poder ser

monitoreada y grabada desde el centro de monitoreo.

2.7 Equipo de captura fijo

En cuanto a los equipos de captura fijos, la solución propuesta deberá

contemplar cámara de red Full HD. El núcleo deberá ser un censor

1/3 CMOS mega píxel. La cámara fija deberá comprimir en

tecnología H.264, reduciendo los tamaños de archivo y el valioso

ancho de banda de la red.

Las cámaras deberán generar varias secuencias simultáneamente en

diferentes resoluciones, velocidades de fotogramas y calidades de

imagen para su visualización en diferentes plataformas. Deberán



contar con función Día/Noche con filtro de corte IR extraíble integrado.

Las características mínimas de los equipos deberán ser:

- Deberá contar con un sensor de captura de 1/3 CMOS color y alta resolución.
- Deberá contar con tecnología WDR día/noche.
- Deberá poseer la capacidad de emitir dos flujos de video simultáneos
- Deberá poseer una resolución 1920x1080.
- Deberá poseer una sensibilidad mínima de 0 Lux con IR encendidos.
- Deberá poseer una velocidad de refresco de 25 fps@720P.
- Deberá contar con compresión H.264.
- Deberá contar con estándar ONVIF.
- Deberá ser compatible con protocolos TCP/IP, UDP, ICMP,
 HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP,
 PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1x, QoS, IPv6,
 Bonjour.

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 100060588

Todas las cámaras deberán ser alojadas dentro de gabinetes para exterior, de montaje sobre columna. Adicionalmente se deberá instalar una cámara en la sala de control, la misma deberá contar con micrófono incorporado.

2.8 Equipo de captura móvil

Las cámaras móviles deberán ser PTZ con encapsulado tipo domo y brazo e montaje para exteriores y serán utilizadas para la prestación de los servicios. Deberán poseer las siguientes especificaciones y capacidades operativas:

- Los domos deberán estar fabricados con un cuerpo completamente metálico.
- Deberán contar con clasificación IP66.
- Deberán estar equipadas con una interfaz Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX.
- Deberán disponer de un zoom óptico mínimo de 20x.
- Deberán admitir secuencias de vídeo H.264.
- Deberá permitir configurar direcciones IP estáticas, así como direcciones proporcionadas por un DHCP y será compatible con direcciones basadas en IPv4.

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 Www.tuv.com ID 9105060588

Deberá operar con protocolos IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS,
 802.1X, QoS, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP,
 RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE

Deberá Soportar ONVIF.

El prestador podrá, en caso de requerirlo, utilizar hardware auxiliar en los puntos de captura, este hardware deberá estar instalado en gabinetes construidos en metal, con nivel de estanqueidad IP65, de chapa plegada protegida con pintura epoxi.

Los gabinetes deberán contar con puerta frontal con 180° de apertura, un sobre techo y tomas de aires laterales, la puerta deberá poseer cerraduras. Sobre la cara posterior, deberá contar con riel de montaje para fijación del conjunto sobre un poste.

2.9 Kit Captura ANPR

El KIT de reconocimiento deberá estar formado por dos cámaras incluyendo un sistema de iluminación autónomo, este no deberá requerir luz de otras fuentes y deberá trabajar en el espectro infrarrojo, evitando de esta forma molestar a los conductores con destellos.

Las cámaras deberán poseer, como mínimo, las siguientes especificaciones y capacidades operativas:

 Deberá poseer una resolución de 1.3 Mpx para el reconocimiento y HD para la de referencia.

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO

 Deberá poseer balance de blancos, ajuste automático de parámetros: exposición, ganancia, cuadros por segundo, entro

otros.

– El campo visual de detección deberá ser de al menos un carril

estándar de circulación vehicular.

– El gabinete deberá estar provisto por conectores de acople

rápido y aptos para exterior.

- El procesamiento de las imágenes deberá ser centralizado en el

centro de gestión y almacenamiento a ser implementado y no en

el dispositivo.

Los iluminadores deberán estar integrados dentro del kit de

detección ANPR y poseer, como mínimo, las siguientes

especificaciones y capacidades operativas:

Arreglo de leds SMD, espectro IR.

Control de intensidad automático de acuerdo a la luminosidad

de la escena.

Lentes colimados para abarcar el rango específico de la escena.

Encendido día/noche automático.

2.10 Sistema de Grabación

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO

El OFERENTE deberá asegurar las siguientes características básicas del sistema de grabación de imágenes de video:

Deberá permitir la grabación y el almacenamiento digital de las imágenes generadas por la totalidad de las cámaras a ser desplegadas para el cumplimiento del servicio requerido en el presente pliego, así como también la posibilidad de extender la capacidad de la misma en futuros requerimientos, sin limitante alguno en el aspecto lógico.

 Se deberá asegurar el guardado de la totalidad de las capturas realizadas por el módulo de ANPR en todos los sitios. Así como también los videos capturados ante eventos automáticos y a demanda de dicho modulo.

 Deberá operar con compresión H.264, o superior, con el objetivo de optimizar la utilización de ancho de banda y almacenamiento requerido.

 Contar con la capacidad de almacenar las señales de video en el protocolo y compresión en que se originaron; permitiendo adicionalmente, en operación simultánea, la recuperación, reproducción y el back-up de dichas señales.

 Manejo automático del borrado de las grabaciones más antiguas por el método FIFO (First In-First-Out, primero en ingresar,

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 1005060586

primero en salir), con capacidad para configurar por cada

cámara el segmento de cantidad de días de almacenamiento.

- La gestión del almacenamiento deberá ser gestionada desde el

sistema propuesto.

2.11 Conectividad

Se entiende por conectividad, al transporte de información generada

por cada punto de captura, hasta el punto concentrador de red, donde

esta información puede ser recuperada, tanto para su resguardo, como

para su visualización en tiempo real.

La conectividad deberá ser resuelta por el oferente, utilizando

distintos medios como fibra óptica, enlaces de radio o cableado

estructurado. El oferente deberá armar una red de datos nueva e

independiente a la red existente en el Camino Parque del Buen Ayre –

CPBA.

Tanto el medio, como el equipamiento utilizado, deberán asegurar el

correcto funcionamiento del punto de captura.

Por lo tanto, el equipamiento, como los materiales utilizados, deberán

cumplir con las características técnicas necesarias, o excederlas, tal

que aseguren el correcto funcionamiento de los dispositivos

terminales.

2.12 Características de la instalación

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 US 10 90060586

El circuito eléctrico del centro de monitoreo deberá ser de

característica totalmente monofásica y poseer descarga a tierra, sobre

jabalina que deberá ser instalada a tal efecto.

Se deberán instalar protecciones mecánicas sobre domos y cámaras,

que se instalen en zonas en que se encuentre al alcance de los

peatones.

CEAMSE como administrador de la infraestructura existente,

proveerá acceso a la misma siempre que su utilización esté

debidamente justificada y no altere el funcionamiento de otros

sistemas. Así también, proveerá energía eléctrica monofásica en cada

sitio donde se realicen las instalaciones de los puntos de captura, la

misma estará disponible durante las 24hs. del día, salvo casos

fortuitos.

Durante la instalación del equipamiento, y debido al ámbito donde se

deben desempeñar las tareas, se deberán tomar precauciones que

permitan el correcto desempeño del personal durante la ejecución de

sus tareas. A tal fin, CEAMSE facilitará el acceso a los siguientes

ítems:

- Balizamiento y demarcación, tanto sobre la traza como en zonas

que así lo requieran durante la ejecución de las tareas

correspondientes.

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 140006586

Seguridad pública, o el método que empleasen para resguardar
 la integridad del personal, en zonas peligrosas o donde se

encuentre comprometida su integridad.

2.13 Requerimientos de Hardware

El OFERENTE deberá considerar el hardware necesario para soportar el sistema de gestión, operación y almacenamiento de video, así como también todas las licencias de software necesarias a modo de asegurar

la estabilidad y el correcto funcionamiento del mismo.

Características mínimas de hardware para los servidores del sistema:

Servidores de marcas reconocidas y rackeables.

- Fuentes de alimentación redundantes.

- Arreglo de discos SATA II espejados en RAID 5, como mínimo.

En cuanto al sistema de almacenamiento de datos de video, el

OFERENTE deberá cumplir con los siguientes requerimientos

mínimos asegurando el periodo de resguardo requerido en una calidad

de QUINCE (15) cuadros por segundo y con una resolución de 4CIF

para los puntos de captura y para la totalidad de los eventos

detectados con el módulo ANPR:

- Capacidad de almacenamiento de imágenes de video por un

período no menor a los TREINTA (30) días corridos.

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 140006586

- Arreglo de discos SATA II espejados en RAID 5 como mínimo.

- Compatible con la totalidad de los dispositivos de captura a

modo de asegurar el flujo de acceso en tiempo real.

2.14 Puestos de monitoreo y control

Cada puesto de monitoreo deberá habilitar a los operadores para

interactuar con el sistema por medio de un teclado, mouse, 2 (dos)

monitores de 22" (veintidós pulgadas).

El puesto de monitoreo tendrá capacidad para reproducir audio y para

efectuar extracciones y exportaciones de video clips sobre soportes

físicos de grabado óptico, tipo CD/DVD.

El software de base deberá ser totalmente compatible con la

arquitectura de hardware Intel o compatible con esta, tal como

Microsoft Windows o similar de arquitectura abierta. El idioma de

todas las pantallas deberá ser el castellano de uso normal en la

República Argentina.

Los puestos de trabajo, se deberán definir sobre escritorios con

paneles superiores tipo melamínicos, completándose cada uno con

sillas de base metálicas de 5 (cinco) ruedas; altura del respaldo

anatómico y apoyabrazos, regulables. Se deberán procurar con

tapizado microperforado.

Todos los sistemas se mantendrán al mismo nivel de modificaciones y

actualizaciones.

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 www.tuv.com ID 9105060588

2.15 Central de gestión de patentes

Se deberá poner en servicio un servidor central, montado en el centro

de monitoreo, el cual tendrá como función la recepción de todas las

capturas realizadas por los diferentes dispositivos.

Este servidor deberá contar con una interfaz para que los operarios

puedan analizar las capturas realizadas, de la siguiente forma:

Visualizar estadísticas; por dispositivo de captura o vehículo,

por fecha y por capturas activas o con pedido de captura;

Realizar búsquedas sobre el total de las capturas realizadas por

el conjunto de los dispositivos de captura (vehículos y puntos

fijos).

- Permitir el uso de filtros en todas las consultas

- Definir tableros de control dinámicos por cada operador, los

tableros deberán poseer herramientas configurables (mapas,

estadísticas, listados, entre otros)

Funcionalidades de administración:

Creación de alarmas;

Listas blancas;

Listas negras;

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 1400060586

- Administración de los diferentes dispositivos de captura

existentes.

2.16 Software de administración de video

En lo que respecta a la titularidad del software de monitoreo y

grabación, el oferente deberá acreditar la titularidad del software

ofertado y la posesión de estructura de mantenimiento local adecuada.

Esta condición es excluyente para la aceptación de la oferta.

El software deberá poseer interfaz gráfica amigable basada en

Windows y estar todo en idioma español.

La plataforma de software deberá ser monomarca. Integrando la

administración de video junto a la gestión y reconocimiento de

patentes.

Permitirá trabajar tanto con cámaras IP como cámaras analógicas

conectadas a la red TCP/IP directamente ó a través de un Video

Server (Servidor de Video TCP/IP).

El Sistema deberá basarse en la arquitectura cliente/servidor que

permite que el servidor realice las grabaciones y el gerenciamiento de

las cámaras, y la administración el monitoreo.

Las funciones de grabación y monitoreo podrán, eventualmente, estar

en un mismo equipamiento PC/servidor.

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 1005060586

Deberá permitir operaciones simultáneas como grabación, reproducción de video, configuración del sistema, monitoreo en vivo, consulta de eventos, consulta de imágenes, monitoreo del servidor y demás tareas, siendo que la ejecución de una tarea no podrá afectar la ejecución de otra.

El software de gestión de video deberá poseer las siguientes características mínimas:

- Idioma castellano.
- Escalabilidad ilimitada.
- Módulo de seguridad incorporado, con historial de accesos y operaciones.
- Base histórica de administración de perfiles de usuarios.
- Habilitación para múltiple log-on en un mismo puesto de trabajo.
- Negación de log-on múltiple de un mismo usuario.
- Capacidad de acceso remoto vía WEB.
- Indicación en imágenes en pantalla de fecha y hora del evento.
- Secuencias de video (rondines) configurables con distintos retardos.



- Paneles configurables de visualización en formatos 4:3 y 16:9.
- Esquemas personales de visualización y acceso a recursos asociados a usuarios.
- Visualización de ventanas desacopladas.
- Brillo, contraste, saturación y color sobre panel de video,
 ajustables sin afectar los ajustes de la cámara o la grabación.
- Posibilidad de vista simultánea de video grabado y video en vivo de una misma cámara.
- Obtención de imágenes fijas simultáneas de todo lo visualizado.
- Operación de zoom programada o manual.
- Grabación en servidores y/o clientes (independiente o simultáneo).
- Grabación y visualización de imágenes para distintas resoluciones de video (4CIF, 720P y Megapixel).
- Grabación por disparo de alarmas sobre objetos o zonas virtuales monitoreadas, o por reconocimiento de patrones de movimiento.
- Flujos de audio y video administrables sin límite lógico, con soporte de distintas resoluciones y codificaciones de compresión.



- Capacidad para configurar en forma independiente la resolución y cantidad de cuadros en cada "streaming" de video.
- Generación de alarmas operativas.
- Capacidad de realizar a requerimiento "playback" instantáneo de video en vivo.
- Reproducción simultánea de más de 20 (veinte) canales de video con línea de tiempo, en forma sincrónica o asincrónica.
- Habilitación de la importación de imágenes para de ser utilizadas a modo de planos de planta.
- Navegación entre diversos planos.
- Visualización de video en vivo, sobre planos de planta.
- Secuenciamiento manual de cámaras fijas sobre imágenes de planos de plantas, representados en formato 2,5D (conocido como falso 3D).
- Capacidad de integración para motores de video analítico.

2.17 Integración con base de datos

El prestatario deberá desarrollar e incorporar a la plataforma: servidor de gestión, servidor de video y/o módulo de interacción con el operador; un módulo de software a medida. Dicho módulo deberá permitir la interconexión con la base de datos de vehículos que no

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 140006586

posean adhesión al sistema de cobro por debito automático de peajes.

Para ello deberá presentar autorización escrita del propietario de la

propiedad intelectual para modificar el código fuente de la plataforma

de gestión descripta "ut supra".

Artículo 3 Servicio de Soporte Remoto y Mesa de Ayuda

El horario de atención de Soporte Remoto y Mesa de Ayuda para todo

el sistema deberá ser continuo e ininterrumpido en ciclo permanente

de veinticuatro (24) horas diarias los SIETE (7) días de la semana, sin

distingos por días feriados, festivos o de fines de semana durante todo

el plazo de vigencia del servicio.

El oferente deberá informar los números telefónicos y dirección de

correo electrónico por los cuales se efectuará el acceso al soporte

remoto y la Mesa de Ayuda.

Todo ello en el entendimiento de que equipos con gran distribución

geográfica requieren la colaboración del usuario para un pronto

restablecimiento de los servicios mediante la asistencia remota.

3.1 Capacitación

El oferente deberá realizar sin cargo, el dictado de una serie de

módulos de capacitación (teórico – práctico) para el uso y manejo de

los niveles superiores y operativos que estén relacionados con el

sistema e instrumentos a utilizarse, dirigido al personal de operación,

administración y técnicos.

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 Www.tuv.com ID 9105060588

La adjudicataria deberá emitir certificaciones de idoneidad para la tarea a realizar. Si se requiriera reentrenar a personas que han realizado el curso y recibido el certificado, el reentrenamiento debe ser por cuenta y cargo de la Adjudicataria.

En la oferta debe indicarse el programa y duración de cada curso ofrecido, el cual debe ser dirigido a CIEN (100) personas.

Artículo 4 Mantenimiento preventivo y correctivo

Las acciones de mantenimiento no deberán interrumpir o afectar el normal desenvolvimiento de las actividades de la autopista, en caso de requerir interrupción, la misma deberá ser acordada por las partes. El equipamiento afectado a este Contrato funciona con cláusulas operativas de H24x365, siendo la continuidad operativa un compromiso fundamental. Por esta razón, el oferente seleccionado realizará el proceso preventivo de mantenimiento, considerando el servicio para máxima operatividad.

Toda tarea a realizar en sectores públicos deberá estar programada con anticipación, salvo aquellas que son de necesidad y urgencia.

El oferente deberá prestar el servicio de mantenimiento técnico preventivo y correctivo en días hábiles, entre las 08.00 y las 16.00 hs., por un lapso de 36 (TREINTA SEIS) meses, y deberá incluir:

La provisión de repuestos.

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 Www.tuv.com ID 9105060586

Mano de obra

Supervisión técnica.

Provisión de vehículos para el personal

Medio de elevación conveniente para el desarrollo de las tareas.

Se deberán incluir en los costos por mantenimiento todos los elementos que garanticen la correcta prestación del servicio a partir de su efectiva puesta en marcha y mientras dure la vigencia del contrato. Los cargos por mantenimiento técnico preventivo y correctivo estarán incluidos en el abono mensual.

Se considerará fuera de servicio cuando no cumpla con las pautas establecidas en las presentes Especificaciones Técnicas. El oferente deberá contar con un centro de asistencia al usuario, donde puedan evacuarse consultas en forma telefónica y por correo electrónico, cuyo horario será igual al indicado para el servicio de mantenimiento.

Para realizar los reclamos se deberá comunicar fehacientemente el lugar, teléfono donde dirigirlos y el procedimiento.

El servicio de mantenimiento deberá incluir:

4.1 Mantenimiento preventivo programado:

Las tareas rutinarias deberán incluir básicamente limpieza, ajustes de visualización, verificación del cableado; etc.

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO

El tiempo necesario para cumplir con el requisito solicitado se establecerá entre las partes considerando horarios, cantidad de

personal y cantidad de días de presencia mensual.

4.2 Mantenimiento no programado "correctivo":

Hecho sobre la base de llamadas, deberá incluir: reparación,

reemplazo de partes; piezas y partes deterioradas y ajustes. Los

repuestos deberán ser sustituidos por otros de correcto

funcionamiento, de características similares o superiores.

La mano de obra de estas tareas no se considerará adicional siendo

parte del Contrato de Mantenimiento.

4.3 Proceso Correctivo

Las solicitudes para realizar el mantenimiento correctivo a los

equipos deberán llevarse a cabo una vez que CEAMSE reporte una

falla al oferente, usando un código de llamada u otro método que lo

identifique y registre el día y la hora.

4.3.1 Tiempo de respuesta (Correctivo)

Es el tiempo que media entre el requerimiento de servicio correctivo

realizado por CEAMSE hasta la presencia del personal técnico

capacitado en sitio.

El tiempo de respuesta máximo de atención será estipulado para cada

caso de servicio.

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 100060688

4.4 Reemplazo por acciones correctivas

El oferente, se obliga a asegurar y proveer con la prontitud requerida,

cámaras y/o accesorios y el cableado necesario para garantizar un

máximo nivel de operatividad de los equipos y restaurar a éstos su

funcionamiento óptimo cuando una falla o irregularidad se produzca.

El oferente deberá contar con partes y ó repuestos de idéntica

prestación para realizar el reemplazo reiniciando el servicio caído en

el menor tiempo posible.

Artículo 5 Personal del oferente

El oferente garantizará poseer estructura y experiencia necesaria, para

asegurar el cumplimiento de sus obligaciones bajo los estándares

solicitados.

En la prestación de los servicios y la ejecución de las tareas

contratadas, el oferente deberá responder con la máxima eficiencia y

disponibilidad de medios a su alcance, con un servicio

cualitativamente elevado acorde al nivel de tecnología instalada.

5.1 Horarios de atención

El servicio técnico deberá cubrir todos los días hábiles del año entre

las 08.00 y las 19.00 horas, con un tiempo de respuesta al reclamo no

mayor a seis (6) horas, durante el horario de atención establecido. En

días no hábiles, feriados y desde las 19.00 a 08.00, el oferente deberá

Management System ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 14001:2015 ISO 100060588

informar a CEAMSE su personal de guardia (Guardia Pasiva) y el método de comunicación para ubicarlo, responsabilizándose por el cumplimiento de este servicio, debiendo indicar, en la oferta, el

tiempo máximo de respuesta al efecto.

El servicio deberá estar garantizado LAS 24 (veinticuatro) HORAS

DE LOS 365 (trescientos sesenta y cinco) días del año.

5.2 Mano de obra

Se considera incluida en este contrato la mano de obra que se requiera

para el recambio de repuestos, insumos, ajustes y otras tareas

necesarias hasta alcanzar la prestación del dispositivo de modo de

restituir y mantener el 100% (cien porciento) de funcionalidad y

prestación del sistema.

Artículo 6 Confidencialidad

El oferente se compromete a guardar la más absoluta reserva,

seguridad e integridad de los procesos, programas, datos, equipos,

tecnología, dispositivos, e información pertenecientes al CEAMSE o

instalados en los locales de ésta última.