



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Mantenimiento Anual de Puestos de Pesaje Dinámico –WIM –, en la Provincia de Buenos Aires

2022

1

OBJETO: La presente contratación tiene como objetivo la puesta en valor, calibración y mantenimiento de cuatro (4) Puestos de Pesaje dinámico (WIM), instalados por la D.V.B.A., dentro del ámbito de la Provincia de Buenos Aires, a fin de disminuir interrupciones en el servicio y propiciando además los medios para una eficiente resolución de inconvenientes ocasionales.

Además, se requiere un servicio que incluya la comunicación remota con los puestos WIM, la descarga de datos y la presentación de informes estadísticos de tránsito y peso de los vehículos que circulen por cada ubicación.

Adicionalmente se deberán cotizar 10 intervenciones en calzada en los puestos. Dichas intervenciones implicarán reparaciones menores del pavimento en zona de sensores, para permitir prolongar la vida útil del puesto. Estas intervenciones podrán incluir el reemplazo de los sensores, los cuales serán suministrados por esta DVBA.

En el Anexo I se detalla la ubicación de los Puestos de Pesaje dinámico (WIM) a mantener y las características técnicas de los Sistemas/Equipos a Mantener.

PLAZO DEL CONTRATO: doce (12) meses

GENERALIDADES:

El requerimiento comprende los siguientes aspectos:

1. Puesta en Valor de los puestos
2. Calibración de cada puesto
3. Mantenimiento Preventivo incluyendo:
 - a. Monitoreo remoto permanente
 - b. Mantenimiento periódico "in situ"
4. Mantenimiento correctivo (a demanda)
5. Mantenimiento Evolutivo, incluyendo:
 - a. Actualización de versiones de firmware/software generadas por el fabricante
 - b. Montar e Instalar nuevas cámaras de lectura de patentes (LPR) a suministrar por DVBA
 - c. Integración de las nuevas cámaras con el Sistema de Pesaje WIM
 - d. Mejorar condiciones de comunicación y conectividad.
 - e. Integrar nuevos puestos de pesaje, al Sistema de Comunicación y Monitoreo
6. Capacitación y Soporte Técnico
7. Comunicación
8. Descarga de Datos
9. Resguardo de Datos
10. Reportes Estadísticos

Seguidamente se detallan y amplían los requerimientos y alcances de los temas mencionados:

DETALLE DE LAS TAREAS A REALIZAR:

ITEM 1: PUESTA EN VALOR Y MANTENIMIENTO DE PUESTO DE PESAJE DINÁMICO WIM

➤ **MANTENIMIENTO DE PUESTO DE PESAJE DINÁMICO WIM**

ARTÍCULO 1: PUESTA EN VALOR

El Proveedor deberá realizar la puesta en valor de cada Puesto, lo que deberá incluir:

- Verificar y actualizar versiones de firmware/software del fabricante original de los sistemas
- Verificación de espiras y reparación de aquellas que pudieran estar dañadas o inactivas.
- Reparaciones menores de cableados, borneras, etc.
- Verificación y corrección del sistema de comunicaciones.

Estas tareas deberán realizarse dentro de los 3 primeros meses de recibida la Orden de Compra.

En caso de encontrar anomalías sobre dispositivos o servicios principales tales como: sensores, CPU, cámaras o falta de alimentación, el Proveedor deberá comunicar a la DVBA la situación y recomendar opciones para la restitución de la funcionalidad en el menor plazo posible.

ARTICULO 2: CALIBRACIÓN

Con el objetivo de mantener los máximos niveles de precisión posibles en cada equipo, el Proveedor deberá recalibrar cada puesto WIM.

El oferente deberá presentar en su propuesta la metodología propuesta para este proceso y la precisión esperada.

Esta calibración deberá ser realizada dentro de los 3 meses de recibida la Orden de Compra.

En aquellos puestos en los cuales el Proveedor deba realizar intervenciones para mejoras en el pavimento en zona de sensores (ITEM 2), como también eventuales traslados o colocación de nuevos sensores a proveer por DVBA debido a repavimentaciones de tramos a realizarse por cuenta de DVBA o subcontratistas, el Proveedor deberá proceder a las calibraciones dentro de los 3 meses de finalizados los trabajos.

Con cada calibración el Proveedor deberá entregar a DVBA un reporte del proceso y resultados obtenidos.

En caso de requerirse camión patrón, el mismo con su chofer será suministrado por esta DVBA previa coordinación con el Proveedor.

ARTICULO 3: MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El oferente deberá presentar, en su propuesta, un plan que permita mitigar posibilidades de fallas o acontecimientos que interrumpen el normal funcionamiento de los equipos o que de indicio de ello.

El plan deberá incluir como mínimo los requisitos indicados en los siguientes Artículos 3.a y 3.b

ARTICULO 3.a: MONITOREO REMOTO PERMANENTE

Durante toda la duración del contrato y en días hábiles, al menos 1 vez por día el Proveedor deberá

- Verificar la correcta transmisión de datos al software de gestión en tiempo real (RMS).
- Verificar el funcionamiento de los equipos, observando si existe alguna actividad anormal.
- Realizar una conexión con cada CPU para verificar el normal desempeño de las mismas.

Para dicha tarea, el Proveedor deberá mantener el **actual sistema de monitoreo** remoto de hardware, software e infraestructura de red.

Este sistema envía alertas en tiempo real al servidor de monitoreo, el cual que deberá ser objeto de mantenimiento por parte del Proveedor.

El mismo cuenta con un servidor web y se deberá proveer un acceso a la DBVA.

El Proveedor deberá generar un reporte vía mail de las novedades relevadas.

ARTICULO 3.b: MANTENIMIENTO PERIÓDICO IN SITU

Trimestralmente el Proveedor deber realizar tareas de mantenimiento preventivo en campo en cada una de las unidades instaladas sin requerirse la interrupción del servicio.

Estas deberán realizarse en días y horarios previamente informados a esta Dirección de Vialidad.

El detalle de tareas mínimas que deberá realizar el Proveedor es el siguiente:

- Deberá comprobar las condiciones de funcionamiento de los sistemas
- Deberá revisar la disponibilidad de recursos lógicos de los equipos.
- Tendrá que verificar la capacidad disponible en dispositivos de almacenamiento de datos.
- Ejecutará de diagnósticos y pruebas de rutina (funcionamiento de las espiras, sensores, etc.)
- Tendrá que verificar la calidad de los servicios de comunicaciones y energía eléctrica.
- Deberá inspeccionar visualmente el estado de los sensores, material sellador, gabinetes, pintura, etc.
- Deberá hacer limpieza de equipos e interiores de gabinetes.
- También deberá ajustar y limpiar (si fuera necesario) las cámaras de entorno y LPR en los lugares que estén colocadas.
- Deberá integrar al sistema las cámaras nuevas a proveer por DVBA que sean incorporadas durante la duración del contrato.
- Además, deberá realizar tareas correctivas menores, como ajuste o reemplazo de borneras, ajuste de cableados, etc.
- Finalmente, deberá generar reportes de cada puesto.

Para la realización de las tareas mencionadas el Proveedor deberá hacerse cargo del personal técnico especializado, movilidad, viáticos, seguros e insumos para las para tareas de limpieza y reparaciones menores.

No deberá incluirse en los precios eventuales gastos de balizamientos y cortes de tránsito para circunstanciales obras de reparación de sensores.

Tampoco medios de elevación para trabajos en altura donde no se pueda acceder con escalera.

De ser necesarios, estos requerimientos serán coordinados con anticipación entre el Proveedor y esta DVBA.

ARTICULO 4: MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El oferente deberá presentar un plan de Mantenimiento Correctivo que cubra reparaciones menores y/o sustitución de accesorios simples como soportes, cableados o borneras.

El oferente deberá proponer una cantidad de visitas a demanda (bajo requerimiento expreso de DVBA) cuya cantidad mínima no podrá ser menor a 4 visitas totales por año.

Este mantenimiento correctivo también deberá cubrir fallas inherentes al sistema tales como problemas de software o hardware y demás acciones correctivas necesarias para que el sistema retorne a su estado operativo, adoptando siempre las correspondientes medidas de seguridad para el personal involucrado en estas tareas.

No quedarán incluidos aquellos equipos o dispositivos principales actualmente fuera de garantía tales como sensores de peso, CPUs, gabinetes, cámaras, módems.

Tampoco aquellos que pudieran haberse dañado resultado de actos de vandalismo, fenómenos meteorológicos tales como rayos o tornados o resultado de accidentes de tránsito, o para los Sensores, eventuales fresados o repavimentaciones.

El oferente deberá presentar, junto con el Plan de Mantenimiento Correctivo antes indicado, un listado valorizado de dichas partes principales con detalles de sus descripciones, características o folletos ilustrativos.

Dentro del Plan de Mantenimiento, el oferente deberá consignar mail, teléfono y nombre del responsable para canalizar los pedidos de mantenimiento correctivo.

ARTICULO 5: MANTENIMIENTO EVOLUTIVO

El oferente deberá incluir en su propuesta el costo del mantenimiento Evolutivo del Sistema WIM

El mismo deberá contemplar como mínimo los siguientes puntos:

- a. Mejorar y actualizar Firmware/Software según nuevas versiones generadas por el fabricante de los equipos durante la duración del contrato
- b. Montar e Instalar nuevas cámaras con lectura de patentes en los puestos, la que serán provistas por DVBA.
- c. Integrar Integración de las imágenes y datos de estas nuevas cámaras con el software de pesaje.
- d. Mejorar las condiciones de comunicación en los casos que exista baja señal migrando de datos

5

por telefonía celular, a datos vía acceso por internet.

e. En caso de que esta DVBA incorpore nuevos puestos de pesaje dinámico durante la duración del contrato, el Proveedor deberá integrar dichos puestos al Sistema General de Comunicación y Monitoreo.

ARTICULO 6: CAPACITACION Y SOPORTE TÉCNICO

El Proveedor, deberá brindar asistencia técnica en forma permanente al personal de la DVBA en el uso de los equipos y en el funcionamiento de los sistemas.

Dentro de los 3 primeros meses de recibida la Orden de Compra el Proveedor deberá dar un curso capacitación al personal que la DVBA designe.

Junto con la propuesta, el oferente deberá presentar un temario de dicho curso.

➤ COMUNICACIÓN, DESCARGA, ALMACENAMIENTO, RESGUARDO DE DATOS Y REPORTE ESTADÍSTICOS

Este servicio que forma parte del Mantenimiento mensual tiene el objetivo que la DVBA cuente con una segunda opción de descarga de datos y su correspondiente generación de backups, debiendo cumplir los siguientes requisitos.

ARTICULO 7: COMUNICACIÓN

El Proveedor deberá suministrar el acceso a los puestos de pesaje mediante el servicio de conectividad más adecuado para cada ubicación

En los sitios que no exista cobertura 3G/4G adecuada, el Proveedor deberá proveer los elementos de acceso a red de Internet.

Para cualquiera de los casos, el Proveedor deberá cubrir los abonos correspondientes.

ARTICULO 8: DESCARGA DE DATOS

El proceso de descarga de datos deberá realizarse al menos cada 30 días.

Si por razones ajenas a los equipos no pudieran descargarse, deberá realizarse durante la visita de mantenimiento preventivo trimestral.

ARTICULO 9: RESGUARDO DE DATOS

El Proveedor deberá descargar los datos crudos (sin imágenes) y almacenarlos en una unidad externa.

El Proveedor deberá entregar dichos datos a la DVBA en un CD u otro medio de conveniencia a fin de resguardar la información histórica.

ARTICULO 10: REPORTE ESTADISTICOS

El Proveedor deberá generar Reportes estadísticos mensuales para análisis de esta DVBA.

Los reportes deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Informes estadísticos de tránsito (volumen de pesados y livianos por sentido)
- Informes estadísticos de peso
- Por categoría
- Por peso total
- Por eje
- Informe de excesos de carga

ITEM 2 – INTERVENCIONES SOBRE PAVIMENTOS

Durante el período mantenimiento el Proveedor, deberá realizar intervenciones preventivas sobre el pavimento en zonas aledañas a los sensores de peso.

El objetivo es mitigar desgastes mejorando la instalación, a fin de extender la vida útil del sensor y optimizar además la precisión de los datos de peso obtenidos.

El oferente deberá presentar en su propuesta la metodología de dichas intervenciones para Pavimentos evaluando el estado de situación en cada caso.

Para relevamiento de condiciones actuales será necesaria una Visita a Obra Obligatoria para visualización de un puesto pasible de intervención.

El Certificado de Visita deberá ser incluido en la Oferta.

Asimismo, como parte de estas intervenciones, DVBA podrá solicitar a Proveedor la instalación de nuevos sensores a ser provistos por esta DVBA los cuales deberán ser integrados a al puesto.

Como fue indicado en el Artículo 2, la empresa que resulte adjudicada deberá proceder a las calibraciones correspondientes dentro de los 3 meses de finalizados los trabajos.

ARTÍCULO 11: REQUISITOS PARA SER OFERENTE

El oferente deberá contar con experiencia comprobable en Argentina en la provisión de sistemas WIM similares a los del llamado, así como también en la instalación y/o mantenimiento de los mismos durante los últimos 5 años.

Para ello, los oferentes deberán presentar un listado de instalaciones efectuadas, indicando empresas contratantes, lugares en donde se encuentran instalados dichos puestos WIM, fechas de instalación de los mismos y contactos actualizados con el fin de solicitar referencias.

Durante el periodo de evaluación de ofertas, esta DVBA podrá requerir la visita a un puesto actualmente operativo y corroborar características y calidad de la información generada por el sistema.

El oferente deberá presentar documentación que acredite que es representante autorizado por el fabricante de los sensores y sistema de procesamientos de peso. ***Este requisito es excluyente.***

Además, deberá presentar en la oferta carta compromiso del fabricante para ofrecer repuestos del sistema durante la duración del contrato. ***Este requisito es excluyente***

El oferente deberá presentar en la propuesta una lista de precios referencial dolarizada de los principales

7

componentes integrantes del sistema según el detalle de equipos desarrollado en el Anexo I, Artículo 2 (Tecnología y Dispositivos a Mantener).

Dichos elementos deberán ser compatibles con los elementos existentes e integrables al sistema.

El ofertante deberá detallar en su propuesta el equipamiento, vehículos y personal a afectar durante la vigencia del contrato.

ARTÍCULO 12: FORMA DE PAGO

El ÍTEM 1 se medirá y pagará por **unidad de puesto mantenido por mes (puesto/mes)** durante la duración del contrato y en su costo se encuentran incluidos los materiales, mano de obra, y herramientas necesarios para su ejecución, transporte de los materiales, carga y descarga, desarme y retiro, limpieza de la de zona y toda otra tarea necesaria a tal fin.

El ÍTEM 2 se medirá por **unidad de intervención y certificación** correspondiente.

ARTICULO 13: DERECHO DEL COMPRADOR A PRORROGAR EL PLAZO DECONTRATO

Al momento de adjudicar el contrato, o durante el periodo de validez de la orden de compra, el contratante se reserva el derecho de prorrogar el plazo de contrato por un período máximo de tres (3) meses, sin que ello altere los precios unitarios u otros términos y condiciones de la cotización.

ARTICULO 14: PLANILLA DE COTIZACIÓN:

Si bien el oferente deberá cotizar cada ítem, considerándose precio ofertado un único monto correspondiente a la suma de ambos ítems.

Item N°	Descripción	Puestos	Meses	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Mantenimiento de Puestos de Pesaje Dinámicos según PET	4	12	48		
2	Intervención en calzada para reacondicionamiento de pavimento en zona de sensores WIM e instalación de nuevos sensores			10		
				Total		

ANEXO I

UBICACIONES Y TECNOLOGIA DE LOS EQUIPOS A MANTENER

A - UBICACIONES: Se detallan seguidamente las ubicaciones todos Puestos de Pesaje Dinámico (WIM) objeto del presente llamado

1. **San Pedro:** RP 1001 KM 5 - 2 Carriles (Ascendente / Descendente)
2. **Berazategui:** AU Bs As -LP KM 25.5 – 2 Carriles (2 Ascendentes: - Carriles 2 y 3)
3. **Mar del Plata:** RP 88 KM 38 Mar del Plata. 2 Carriles (Ascendente / Descendente)
4. **Necochea:** RP 88 KM 113 – 2 Carriles (Ascendente / Descendente)

Cantidad de ubicaciones: cuatro (4)

Cantidad total de carriles a mantener: ocho (8) carriles

B - TECNOLOGIA Y DISPOSITIVOS A MANTENER

1 - PRESTACIONES METROLÓGICAS

El sistema de pesaje dinámico a mantener deberá mantener la precisión de la clase B(10) de la especificación técnica COST 323.

2 - SENSORES DE PESAJE

Los sensores de pesaje son tipo array de celdas de carga de medio carril (1 por rueda) marca Intercomp, modelo Strip Sensor con compensación de interna de temperatura.

Sensores por carril: 2

Sensores por puesto: 4

Cantidad total de sensores a mantener: 16

3 - CPU WIM

La misma es de diseño compacto, para uso industrial, sin partes móviles, para minimizar el consumo de energía y el mantenimiento. Marca Intercomp, modelo Wimlogix Pro

La CPU cuenta con entrada hasta 8 Strip Sensores anteriormente mencionados y además de la entrada de espina para disparo de captura de cámaras.

También cuenta con la entrada de la imagen de las cámaras mencionadas en el siguiente punto que queda vinculada con los datos de peso.

CPUs por puesto: 2

Cantidad total de CPUs a mantener: 8

4 - CÁMARAS DE ENTORNO Y CAMARAS LPR

Cada puesto cuenta con 2 cámaras de entorno color Marca Quercus modelo SmartREC DVR Plus.

9

Cantidad de cámaras por puesto: 2 (1 por carril)

Cantidad total de Cámaras a mantener: 8

Además, a la fecha del llamado, también se dispone de Cámaras LPR marca Quercus modelo LPRSpeed y marca Pumatronix modelo ITSCAM en los siguientes puestos

Mar del Plata –1 por carril

San Pedro -1 por carril

Berazategui – 1 (Carril 3)

Total de Cámaras LPR a mantener: 5

5 - GABINETE CON ELECTRONICA

En cada Puesto existen dos Gabinetes estancos con la electrónica de control del puesto y las comunicaciones.

El mismo incluye la CPU WimlogixPro, borneras, protecciones, entrada de espiras, entrada de cámaras, fuentes de alimentación y modem GPRS/3G.

Gabinetes electrónicos por puesto: 2

Cantidad total de Gabinetes Electrónicos a mantener: 8

6 - SOFTWARE / FIRMWARE

El Sistema de Pesaje Dinámico a mantener se compone del Software RMS de Intercomp que recaba los datos en cada puesto- (RMS: Remote Monitoring Software)

Desde el Sistema Central de DVBA se accede a cada puesto permitiendo la descarga y visualización en tiempo real.

Cantidad de equipos con RMS cliente a mantener: 8

Cantidad de programas RMS server a mantener:1

7 - COMUNICACIONES

El Sistema de Pesaje Dinámico cuenta actualmente con el siguiente acceso a internet en cada puesto:

- San Pedro: Banda ancha ADSL
- Mar del Plata: Banda Ancha por fibra óptica
- Necochea: 4G
- Berazategui: 4G

El oferente deberá cubrir los abonos mensuales de los prestadores de esos servicios

Además, de acuerdo con lo requerido en el mismo Artículo, en aquellos lugares que no exista buena cobertura celular o calidad de servicio deberá suministrar una nueva conexión Internet cubriendo el correspondiente abono

Cantidad de equipos a mantener por puesto: 1 Cantidad total de equipos y servicios a mantener: 4

10



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2022 - Año del bicentenario del Banco de la Provincia de Buenos Aires

Hoja Adicional de Firmas
Pliego

Número:

Referencia: Pliego Especificaciones Tecnicas

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 10 pagina/s.