



**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA GESTIÓN, INSTALACIÓN, ADQUISICIÓN
EXPLOTACIÓN, CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE LOS EQUIPOS Y
SISTEMAS DE REDES SEMAFORICAS Y MATERIALES COMPLEMENTARIOS, EN EL TÉRMINO
MUNICIPAL DE SALAMANCA**

Salamanca, 6 de marzo de 2017

El presente Pliego fue aprobado por Resolución del Sr. Primer Tte. de Alcalde con fecha de 10 de enero de 2018 y modificado por Resolución del mismo órgano de fecha 26 de febrero de 2018.

En Salamanca a 26 de febrero de 2018

EL SECRETARIO GENERAL





INDICE

I.-OBJETO, DURACIÓN Y BASE ECONÓMICA DEL CONTRATO

I.1.- Antecedentes

I.2.- Objeto del contrato

I.3.- Ámbito de contrato

I.4.- Descripción general de los trabajos

I.5.- Tipo de licitación

II.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

II.1- Mantenimiento preventivo

II.2- Mantenimiento correctivo

II.3.- Reparaciones de daños por agentes externos, por finalización vida útil u obsolescencia.

II.4.- Nuevas instalaciones y reformas

II.5.- Otros trabajos a realizar

II.6.- Programas, sistemas y licencias

III.- MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS

III.1.- Locales.

III.2.- Repuestos y herramientas.

III.3.- Vehículos y medios de comunicación

III.4.- Recursos humanos

IV.-HORARIO Y ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

IV.1.- Horario del servicio

IV.2.- Organización de los trabajos

IV.3.- Partes de mantenimiento preventivo

IV.4.- Prioridad en la reparación de averías

IV.5.- Número máximo de averías al mes.



IV.6.- Tiempo máximo de reparación de averías

ANEXOS

ANEXO I.- Precios para instalaciones, reformas y derribos

ANEXO II.- Inventario

ANEXO III.- Operaciones y control de los sistemas

ANEXO IV.- Características técnicas de los materiales

I.-OBJETO, DURACIÓN Y BASE ECONÓMICA DEL CONTRATO

I.1.- Antecedentes

El Ayuntamiento de Salamanca con la previsión por finalización del contrato vigente, y la Policía Local responsable del contrato con su Departamento de Movilidad, ha planteado una serie de consideraciones técnicas para la renovación del contrato de redes semafóricas en el término municipal de Salamanca, que incluya tanto la inversión para nuevas instalaciones, la obra civil que suponga esta instalaciones, la gestión de los aforadores y programas informáticos de gestión semafórica, el mantenimiento de las instalaciones existentes, así como su renovación y actualización y muy especialmente la reposición de aquellas instalaciones que fruto de accidentes o siniestros de todo tipo se pueden producir, todo ello asociado a precios unitarios que permitan una versatilidad y agilidad de tramitación, y sobre todo la respuesta ante estas eventualidades que ponen en riesgo la seguridad vial.

I.2.- Objeto del contrato

El presente proyecto tiene por objeto fijar las mínimas condiciones técnicas y económicas que regirán la relación contractual con la empresa que asuma la explotación, instalación,



adquisición y el mantenimiento de los sistemas de información y control que dispone el Ayuntamiento de Salamanca para la regulación de la circulación.

Estos sistemas se han de considerar como un conjunto integrado de información y control, ya que la tecnología actual tiende a hacerlos interactivos para dotarles de nuevas y mayores capacidades de diagnóstico, fiabilidad y respuesta ante las incidencias, así como para abrir nuevas posibilidades de regulación e información con la combinación e interacción de las distintas herramientas incorporadas.

Por ello, el presente proyecto se concibe como una explotación y gestión tecnológica que venga a **reforzar y complementar**, con la experiencia y posibilidades de una empresa especializada y la incorporación de las nuevas tecnologías que fueran apareciendo, **el ejercicio de las competencias que corresponden al Ayuntamiento y a su Policía Local en la ordenación y regulación de la movilidad**, como un servicio cuya calidad va siendo exigida y cada vez más apreciada por el ciudadano.

Como **elementos novedosos**, podemos citar los siguientes:

- ✓ Explotación de la Sala de Control de Tráfico y todos los sistemas de información y control de la movilidad y su red semafórica.
- ✓ El mantenimiento, conservación y reparación de todos los sistemas, sub-sistemas y elementos de control de la movilidad existentes y aquellos de nueva implantación.
- Establecimiento de **canales ágiles y centralizados de información multidireccional** entre ciudadanos y la propia gestión técnica, con conocimiento detallado e inmediato del estado de la circulación y el de los sistemas de regulación, que provoque **respuestas inmediatas** y con un criterio uniforme.
- **Mejora de los sistemas y calidad de la información**: tanto en su **recogida** para el diagnóstico de la movilidad, como en su **emisión** para el mejor conocimiento por el ciudadano.
- **Mejora en la calidad de operación de los servicios de prestación más directa al ciudadano.**



I.3.- Ámbito del contrato

La **instalación, adquisición, mantenimiento, conservación, explotación y suministro de equipos y sistemas de control de tráfico** objeto del presente contrato, se puede considerar actualmente integrado sintéticamente por los siguientes sub-sistemas:

- Control centralizado de la regulación de la circulación.
- Señalización luminosa de control de la circulación: red semafórica, balizas, señales luminosas.
- Sistemas de información al usuario en ruta.

El ámbito del contrato incluye todos los elementos que forman parte esencial o auxiliar de este tipo de sistemas, sus interconexiones y comando centralizado; tanto los existentes en el inicio del contrato, como aquellos del mismo tipo o diferentes que se fueran incorporando, modificando o complementando durante su desarrollo.

El **ámbito geográfico** de este proyecto se circunscribe a las instalaciones y sistemas del tipo indicado en el presente proyecto, que se refieran a viales en el término municipal de Salamanca, y de aquellas que por convenio se puedan realizar dentro del alfoz de Salamanca.

I.4.- Descripción general de los trabajos

Los trabajos incluidos en este proyecto y en el contrato consecuente consistirán básicamente en:

1. Mantenimiento preventivo y correctivo del perfecto estado de funcionamiento de los sistemas y equipos considerados en el ámbito de este proyecto, estableciendo un protocolo de revisión periódica y reparando y sustituyendo los elementos defectuosos, o aquellos que hayan sido objeto de una agresión por un agente externo.

2. Instalación y adquisición de nuevos elementos de control o señalización que deban integrarse en los sistemas objeto del presente proyecto, o **sustitución de los**



existentes por otros que el servicio responsable del contrato consideren más convenientes, así como la integración en el sistema y la calibración o configuración de los mismos.

Por razones de seguridad, compatibilidad, integración de sistemas y acotación de responsabilidades en unos sistemas cuyo funcionamiento conlleva tan graves responsabilidades, esta instalación o sustitución se realizará con la supervisión determinada por el responsable del contrato.

3. Operaciones sobre la configuración de los sistemas, para el perfecto y continuo funcionamiento de la regulación que el servicio responsable del contrato diseñe, y para el conocimiento actualizado e histórico de su estado.

4. Diagnóstico y propuestas de calibración y funcionamiento de los sistemas, como apoyo a las decisiones del servicio responsable del contrato, mediante la emisión de los informes que le fueran requeridos.

5. Gestión y explotación de la información proporcionada por los sistemas al grado de detalle que le fuera exigido por el responsable del contrato.

I.5- Precio de licitación

El precio adquisición, instalación y mantenimiento de los equipos o elementos que componen las instalaciones incluidas en el contrato será el que resulte de la oferta del contratista adjudicatario. Dicho precio se abonará en doce mensualidades, facturándose cada una de ellas a mes cumplido, y siendo el montante de cada una la duodécima parte del precio anual.



II- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

II.1.- Mantenimiento preventivo

El adjudicatario quedará obligado al mantenimiento periódico preventivo de todos los elementos que integran el sistema con las características y periodicidades que se detallan a continuación, al margen de aquellos que se deban ejecutar en función de las instrucciones de mantenimiento de cada uno de los componentes de que constan dichas instalaciones.

Control centralizado de los sistemas. Ordenadores centrales, interfaces y periféricos.

Una vez cada doce meses:

- ✓ Limpieza exterior e interior y ajuste, efectuando todos los chequeos y test necesarios para comprobar su perfecto funcionamiento.
- ✓ Verificación de los distintos programas, sistemas operativos y aplicaciones.

Una vez cada mes:

- ✓ Copias de seguridad de la configuración del sistema y de los datos históricos.

En todo momento:

- ✓ Mantenimiento de las condiciones ambientales necesarias.

La detección de errores en los equipos y el servicio de reparaciones, diagnosis y corrección de averías, se realizará de acuerdo con los procedimientos recomendados y documentación técnica del fabricante de los equipos.

Sistemas de señalización luminosa: red semafórica, señales luminosas,... Centrales y reguladores.

Una vez cada seis meses:



- ✓ Pruebas de funcionamiento con simulador dinámico, mediante chequeo completo y comprobación de parámetros.
- ✓ Inspección de la programación y documentación.
- ✓ Verificación de la sujeción de cada una de las tarjetas insertadas en el chasis, reapretando los tornillos o reponiéndolos en caso de no existir.
- ✓ Reapriete y reposición de tornillería, si fuese necesario, del chasis sobre el armario que contiene el regulador.
- ✓ Reapriete de los tornillos que efectúan la fijación de las guías simétricas sobre el armario.
- ✓ Comprobar el apriete de todas y cada una de los bornes existentes en el regulador, prestando especial atención a los bornes de acometida.
- ✓ Comprobación de los indicadores ópticos del equipo, llevando a cabo la sustitución de los que por cualquier motivo no estén en óptimas condiciones de funcionamiento.
- ✓ Comprobación de iluminación interior del armario y cambio de la lámpara si esta se encuentra fundida.
- ✓ Verificación de la tensión de acometida, comprobando que se encuentra dentro de los márgenes establecidos según las características técnicas del equipo (220+15%-10%).
- ✓ Comprobación del cableado y conectores, sustituyendo los elementos defectuosos si fuera necesario. Verificar que el cableado no se encuentre deteriorado por agentes externos (mordeduras de ratas, etc), y que el tensado de los mismos no sea excesivo para evitar roturas que produzcan funcionamientos defectuosos de la central.

Una vez cada doce meses:

- ✓ Limpieza interior con aparatos y líquidos especiales.



- ✓ Ajuste y comprobación de filtros de aire, ventiladores y termostato. Verificación del sistema de refrigeración, forzando la actividad del ventilador, mediante la acción de una fuente de calor seco externa, si fuera necesario, comprobando que cumple los umbrales de temperatura, tanto de activación como de desactivación, programados en la central. Limpieza del filtro del ventilador.
- ✓ Comprobación de las juntas de estanqueidad del equipo sustituyéndolas en el caso de anomalías en su estado.
- ✓ Limpieza en seco del equipo y del interior del armario mediante la aspiración de polvo y otros agentes o elementos que contribuyan a la degradación del aspecto normal de la central.
- ✓ Pintado de armarios exteriores, ajuste, engrase y reparación de deterioros.

Semáforos:

Una vez cada seis meses:

- ✓ Limpieza de todo el cabezal semafórico. La limpieza del foco, parte interna de las lentes y las tulipas reflectantes se realizará de forma que la intensidad de iluminación permita una clara distinción entre 3 y 150 m. excepto con niebla densa.

No obstante se podrá exigir una mayor frecuencia de limpieza en aquellas vías que las condiciones meteorológicas y ambientales así lo aconsejen.

Una vez cada doce meses:

- ✓ Limpieza y repintado del semáforo con los colores y características que determine la el responsable del contrato.
- ✓ Comprobación y ajuste de todos los elementos de cierre y de unión a los soportes.
- ✓ Comprobación y ajuste de avisadores acústicos y pulsadores de peatón.

Una vez cada seis meses:



- ✓ Limpieza exterior e interior y comprobación de ajuste

Sistemas de aforo, recogida de datos, observación y detección. Circuito cerrado de T.V.

Una vez cada tres meses:

- ✓ Se verificará el correcto funcionamiento del soporte panorámico en todos sus movimientos, ángulos de barrido y situación del ángulo muerto.
- ✓ Se procederá a la limpieza de la carcasa estanca que protege de la intemperie a las cámaras de televisión, especialmente de la parte transparente frontal a través de la cual llega la imagen a la cámara. Esta parte frontal deberá cambiarse si la visión queda disminuida por opacidades del material o ralladuras. Se verificarán asimismo la correcta fijación de la carcasa al soporte panorámico, procediendo a los correspondientes reaprietes.
- ✓ Se limpiarán y se verificará el funcionamiento de los monitores, apagado, encendido, brillo, contraste y sincronismos.
- ✓ Se comprobará la actuación de las matrices de conmutación de los monitores de consola. Se verificará la selección de todas las cámaras a todas las salidas de monitor.

Una vez cada seis meses:

Amplificadores y fuentes de alimentación:

- ✓ Verificación de la sujeción de cada una de las tarjetas insertadas en el chasis, reapretando los tornillos o reponiéndolos en caso de no existir.
- ✓ Comprobar el apriete de todas y cada una de las bornas existentes en el armario, prestando especial atención a las bornas de acometida.
- ✓ Se procederá a la completa revisión y ajuste con el instrumental adecuado del funcionamiento y la ganancia adecuada a la señal que se recibe.



- ✓ Se comprobará y ajustará todas las tensiones estabilizadas de las fuentes de alimentación (sistemas de amplificación, tensiones de cámara, sistema de telemando).

Detectores electromagnéticos:

Una vez cada tres meses:

- ✓ Cotejo de la veracidad de las mediciones de los detectores mediante aforos manuales o mecánicos, en contraste con los datos recibidos en la Sala de Gestión simultáneamente.

Una vez cada seis meses:

- ✓ Limpieza interior y exterior de la caja de detectores.
- ✓ Pintado de armarios exteriores, ajuste y reparación de desperfectos.

Sistemas de información en ruta. Paneles de información

Mensualmente:

- ✓ Comprobación de la concordancia de datos presentados en señales con los obtenidos de cada aparcamiento.
- ✓ Prueba de funcionamiento del estado de ocupación desde la Sala de Control.
- ✓ Prueba de funcionamiento de alarmas.
- ✓ Prueba de apagado/encendido de señal desde la Sala de Control.

Una vez cada seis meses:

- ✓ Abrir cajones y proceder a su limpieza exterior con aspirador.
- ✓ Verificación del grado de luminosidad.
- ✓ Limpieza exterior de la pantalla delantera del módulo con líquidos especiales.



- ✓ Sustitución de placas que presenten LED fundido.
- ✓ Comprobar estado y funcionamiento del termostato y ventilador.
- ✓ Limpiar filtros.
- ✓ Comprobación de: fuente y tensiones de alimentación, conexiones, puesta a tierra,...
- ✓ Verificar funcionamiento del protector diferencial
- ✓ Verificar cableado interior y conectores.
- ✓ Verificar hermeticidad de los dispositivos de cierre.
- ✓ Verificar funcionamiento con chequeo en campo y Sala de Control.
- ✓ Comprobar nivelación y elementos de anclaje, con reapriete en caso necesario.
- ✓ Repaso de pintura según RAL especificado por el responsable del contrato.

Elementos comunes. Báculos, columnas y soportes

Una vez cada seis meses:

- ✓ Limpieza con agua y jabón de todas las columnas, báculos, soportes y pantallas.
- ✓ Comprobación y ajuste de los anclajes de báculos y columnas.
- ✓ Comprobación y ajuste de soportes a báculos y columnas.

Una vez cada doce meses

- ✓ Repintado de báculos, columnas, soportes y pantallas con los colores y características que determine el responsable del contrato. Si fuera necesario, a juicio del responsable del contrato, se procederá al decapado y lijado, desoxidado y minado.

Cables:

Una vez cada seis meses:

- ✓ Pruebas de caída de tensión y comprobación del conexionado en todos los cables existentes entre los semáforos y el regulador local.



- ✓ Comprobación del funcionamiento de las tomas de tierra y del conexionado de los cables de toma de tierra.

Una vez cada doce meses:

- ✓ Pruebas de caída de tensión o pérdida de señal y comprobación del conexionado y fusiones en el resto de los cables existentes en todos los sistemas.

Canalizaciones y arquetas de registro:

Continuamente:

- ✓ Detección de posibles obras o efectos externos que puedan afectar a las canalizaciones, cimentaciones y arquetas de registro.
- ✓ Control de que las referidas obras se realizan sin romper las canalizaciones, cimentaciones o arquetas de registro, o en caso de rotura, de que sean reparadas de forma adecuada todos los elementos afectados, según las instrucciones que a tal efecto dicte el responsable del contrato.
- ✓ Prueba de holgura de los cables una vez finalizadas las obras, mediante el uso de cañas cuando se requiera.

Instalaciones eléctricas en general:

Una vez cada seis meses se medirán los siguientes parámetros:

- ✓ Las tensiones fase-neutro y fase-tierra.
- ✓ La resistencia de puesta a tierra.
- ✓ La corriente y tiempo de disparo de los diferenciales.
- ✓ La resistencia interna de la red y corriente de cortocircuito. La resistencia de bucle y tensión de contacto de todos los elementos metálicos (armarios, columnas, báculos, etc).



II.2.- Mantenimiento correctivo

El contratista quedará obligado a la reparación de las averías que se produzcan en las instalaciones objeto de este contrato, deberán hacerse de forma rápida y eficiente, cualesquiera que sea su causa atendiendo a las siguientes normas de actuación:

- Reparación "in situ" cuando suponga menos de 12 horas de interrupción del servicio.
- Sustitución por otro equipo y reparación en taller cuando pudiera exceder de 12 horas de interrupción del servicio.

Cualquier elemento o componente de los equipos que no se halle en condiciones de prestar servicio, debe sustituirse por otro.

Si el contratista no dispone de los repuestos adecuados, podrá previa autorización de los El servicio responsable del contrato, proceder a la sustitución de forma provisional del equipo afectado por otro que pueda cumplir las mismas o superiores prestaciones funcionales.

El adjudicatario deberá vigilar diariamente todas las instalaciones para detectar los fallos y proceder a repararlos, en especial las averías que tienen gran repercusión en las condiciones de seguridad vial, tanto en las instalaciones como en los ordenadores, periféricos y los correspondientes programas de los mismos.

II.3.- Reparaciones de daños por agentes externos, por finalización vida útil u obsolescencia.

Sin perjuicio de la obligación señalada anteriormente, se excluye del cargo económico del contratista, siendo abonado por la administración en facturación complementaria al adjudicatario, el coste de las reparaciones causadas por accidentes de tráfico, agresiones vandálicas, obras en la vía pública u otras causas similares, así como por la finalización de su vida útil o por obsolescencia del repuesto o equipo.

La reparación incluirá el suministro y montaje, calibración e integración en el sistema de todos los elementos afectados.



La facturación de estos trabajos se realizará mensualmente, con parte individualizado para cada una de las reparaciones, a efectos de poder reclamar su resarcimiento por el Ayuntamiento al tercero implicado, sin perjuicio de la posibilidad de reclamación directa. El importe de los trabajos se obtendrá de acuerdo con los precios unitarios que para este tipo de trabajos figure en el contrato. En el caso de que estas reparaciones se efectúen durante el horario de mantenimiento y por personal y medios materiales adscritos al mismo, no se facturará el importe de mano de obra o montaje, aunque en el parte correspondiente de reparación se indicarán el número de horas de trabajo de cada cualificación empleadas en la reparación, salvo las repercusiones económicas sobre terceros determinados o determinables.

Todos los elementos o equipos nuevos que sea necesario instalar para este tipo de reparaciones tendrán un periodo de **garantía de doce meses**, desde la fecha de su instalación, y se incluirán en la relación de elementos o equipos en mantenimiento desde esa misma fecha.

II.4.- Nuevas instalaciones y reformas

Si como consecuencia de nuevas necesidades, avances tecnológicos y otras causas que contribuyan a un mejor servicio, el Ayuntamiento aprobase la adopción de equipos y elementos adicionales o distintos de los existentes a la entrada en vigor del contrato, el contratista estará obligado a realizar el proyecto, suministro, montaje, calibración, programación e integración en el sistema, de los nuevos equipos y elementos de acuerdo con proyectos aprobados por el Ayuntamiento o las instrucciones que reciba directamente del responsable del contrato. Los precios se fijarán como precios contradictorios.

Estos trabajos se realizarán **bajo la dirección y supervisión del responsable del contrato**, lo que se justifica con el fin de mantener la homogeneidad en los componentes de las instalaciones, a efectos de evitar problemas de compatibilidad e integración en el sistema, así como para identificar de forma precisa las responsabilidades en caso de un funcionamiento incorrecto, y procurar un mantenimiento rápido, económico y seguro.



El **pago** de estos trabajos se realizará tras la recepción de los mismos, de acuerdo con la lista de precios unitarios que figure en el contrato para este tipo de trabajos.

En el caso de que las modificaciones o reformas encomendadas por el Ayuntamiento se efectúen durante el horario de trabajo y por personal y medios materiales adscritos al mantenimiento, no se facturará el importe de mano de obra o montaje que aparece en la lista de precios del presupuesto del proyecto. En el caso de nuevas instalaciones, en los precios unitarios se considerará incluido, en caso de ser necesario, la redacción del proyecto por técnico competente, su posterior visado y cuantas autorizaciones o permisos sean necesarias para su puesta en funcionamiento.

Los nuevos elementos o equipos instalados con motivo de modificaciones, nuevas instalaciones o reformas en las mismas, que encargue realizar el Ayuntamiento tendrán **un año de garantía**, que empezará a contar desde el momento de la recepción de los nuevos elementos o equipos. Durante el año de garantía, el contratista vendrá obligado al mantenimiento, sin coste alguno para el Ayuntamiento, de los nuevos elementos o equipos instalados con motivo de modificaciones o reformas, en las mismas condiciones que el resto de las instalaciones.

Una vez finalizado el plazo de garantía el adjudicatario realizará obligatoriamente el mantenimiento de los elementos y equipos instalados por los motivos expuestos, en las mismas condiciones, medios y precios establecidos en este Pliego de Condiciones para el resto de las instalaciones, considerándose entonces incluidas en el contrato

II.5.- Formación.

El adjudicatario facilitará y asumirá la formación de los trabajadores de la empresa así como la de los técnicos municipales del servicio responsable del contrato.

II.6.- Otros trabajos a realizar por el contratista

Modificaciones y revisiones.- Estará obligado a la realización, sin cargo alguno, todas las modificaciones en la programación de los equipos de regulación que sean ordenados por el



servicio responsable del contrato, dentro del plazo especificado en la orden, y la comunicación inmediata de su ejecución. Asimismo, deberá realizar sin cargo alguno, todos los trabajos de comprobación y revisión de cualquier instalación que el servicio responsable del contrato considere oportuno.

Retirada de materiales.- Proceder a retirar temporalmente cualquier elemento a requerimiento del servicio responsable del contrato, y mantenerlo en almacén hasta que sea preciso instalarlo de nuevo. Los trabajos de retirada y la permanencia en almacén se realizarán sin cargo alguno para el Ayuntamiento. Su posterior instalación se considerará como nueva instalación.

Inventario de materiales.- En el plazo de seis meses a partir de la fecha de adjudicación, el contratista deberá presentar un inventario de las instalaciones mediante planos de situación y documentos en que se detallen los elementos de cada intersección (arquetas, canalizaciones, columnas, semáforos, etc. Este inventario será objeto de actualización continua por parte del contratista, a medida que se vayan produciendo altas y bajas en los materiales instalados o modificaciones en sus condiciones de funcionamiento.

Documentación de cruces.- Será obligación del adjudicatario la realización y constante actualización de un plano de planta general a escala 1:4.000 de todas las instalaciones y redes generales semaforizadas y de otras concomitantes y un plano de planta a escala 1:500 de detalle de cada cruce.

Operación y control de los sistemas.- Al margen de los trabajos de mantenimiento y reparación anteriormente citados, el contratista estará obligado a realizar, dentro del precio del contrato, todas las operaciones de:

- ✓ Mantenimiento de los programas principales y auxiliares instalados en los sistemas.
- ✓ Adquisición de las licencias informáticas precisas, tanto las generales como las individuales de los operadores propios del adjudicatario como las necesarias para el servicio responsable del contrato.
- ✓ Modificaciones de la programación o configuración de los equipos de control e información que sean ordenados por el responsable del contrato.



- ✓ Atención de la operación y control de todos los sistemas para su correcto funcionamiento, de acuerdo con las especificaciones del responsable del contrato y los protocolos de operación que se deduzcan de este pliego o fueran aprobados por el responsable del contrato.

II.7.- Programas, sistemas y licencias

- ✓ De los programas o aplicaciones informáticas instalados en los ordenadores de la sala de control y sistemas instalados en calle para el desarrollo de los trabajos, el adjudicatario dejara en memoria escrita todas las claves y rutas de instalación, apertura y funcionamiento al responsable del contrato.
- ✓ Todos los programas o aplicaciones informáticas instalados en los ordenadores de la sala de control y sistemas instalados en calle para el desarrollo de los trabajos objeto de este contrato, así como las licencias necesarias para el uso y mantenimiento de los mismos, serán por cuenta del adjudicatario, revirtiendo todo ello al Ayuntamiento de Salamanca a la finalización del contrato.

III.- MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS

III.1.- Locales.

Con el fin de tener la capacidad operativa suficiente y optimizar los tiempos de respuesta de las averías que se produzcan en las instalaciones incluidas en el contrato, el adjudicatario deberá disponer, dentro del término municipal de Salamanca o polígonos industriales de municipios limítrofes, de un local con capacidad suficiente para la ubicación de:

- Una **oficina** para la generación de los documentos relativos al contrato, recibo de los avisos de averías, y confeccionar las informaciones y explicaciones que relacionadas con el contrato le sean solicitadas por el responsable del contrato.

En esta oficina estarán ubicados los medios de comunicación exigidos.



- Un **laboratorio** de reparaciones dotado con los elementos de comprobación y verificación de equipos electrónicos, tales como osciloscopio, grabador de memorias, comprobación de circuitos integrados, polímetros digitales, etc.
- Un **taller** para los montajes y reparaciones mecánicas de los elementos físicos del sistema.
 - ✓ **Vestuarios y servicios**
 - ✓ Un **almacén** para el depósito de los materiales, componentes y equipos necesarios para efectuar de forma inmediata, todas las operaciones que exigen el servicio de mantenimiento, instalación y reparación objeto de este contrato.
 - ✓ Un **garaje** para guarda de todos los vehículos asignados al servicio. Los locales aquí citados, así como cualesquiera otros en los que el contratista desarrolle trabajos objeto del contrato cumplirán todos los requisitos establecidos normativamente, en especial los referidos en el Anejo IV del R.D. 1627/1997 relativo a las disposiciones mínimas de seguridad y salud.

III.2.- Repuestos y herramientas.

El contratista deberá disponer en este almacén de grupos semafóricos portátiles para casos de obras y reparaciones, compuestos de columna, cabezal de semáforo de vehículos y cabezal de semáforo de peatones. El número de estos grupos semafóricos no será inferior al **dos por ciento** de todas las columnas y báculos instalados en el ámbito geográfico del contrato.

Deberá disponer de, al menos:

- ✓ Dos juegos de componentes de los reguladores, y un 3% de los detectores existentes en inventario.
- ✓ Cableado suficiente para afrontar pequeñas reparaciones y garantizará el suministro de todos los tipos de cables existentes.
- ✓ Cuatro columnas portátiles.

- ✓ Un módulo y una columna de señalización variable.

Las existencias que el contratista mantenga en sus almacenes podrán ser comprobadas y revisadas en cualquier momento por el responsable del contrato, quien se reserva el derecho de requerir la sustitución de aquellos materiales que no reúnan las debidas condiciones.

El contratista deberá disponer en la ciudad de Salamanca, o su alfoz, de herramientas y material auxiliar necesario para realizar todos los trabajos objeto de este contrato en las debidas condiciones de seguridad, rapidez y eficacia.

III.3.- Vehículos y medios de comunicación

Vehículos

El contratista estará obligado a poner a disposición permanente del servicio de mantenimiento, durante todo el tiempo de vigencia del contrato, los siguientes vehículos:

- ✓ Un vehículo dotado de plataforma hidráulica con altura de trabajo hasta 10 metros.
- ✓ Un camión - grúa
- ✓ Un vehículo turismo.
- ✓ Un furgón.
- ✓ Tres vehículos ligeros tipo furgoneta, equipados todos ellos con equipos de comunicación y medios auxiliares: caja de herramientas, escalera, repuestos, aparatos de medida y comprobación y extintores, materiales de señalización de obra, etc.

El contratista, una vez iniciado el contrato y hasta la finalización del mismo, no podrá disponer para otras obras de los vehículos exigidos en este artículo, sin la previa autorización y consentimiento del responsable del contrato.

Los vehículos utilizados para el cumplimiento del contrato deberán estar en adecuado estado de conservación y funcionamiento, de acuerdo con lo que preceptúa la vigente Ley