



Ayuntamiento
de **Huesca**

Servicios Generales

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE
MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA
RED SEMAFÓRICA, MANTENIMIENTO Y
GESTIÓN DE LA SALA DE CONTROL, Y
ELEMENTOS VARIOS DEL SISTEMA DE
CONTROL CENTRALIZADO DE TRÁFICO DE
LA CIUDAD DE HUESCA.**

1. OBJETO DEL PLIEGO.

El objeto de este pliego es contratar el servicio de Mantenimiento, Conservación y Reparación de la Red Semafórica, Mantenimiento y Gestión de la Sala de Control, y elementos varios del sistema de control centralizado de la Ciudad.

Todo ello con el fin de conservar las instalaciones en perfecto estado, mantener el nivel técnico alcanzado y minimizar los posibles riesgos, incluyendo el control y reparación, tanto de las instalaciones existentes, como de aquellas otras que se efectúen durante la vigencia del mismo con arreglo a las condiciones que en su caso se señalen.

En este documento se establecen las condiciones técnicas que deben incluir en sus ofertas las empresas que deseen optar al contrato objeto de este pliego de condiciones, y cuya resolución permitirá a la empresa o empresas adjudicatarias su realización.

2. NORMATIVA APLICABLE.

En su redacción se ha tenido en cuenta la siguiente normativa:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002 de 2 de Agosto de 2002).
- Reglamento de Eficiencia Energética en instalaciones de Alumbrado Exterior e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre de 2008).
- Normas Tecnológicas de la Edificación NTE IEE – Alumbrado Exterior (B.O.E. 12.8.78).
- Normas UNE 20.324 y UNE-EN 50.102 referentes a Cuadros de Protección, Medida y Control.
- Normas UNE-EN 60.598-2-3 y UNE-EN 60.598-2-5 referentes a luminarias y proyectores para alumbrado exterior.
- Real Decreto 2642/1985 de 18 de diciembre (B.O.E. de 24-1-86)

sobre Homologación de columnas y báculos.

- Real Decreto 401/1989 de 14 de abril, por el que se modifican determinados artículos del Real Decreto anterior (B.O.E. de 26-4-89).
- Orden de 16 de mayo de 1989, que contiene las especificaciones técnicas sobre columnas y báculos (B.O.E. de 15-7-89).
- Orden de 12 de junio de 1989 (B.O.E. de 7-7-89), por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico).
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de Diciembre, por el que se regulan las Actividades de Transporte, Distribución, Comercialización, Suministro y Procedimientos de Autorización de Instalaciones de Energía Eléctrica.
- Normas particulares y de normalización de la Cía. Suministradora de Energía Eléctrica.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Orden de 28 de julio de 1974 por la que se aprueba el "Pliego de

prescripciones generales para tuberías de abastecimiento de agua".

- Norma UNE-EN 805 sobre Abastecimiento de agua. Especificaciones para redes exteriores a los edificios y sus componentes.

Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.

3. OBJETIVOS.

Los objetivos que se pretenden son los siguientes:

- Asegurar el correcto funcionamiento de las instalaciones o equipos técnicos instalados.
- La conservación y reparación de las instalaciones para evitar o enmendar menoscabos producidos por el tiempo, por el uso o por terceros.
- Detectar, en el menor tiempo y con el máximo detalle, las posibles averías y situaciones anómalas en las instalaciones.
- La asistencia técnica a las personas o técnicos asignados por el Ayuntamiento para la implantación de nuevas instalaciones o para modificar o mejorar las existentes.
- La modernización de las instalaciones, con el cambio tanto de la tecnología como de los elementos antiguos que componen la instalación por otros más modernos.
- Evitar – en lo posible - desplazamientos para la supervisión y gestión de los dispositivos, salvo que sea necesaria la presencia física en los mismos.
- Realizar supervisiones, controles y realizar acciones en los diferentes dispositivos de control de forma remota, sin necesidad de desplazarse.

- Obtener información detallada de datos, incidencias, etc, que ocurran en el sistema, con grabación de datos y volcados al servidor central, que permitirán la redacción de informes, gráficos de datos, datos históricos, y que facilitará la toma de decisiones al grupo de trabajo.
- Mejora continua del sistema.
- Ahorro energético, con la implantación de equipos que consuman menos energía.
- El estudio detallado de las necesidades actuales de la ciudad de Huesca y propuesta de posibles mejoras.

4. INSTALACIONES OBJETO DEL CONTRATO.

4.1. RED SEMAFÓRICA.

Los cruces con regulación semafórica son los siguientes:

Nº	CRUCE
1	Avda. Juan XXIII - c/ Vicente Campo - c/ Manuel Angel Ferrer
2	Avda. Martinez de Velasco - Avda. Juan XXIII - c/ Almudevar
3	Avda. Martinez de Velasco - c/ Alcubierre - c/ Joaquin Cajal
4	Avda. Martinez de Velasco - c/ Algascar - c/ Ingeniero Pano
5	Avda. Juan XXIII - c/ San Jorge
6	Avda. Juan XXIII - c/ General Lasheras
7	Avda. de la Paz - c/ del Parque - Avda. de los Pirineos
8	Avda. de la Paz - Avda. Doctor Artero - Avda. Monreal
9	c/ Joaquin Costa - Ronda Montearagón - c/ Desengaño
10	c/ del Parque - c/ Valentín Carderera - c/ Miguel Servet
11	c/ Cavia - c/ Zaragoza - c/ Cabestany
12	Avda. Martinez de Velasco - c/ Cavia - c/ Baltasar Gracián
13	Plaza Santo Domingo - Paseo Ramon y Cajal - Coso Bajo.
14	Ronda Montearagón - Ronda Misericordia - Plaza San Vicente

15	Paseo Ramón y Cajal - c/ Lucas Mallada - Ronda Isuela
16	Paseo Ramón y Cajal - c/ Valencia - c/ Aragón
17	Plaza Santa Clara - c/ Cabestany - Avda. de los Monegros
18	c/ del Parque - c/ General Lasheras
19	c/ San Vicente de Paúl - c/ Gibraltar - c/ Aragón
20	Avda. Martínez de Velasco - Acceso Hospital San Jorge - c/ Alcañiz
21	Avda. Martínez de Velasco - Acceso cuartel G ^a Civil - Acceso Sabeco
22	Paseo Ramón y Cajal - c/ Mur Ventura - c/ José M ^a Lacasa
23	c/ Zaragoza - c/ Gil Cavez - c/ Tarbes
24	c/ Cabestany - c/ Santo Angel de la Guarda
25	Avda. Juan XXIII - Entrada Parque Miguel Servet

4.2. CENTRO DE CONTROL.

Está situada en la planta baja del edificio sede de la Policía Local, situado en la avenida Doctor Artero.

4.3. CONTROLES DE ACCESO.

Los controles de accesos a determinados puntos están situados en los siguientes puntos:

Nº	SITUACIÓN
1	Acceso plaza Luis López Allue desde c/ Moya:
2	Acceso Porches de Galicia desde plaza Navarra
3	Acceso c/ San Lorenzo desde c/ Jazmín
4	Acceso c/ Padre Huesca desde plaza Alfonso I el Batallador

4.4. CAMARAS DE VIDEO VIGILANCIA.

Son aquellas instaladas en los cruces de accesos, y por lo tanto, están situadas en los siguientes puntos:

Nº	SITUACIÓN
1	Acceso plaza Luis López Allue desde c/ Moya:

2	Acceso Porches de Galicia desde plaza Navarra
3	Acceso c/ San Lorenzo desde c/ Jazmín
4	Acceso c/ Padre Huesca desde plaza Alfonso I el Batallador

5. MATERIALES DE LAS INSTALACIONES OBJETO DEL CONTRATO.

5.1. RED SEMAFÓRICA.

5.1.1. CRUCES.

En el Anexo I se adjunta el inventario de los 25 cruces existentes actualmente. También está incluida la relación de reguladores con avisador acústico o sin ellos.

5.1.2. REGULADORES.

En el Anexo II se adjunta el inventario de los semáforos y las ópticas de los cruces.

De todos los reguladores, el modelo RL2 es absolutamente obsoleto, el modelo RT2, es obsoleto, y ambos tendrían que ser sustituidos por nuevos dispositivos tipo RSIM. De los 25 reguladores, tan solo tres son de este último modelo y el resto, 22 en total, habrían de ser sustituidos.

Las características que deberán cumplir serán las siguientes:

- Regulador de tráfico de los llamados "nuevas tecnologías" sobre **PC industrial**, con software libre o código abierto, versátil a la hora de establecer las comunicaciones con otros reguladores y con la sala de control, receptor GPS mas antena, telefonía móvil, Internet de ámbito mundial, protocolos estándar TCP/IP, Ethernet, fibra óptica, WiFi y GPRS (comunicaciones inalámbricas). Integrable en cualquier **red de área metropolitana** que exista o se instale en el futuro.

- Capaz de funcionar de forma totalmente autónoma, permitiendo la programación de sincronismo, planes, repartos, desfases, etc. por calendario, pudiendo establecer distintas programaciones para ajustarse a las características del tráfico en los distintos momentos del día, semana, mes, año, etc.
- Capacidad para el control de un mínimo de dos grupos semafóricos, ampliable hasta 32, además de 4 sub-reguladores.
- Almacenamiento de 16 planes de tráfico por su-regulador y 24 entradas digitales para actuadores tipo detectores, pulsadores, etc.
- Modos de funcionamiento a tiempos fijos, semiactuado, actuado y **micro-regulado**.
- Capacidad de establecimiento de Fases de emergencia. Prioridades de paso de servicios públicos. Protocolo GPIB para **integración en sistema de prioridad bus**.
- Recepción y tratamiento de información desde detectores tanto Estratégicos como Tácticos.
- Admisión de la gestión y tratamiento de equipos adicionales como señales informativas de texto variable, señales de ocupación de aparcamientos, carriles reversibles, pilonas retroaccesibles, equipos de medidas medioambientales, etc.
- Tratamiento y gestión de alarmas del sistema.
- Conexión a Terminal de Mantenimiento Grafico que facilita la configuración del regulador mediante puerto USB.
- Dispondrán de conmutador manual para dejar el cruce en destellos, manual o automático.
- Equipado con interruptor diferencial autorearmable, así como con interruptor magnetotermico y descargador atmosférico.

- Todos los elementos de regulación y control, estarán ubicados en el interior de un armario estanco, de dimensiones y accesos adecuados para la manipulación de los mismos. Los armarios deberán ser de construcción robusta para soportar tanto las condiciones climatológicas como posibles actos vandálicos.
- Deberán disponer de sistema de ventilación y caldeo accionado por termostato para asegurar la temperatura y humedad interior adecuada.

5.1.3. SEMÁFOROS PEATONES CUENTA ATRÁS DOBLE REGULADORES.

Semáforo peatones dinámico cuenta atrás, doble contador, indica el tiempo restante durante la fase de Rojo para el cambio de estado a Verde y el tiempo restante durante la fase de Verde para el cambio de estado a Rojo.

- Conjunto Ópticas, Set de peatones 200 mm doble cuenta atrás animado. A instalar en vías ó calles principales con anchura considerable.

5.1.4. SEMÁFOROS ACÚSTICOS PARA INVIDENTES.

Avisador acústico para semáforos de peatones invidentes sistema CiberPas, colocado actualmente en la Ciudad.

- Avisador acústico para invidentes modelo CiberPas con mando a distancia, homologado por la ONCE.

5.1.5. PUNTOS DE MEDIDA.

En el Anexo III se adjunta el cuadro de los puntos medida de la red.

5.1.6. SISTEMA DE COMUNICACIONES.

El actual sistema de comunicaciones está formado por cableado multipar de cobre que desde cada regulador llega hasta el centro de control,

excepto en los cruces 19,20 y 21 que por su ubicación y distancia no están conectados, y los últimos cruces, 24 y 25 que tan solo están sincronizados.

Esta red tenderá a ser sustituida en su totalidad, y la comunicación se realizará bien mediante la conexión a la red de fibra óptica que está desplegando el Ayuntamiento, que por su proximidad lo permita, bien mediante la tecnología 4G/3G que también está ampliando el Ayuntamiento.

5.2. CONTROLES DE ACCESO.

5.2.1. PUNTOS DE ACCESO.

Acceso de Entrada N° 1 en la plaza Luis López Allue desde c/ Moya.

Acceso de Entrada N° 2 en Porches de Galicia desde Plaza de Navarra.

Acceso de Entrada N° 3 en la c/ San Lorenzo desde C/ Jazmín.

Acceso de salida N° 4 en la c/ Padre Huesca desde Plaza Alfonso I.

5.2.2. BOLARDOS AUTOMÁTICOS.

A incluir en el mantenimiento preventivo y correctivo de la Red Semafórica, todos los Controles de Acceso o Red de Bolardos actuales.

En el Anexo I se adjunta el inventario de los accesos indicando los bolardos, automáticos o semiautomáticos, existentes actualmente.

5.2.3. CÁMARAS.

Cámaras de tráfico CCTV tipo Domo de apoyo a la Red Semafórica y Seguridad Vial, comunicación inalámbrica WIMAX de largo alcance.

- Ordenador / servidor de cámaras y grabadores.
- Estación Base, antena WIMAX de largo alcance y gran capacidad.
- Cámaras Domo IP con antena Nano estación / cliente.

En el Anexo I se adjunta el inventario de los accesos indicando las cámaras existentes actualmente.

5.3. PANELES DE MENSAJES VARIABLES.

Paneles tipo Urbano de Mensajes Variables, gráfico y texto, de apoyo a la Seguridad Vial, comunicación inalámbrica, tecnología GPRS.

- Ordenador / gestión de gráficos y textos.
- Paneles Informativos de texto y gráficos, sobre banderola, comunicación local y remota, MODEM GPRS.

5.4. SALA DE CONTROL DE TRÁFICO.

Será la actual, y se llevarán las labores de mantenimiento indicadas en apartados posteriores.

El avance del sistema, y el cambio de diferentes elementos, llevará a la necesidad de cambiar la sala de control de tráfico, que deberá tener las siguientes características:

5.4.1. SERVIDOR GESTOR DE TRÁFICO.

El Programa Gestor de Tráfico se ejecutará sobre UN ORDENADOR PRINCIPAL.

Además, contará con UNA SEGUNDA UNIDAD CLONADA, que se pondrá en funcionamiento de forma manual en caso de fallo de la unidad principal. Para ambos equipos, se dispondrá de las correspondientes SAIS existentes actualmente, y que ser.

El software estará desarrollado en un entorno versátil y su manejo será a 'nivel de usuario'.

El Programa Gestor de Tráfico deberá instalarse en los ordenadores indicados por los Servicios Técnicos Municipales, tales como, puestos estratégicos de Policía Municipal, y en otros que se señalen al respecto,

estableciendo los perfiles de usuario adecuados a cada una de las necesidades.

El acceso a los diferentes componentes integrados en el sistema de Control de Tráfico se realizará mediante un entorno gráfico.

Se permitirá un número ilimitado de usuarios con acceso al sistema y tres perfiles de acceso. Cada perfil tendrá asociados unos permisos sobre las distintas operaciones que se puedan efectuar sobre el sistema.

La aplicación informática del Gestor de Tráfico permitirá controlar el tráfico urbano actuando sobre los diferentes parámetros de Ingeniería de Tráfico. Será una plataforma abierta a la integración de otros sistemas de control y se basará en una arquitectura distribuida según el modelo Cliente – Servidor. Funcionará, tanto para Cliente como para Servidor, bajo el Sistema Operativo Windows.

Su funcionamiento permitirá a cualquier operador actuar sobre cualquier elemento del sistema con la salvedad de las restricciones de acceso impuestas por el administrador a cada perfil de usuario.

La información que suministrará el Gestor de Tráfico a los operadores dependerá de los dispositivos instalados en el mismo (semáforos, cinemómetros, pilonas, cámaras, cctv, señales informativas, estaciones meteorológicas etc.).

Dicha información estará referida a alguno o varios de los siguientes parámetros:

- Datos: niveles de servicio, señalización, datos de secciones.
- Alarmas y estados de los equipos.
- Control de Vídeo (cámaras TVCC).

5.4.2. ORDENES DEL SISTEMA.

Las órdenes de control que tendrá la posibilidad de ejecutar el operador serán:

I.- A nivel de cruce:

- Cambiar en las estructuras, secuencias, fases y repartos.
- Cambiar en la planificación horaria.
- Cambiar el estado (apagado, intermitente, colores).
- Cambiar el modo de funcionamiento horario (centralizado, local).
- Cambiar el tipo de funcionamiento (tiempos fijos, semiactuado, totalmente actuado, emergencia y micro-regulado).
- Forzaduras del plan de tráfico activo (ciclo, reparto).

II.- A nivel de ruta:

- Cambios en la configuración de la ruta.
- Cambiar cualquiera de los parámetros del plan de tráfico tales como el ciclo, reparto, plan de desfases, horario.

III.- A nivel de subárea:

- Cambiar cualquiera de los parámetros del plan de tráfico (ciclo, reparto, plan de desfase, plan horario).

IV.- Encendido y apagado de paneles informativos.

V.- Activación de la propuesta de señalización meteorológica.

VI.- Órdenes sobre los equipos de vídeo.

La planificación horaria de cruces, rutas y subáreas se deberá poder asignar a un día concreto del calendario, a un tipo de día estándar (Lunes, Martes.... Domingos) o a cualquier tipo de día especial creado por los Operadores.

El sistema permitirá sincronizar las tablas cargadas en local en cada regulador con las guardadas en el programa Servidor del Gestor de Tráfico, respetando todo el resto de la información adicional incluida desde el mismo programa.

5.4.3. PROGRAMA - SERVIDOR DE SINCRONIZACIÓN HORARIA.

El Centro de Control dispondrá de un programa SERVIDOR NTP para la sincronización horaria de todos los equipos de la Red de Comunicaciones. Dicho servidor sincronizara su hora por medio de una señal vía satélite. La señal horaria se distribuirá a los elemento de la red.

5.5. CAMBIO O SUSTITUCIÓN DE COMPENENTES DE LA INSTALACIÓN.

Para el cambio de cualquier componente que forme parte de las instalaciones descritas en este Pliego de Condiciones debe contarse con la correspondiente autorización por parte del Ayuntamiento de Huesca, y fundamentalmente, por la personas asignadas al control de ejecución de este contrato.

Para ello, se presentará la correspondiente valoración, y será autorizado en la forma correspondiente.

Si la unidad que se pretende cambiar, no tiene una valoración dentro de este Pliego, deberá solicitarse la correspondiente autorización, que será concedida una vez que se realice la fiscalización correspondiente por el departamento competente del Ayuntamiento.

Solo en caso de urgencia, por la existencia de peligro para las personas o los bienes podrán autorizarse las sustituciones. La urgencia vendrá determinada por la Policia Local, en la forma que se determinará expresamente, y la autorización se realizará también en la forma que se determinará.

6. SERVICIOS OBJETO DEL CONTRATO.

6.1. CENTRAL Y CALCULADORES ESPECIALIZADOS.

Conservación, entretenimiento y reparación de la central y los calculadores especializados, equipo eléctrico asociado a la misma y, en

general, de los componentes de que están dotados, incluso la sustitución de aquellos elementos eléctricos o electrónicos que resulten averiados o dañados en su funcionamiento.

Las características y periodicidad del mantenimiento a que hace referencia el apartado anterior será, como mínimo, el que se señala a continuación:

Bimensual:

Prueba de funcionamiento con simulador dinámico, mediante chequeo completo y comprobación de parámetros.

Inspección de la programación.

Comprobación de relés.

Semestral:

Sustitución de fuentes de alimentación para regeneración en taller.

Anual:

Limpieza interior con aparatos y líquidos especiales.

Comprobar tierra de armario y chasis, revisar hora de reloj.

Revisar acometida, ver consumos y estado general.

Sustitución de filtros de aire.

Pintura, ajuste y reparación de deterioros.

6.2. DETECTOR ELECTROMAGNÉTICO CENTRALIZADO.

Conservación, reparación y, en su caso, sustitución total del elemento, cualquiera que sea la causa del fallo.

Con independencia de lo señalado, funcionamiento se efectuará con mínima que se indica:

Mensual:

Comprobación de funcionamiento y ajuste.

Comprobación de buen estado de la espira

Semestral:

Comprobación del conteo y de aforos realizados simultáneamente.

6.3. DETECTOR ELECTROMAGNÉTICO NO CENTRALIZADO.

El Mantenimiento y conservación de estos detectores estará sujeto a las mismas prescripciones que para los detectores centralizados, siendo la periodicidad en las pruebas de funcionamiento las siguientes:

Trimestral:

Pruebas físicas de funcionamiento.

6.4. CABLE ENTRE ORDENADOR Y CENTRALES.

Mensual:

Pruebas de caídas de tensión

Trimestral:

Pruebas de fugas.

6.5. CABLE ENTRE CENTRALES Y REGULADORES LOCALES O DE SINCRONISMO ENTRE REGULADORES.

Bimensual:

Prueba de caídas de tensión.

6.6. ORDENADORES, EQUIPOS ADAPTADORES DE COMUNICACIÓN Y PERIFÉRICOS.

Conservación, entretenimiento y reparación de los ordenadores y equipos adaptadores y, en su caso, sustitución total del elemento.

La periodicidad mínima para las distintas operaciones de mantenimiento será las que se indican a continuación:

Bimensual;

Limpieza interior y ajuste, efectuando los chequeos y test necesarios.

Verificación de los programas.

6.7. BOLARDOS AUTOMÁTICOS.

Conservación, entretenimiento y reparación de los bolardos y equipos auxiliares.

La periodicidad mínima para las distintas operaciones de mantenimiento será las que se indican a continuación:

Bimensual;

Limpieza exterior y ajuste, efectuando los chequeos y test necesarios.

Verificación de funcionamiento.

6.8. CÁMARAS DE TRÁFICO.

Conservación, entretenimiento y reparación de las cámaras y accesorios, vinculados con los controles de acceso, y, en su caso, sustitución total del elemento.

La periodicidad mínima para las distintas operaciones de mantenimiento será las que se indican a continuación:

Mensual;

Limpieza exterior, efectuando los chequeos y test necesarios.

Verificación de los programas.

6.9. PANELES DE MENSAJES VARIABLES.

Conservación, entretenimiento y reparación de los paneles y accesorios, vinculados.

La periodicidad mínima para las distintas operaciones de mantenimiento será las que se indican a continuación:

Mensual;

Limpieza exterior, efectuando los chequeos y test necesarios.

Verificación de los programas.

6.10. RED ELÉCTRICA.

Conservación, entretenimiento y reparación de la totalidad de la instalación eléctrica de alimentación a la Red Semafórica, incluyendo la reposición de la misma, cualquiera que fuera la causa de su fallo, excepción hecha de aquellas averías imputables a terceros.

6.11. REGULADORES LOCALES.

Conservación, entretenimiento y reparación de los reguladores locales, incluso reposición de los elementos dañados o averiados en su funcionamiento, cualquiera que fuera la causa.

La conservación a que hace referencia el apartado anterior tendrá, como mínimo, la periodicidad que se señala a continuación:

Mensual:

Inspección, funcionamiento y programación.

Bimensual:

Comprobación de relés.

Trimestral:

Limpieza interior.

Anual:

Sustitución de bloques para repaso en taller.

Comprobar tensiones y consumos de acometidas y sincronismo. En caso de excesivo consumo reparar anomalías.

Revisar toma de tierra.

Sustitución de filtros de aire.

Ajuste, ventilador y termostato.

Reparación de deterioros.

Pintado de componentes deteriorados.

6.12. AVISADORES ACÚSTICOS.

Conservación, entretenimiento y reparación de los avisadores acústicos para invidentes, incluso reposición de los elementos dañados o averiados en su funcionamiento, cualquiera que fuera la causa.

La conservación a que hace referencia el apartado anterior tendrá, como mínimo, la periodicidad que se señala a continuación:

Trimestral:

Comprobación de funcionamiento y ajuste del volumen del sonido

Semestral:

Limpieza exterior e interior.

6.13. BÁCULOS, COLUMNAS, ARMARIOS DE DETECTORES, REGULADORES Y ACOMETIDAS.

Conservación, entretenimiento y reparación de los báculos y columnas, elementos de suspensión y, en general, de todos los elementos mecánicos de la Red, incluso pintura de estos.

El pintado de los elementos deteriorados se efectuará con una periodicidad anual y constará de un raspado previo, capa de imprimación y finalmente, capa de pintura del color que se le señale al contratista por los servicios Técnicos Municipales, siguiendo la siguiente metodología:

Raspado: Se realizará manualmente con espátula y cepillo de acero, de una manera minuciosa hasta que desaparezcan las capas sueltas de laminación, óxido y partículas externas. Finalmente se limpiará la

superficie con un cepillo limpio hasta que la misma adquiera un suave brillo metálico.

Desengrasado: Se realizará mediante textiles impregnados en un disolvente que satisfaga las normas INTA 16.23.12

Imprimación: Mediante pintura anticorrosiva de cinc que satisfaga la norma INTA 16.41.01

Pintura: Se aplicará a brocha y estará formada por una capa de pintura de esmalte sintética, de secado al aire y alta resistencia al exterior.

6.14. LIMPIEZA DE ÓPTICAS.

Las ópticas se limpiarán, tanto interiormente como exteriormente, con una periodicidad máxima de seis meses y, en cualquier caso, cuando las circunstancias particulares de cada cruce así lo requiriera, de forma que sea posible su clara distinción entre 3 y 100 metros, excepto en casos de niebla espesa.

El Proceso de limpieza será el siguiente:

Lavado interior del conjunto óptico formado por el reflector y la lente, con una solución que no deje residuos, limpieza con gamuza y secado con paño. En el caso de la lente, dada su conformación con estriado en la parte interior y especialmente en el caso de los semáforos con figurín para peatones, el lavado debe hacerse con cepillo o útil adecuado para conseguir una limpieza total.

Verificación y corrección si procede del portalámparas de forma que la lámpara quede situada en el foco de la parábola reflectora.

Comprobación y adecuación de la estanqueidad mediante la adecuada fijación y de la junta de goma.

Lavado y limpieza exterior de todo el cabezal con detergente y agua. Secado con paño.

6.15. LÁMPARAS.

Se conviene la utilización de lámparas de 8.000 horas de vida y su sustitución dependiendo de las horas de funcionamiento, debiendo, en cualquier caso, ser sustituidas cada 12 meses.

En el caso de que el Ayuntamiento de Huesca decida la sustitución de las lámparas halógenas actuales por ópticas de tecnología LED, el contratista desmontará las ópticas existentes y las sustituirá por las que proporcione el ayuntamiento, sin coste adicional alguno.

6.16. RED DE TIERRAS.

La conservación y entretenimiento de las puestas a tierra de báculos, soportes, columnas y otros elementos existentes en la instalación, incluso colocación de las mismas donde fuera necesario, asegurándose que no están interrumpidos los correspondientes circuitos y que todas las conexiones de éstos, así como los electrodos de puesta a tierra están en buenas condiciones, y que el valor de la resistencia a tierra sea inferior al previsto por el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión o, el que marquen, por razones de seguridad, los Servicios Técnicos Municipales.

6.17. CANALIZACIONES Y ARQUETAS DE REGISTRO.

Diariamente:

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 o en caso de rotura, de que sean reparadas de forma adecuada todos los elementos afectados, según las instrucciones que a tal efecto dicte la administración municipal.

Prueba de holgura de los cables una vez finalizadas las obras, mediante el uso de cañas cuando se requiera.

Anualmente:

Limpieza de arquetas de registro y reparación de los deterioros de las paredes de las mismas.

6.18. SALA DE CONTROL DE TRÁFICO.

El contratista estará obligado a las tareas de enseñanza y adiestramiento del personal que el Ayuntamiento considere oportuno destinar a tal trabajo.

Para la explotación de la Sala de Control la empresa adjudicataria dispondrá de un técnico especialista en la materia, que tendrán entre sus cometidos la recopilación de datos de tráfico, explotación de los mismos, elaboración de programas, puesta en marcha de estrategias de tráfico, control de resultados, simulaciones, etc.

Mantenimiento, gestión y explotación de la Estación de Trabajo, Ordenador, servidor, base de datos, aplicación software de control pilonas automáticas, matriz servidor de cámaras y grabadores, monitor de 21”, lector grabador de tarjetas inteligentes proxy, impresora de tarjetas proxy personalizadas, informes periódicos de aforos, etc.

6.19. COMPROBACIONES Y VERIFICACIONES.

La realización de las comprobaciones y verificaciones cuantitativas y cualitativas que se estimen necesarias de los componentes de la Red, así como cualquier otra prueba o comprobación requerida por las instalaciones.

El Ayuntamiento, a través de sus Servicios Técnicos, se reserva el derecho de inspeccionar las instalaciones, así como efectuar comprobaciones de toda índole, en orden a verificar el grado de eficacia de la Contrata, así como el nivel de cumplimiento de las prescripciones del presente Pliego de Condiciones.

6.20. AVERÍAS.

La reparación de todas aquellas averías que surjan en toda la Red, cualquiera que sea la causa de las mismas.

Citadas reparaciones serán efectuadas de acuerdo a la normativa que a continuación se señala:

1º. Reparación "in situ" cuando suponga menos de 12 horas de interrupción del servicio.

2º. Sustitución del equipo averiado por otro, cuando el tiempo de reparación sea superior a 12 horas.

3º. Las averías del sistema centralizado que provoquen una alteración general o parcial de la Red Semafórica serán atendidas con carácter prioritario, debiéndose de trabajar de forma continuada hasta concluir su reparación.

Cualquier elemento o componente de los equipos que no se encuentre en condiciones de prestar un adecuado servicio, será sustituido por uno nuevo, no teniendo derecho el contratista a reclamación alguna.

6.21. INSPECCIONES.

Inspeccionar la Red Semafórica y comprobar las averías que se detecten o que le sean comunicadas por los Servicios Técnicos Municipales o por la Policía Local, dando cuenta de las inspecciones realizadas y de sus resultados.

El adjudicatario estará, igualmente, obligado a realizar, sin cargo alguno, todas las modificaciones en la programación de los equipos reguladores, incluso a nivel de cableado de las placas de relés.

6.22. PERSONAL.

Tener disponible en todo momento el equipo y personal necesario para satisfacer las exigencias de este Contrato, el mantenimiento de los servicios

de guarda nocturna, diurna, de inspección y la realización de los trabajos que encargue el Excmo. Ayuntamiento similares a los ya especificados y que sean precisos para el correcto mantenimiento de las instalaciones.

6.23. INSTALACIONES EXISTENTES.

Las sustituciones de material existente que, a juicio de los Servicios Técnicos Municipales, fuera necesario renovar por obsolescencia o grave deterioro, tales como:

Reguladores Locales.

Báculos o columnas.

Semáforos.

Apertura de canalizaciones o arquetas.

Derribos localizados o no, retranqueados, desvíos o modificaciones.

Actos vandálicos.

Serán facturados de acuerdo con los precios ofertados y que figurarán en el listado de precios unitarios.

En ningún caso se aceptará como servicio objeto de facturación aquellas averías o sustituciones de material motivadas por defectos de inspección.

El contratista estará obligado, a requerimiento municipal, a la retirada temporal de cualquier elemento de la Red y su almacenamiento hasta que fuera precisa su reinstalación.

En ninguna circunstancia serán objeto de abono las sustituciones que fuera preciso realizar como consecuencia de defectos de prestación del servicio.

7. INSPECCION Y CONTROL DEL SERVICIO.

7.1. METODOLOGÍA DE LAS REPARACIONES

Al objeto de que el desarrollo del tráfico sufra las mínimas perturbaciones a causa de las averías que pudieran producirse en los semáforos, se establecerá un orden prioritario para su reparación, según la topología de la avería:

- Aparición de verdes incompatibles.
- Detección de tensión eléctrica en columna y soportes.
- Varios cruces apagados o en ámbar intermitente.
- Un cruce con luces estáticas.
- Averías de comunicación con el ordenador, subcentrales y reguladores.
- Cruce desfasado o no sincronizado.
- Funcionamiento defectuoso de un grupo semafórico.
- Semáforo derribado.
- Avería de detector.
- Lámpara de vehículos fundida.
- Lámpara de peatones fundida.
- Otras averías.

7.2. TIEMPOS MÁXIMOS DE REPARACIÓN.

Se establecen para el presente Concurso y para los elementos que se citan los siguientes tiempos máximos de reparación:

ELEMENTO AVERIADO	TIEMPO
Central	2 h.
Calculador especializado	3 h.
Regulador local	2 h.
Detector	2 h.
Lámpara vehículos	2 h.
Lámpara de peatones	2 h.

Lámpara de báculo	3 h.
Cruce de cables	3 h.
Reposición de derribos	72 h.
Atención a cortes de corriente, anomalías transitorias, fusibles, varios	2 h.
Sincronismo entre reguladores coordinados	2 h.
Transmisión de datos u órdenes entre centrales y reguladores	3 h.
Cables de energía en grupo de lámparas	2 h.
Cables de energía que afectan a toda la instalación	3 h.

Los tiempos señalados se computarán desde el momento que el Contratista reciba el aviso hasta la reparación final del equipo averiado ó, en su caso, hasta que se comuniqué a los Servicios Técnicos Municipales la imposibilidad de reparación en el tiempo establecido.

En los supuestos de avería de cables y, en primera instancia, se localizará la avería, poniendo en autónomo los cruces cuando el cable averiado sea el de sincronismo. En una segunda fase se restablecerá el servicio interrumpido o el elemento afectado.

Caso de necesitarse obras de albañilería, el límite máximo de reparación se incrementará en dos días.

El aviso de avería que afecte a la regulación de una o varias instalaciones no se considerará cerrado en tanto no se haya comprobado el plan de tráfico en funcionamiento. Dicho plan materializado en forma de ciclo, un reparto y un desfase, debe corresponder con el que tenga asignado la instalación.

Así pues una intervención no se considera finalizada en tanto la instalación no recupera la funcionalidad exigida.

7.3. NÚMERO MÁXIMO DE AVERÍAS.

A los puros efectos de controlar la calidad de la prestación del servicio, se establecen, como número máximo de averías por elemento y año, los ratios que a continuación se señalan:

ELEMENTO	Nº máximo de averías
Centro de Control	4
Regulador local	3
Detector	3

Cuando se haya superado en algún equipo el índice anterior, el contratista deberá realizar un chequeo y revisión a fondo que determine y subsane las causa de la avería. En caso de que en alguno de los tres meses siguientes se mantengan índices superiores a los valores máximos de la tabla, el contratista estará obligado a retirar el equipo y sustituirlo por otro sin cargo alguno para el Ayuntamiento.

7.4. DOCUMENTACIÓN Y PARTES.

Red centralizada por ordenador.

La empresa adjudicataria del Mantenimiento procederá a su reparación en las condiciones señaladas en este Pliego. Finalizada la reparación, se emitirá un parte en el que se describa la avería y sus causas, al objeto de que por el Ayuntamiento se vigile la calidad de la reparación efectuada.

Reguladores locales

En cada equipo de regulación, central de zona o estación detectara instalada en la calle deberá existir una copia de suficiente calidad, en la que se refleje la programación y forma de funcionamiento y operación.

El contratista quedará obligado a hacer entrega a los Servicios Técnicos Municipales de los planos en que se reflejen las nuevas instalaciones, así como las modificaciones efectuadas en los existentes.

Partes diarios de trabajo

De igual forma, el contratista entregará en las oficinas municipales un parte de funcionamiento diario, en el que se hará constar las incidencias producidas en la Red, con indicación expresa de:

Fecha del parte.

Descripción del tipo de averías o avisos producidos.

Clase de avería.

Identificación del equipo de reparación.

Hora de inicio y finalización de la reparación.

7.5. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

La reparación en la calle se centrará en la sustitución del módulo o carta afectados, excepto si el fallo se localiza en el chasis del equipo o se deba a defectos de la instalación.

La reparación de los módulos o cartas se realizará en el laboratorio de la empresa en las debidas condiciones de calidad y seguridad. Dichos módulos una vez reparados y calibrados podrán emplearse en concepto de recambios de nuevas instalaciones.

Cualquier actuación no debe comportar ningún deterioro o degradación en los equipos o instalaciones. Si se detecta alguna anomalía no crítica se notificará a los equipos de mantenimiento preventivo para que procedan a subsanarla adecuadamente.

No se tendrá en cuenta, a todos los efectos, el tiempo que se dedique a operaciones de reparación en horas nocturnas, entre las 22 horas y las 6 horas.

7.6. INSPECCIÓN DE LAS SEÑALES LUMINOSAS Y DEL MATERIAL DE SUPERFICIE.

El contratista a través de los equipos móviles o de inspectores específicos deberá supervisar el adecuado funcionamiento de las señales luminosas para detectar y sustituir las lámparas fundidas o reparar los cabezales semafóricos que quedan apagados.

Asimismo será responsable el estado en que se encuentre el material de las instalaciones el cual no deberá presentar situaciones peligrosas por cables al aire al alcance de personas, puertas abiertas en equipos, acometidas o báculos, o cualquier otra situación potencialmente peligrosa.

Del mismo modo es responsable de que no existan deterioros que degraden o den lugar a confusión en la información, tales como cabezales girados o torcidos, tulipas o cristales rotos, portalámparas caídos, tornillos sueltos, señales inexistentes o cualquier otra anomalía.

Cualquier detección de fallos o deterioro por parte de la inspección municipal dará lugar a su tramitación y contabilización como una avería.

7.7. CONTROL DE COORDINACIONES, PARÁMETROS Y HORARIOS.

El contratista será responsable del correcto funcionamiento de las instalaciones de regulación, entendiéndose como tal y dentro del ámbito que se define en esta prestación, la correcta implantación y su mantenimiento a lo largo del tiempo de los parámetros de regulación que correspondan al cruce o instalación.

Como parámetros de regulación se consideran el ciclo, la estructura el reparto de tiempos de verde y el desfase o coordinación entre cruces adyacentes. Este último parámetro será de atención preferente por parte de los equipos móviles que tengan asignada la tarea de vigilancia técnica y reparación de averías.

Para el desempeño de esta función en cada uno de los cruces deberá existir la documentación que corresponda. El contratista, en local donde se ubique la base, dispondrá de la misma.

Los equipos móviles o inspectores que tengan bajo su responsabilidad al control de dichos parámetros, deberán disponer de la documentación precisa a tal fin, o recabarán de la base los datos precisos para identificar la idoneidad de cualquier plan de tráfico.

Procederán también a ajustar los temporizadores cuando se detecte alteración en el tiempo de ámbar o despejes de cualquier instalación.

Secuencialmente, y en función de la precisión del sistema, se ajustaran las bases de tiempos de todos los equipos que funcionen mediante reloj, sean relojes electromecánicos o control por cuarzo.

7.8. MANTENIMIENTOS DE LAS INSTALACIONES DE REGULACIÓN.

En este apartado se engloban todos los trabajos o prestaciones derivadas de las tareas del sistema de control de tráfico mediante semáforos. Dichas prestaciones comprenden:

Cambios de software.

El adjudicatario se compromete a la realización de los cambios de tiempos y desfases en el software de configuración de los equipos de control, siempre y cuando estos nuevos datos a introducir sean facilitados por el Ayuntamiento.

Asimismo estará obligado a mantener actualizado el software del programa del Centro de Control, sin que ello suponga cargo alguno para el Ayuntamiento.

Modificaciones en la señalización.

Intervenciones para variar, retirar o incrementar los elementos de señalización existentes en la vía pública.

Para ello se seguirán las especificaciones técnicas contenidas en la "orden de trabajo" que genere tal intervención y el proceso consistirá en realizar los suministros, instalaciones, retirada o modificación de los elementos y equipos de señalización definidos en dicha orden.

Todos los materiales y equipos a suministrar cumplirán la normativa en el Pliego de Condiciones Técnicas para el Suministro que se halle en vigor, así como las normas particulares, si las hubiere, que se dictaminen en cada caso.

Del mismo modo se realizarán los trabajos necesarios para la instalación de cables y para su separación en caso necesario.

Los trabajos se certificarán a los precios unitarios definidos en la Contrata, con las revisiones de precios que correspondan.

Documentación en los equipos

A efectos de garantizar la adecuada ejecución de los trabajos de explotación y la correcta prestación del mantenimiento en general de cada equipo, existirá una carpeta conteniendo la documentación que se define a continuación para reguladores locales:

Plano de señalización con numeración de grupos de salida de nivel de cableado.

Diagrama de barras o de fases.

Programación de la estructura y tiempos o listado completo de datos en reguladores micro.

Ficha de intervenciones en mantenimiento correctivo o preventivo.

De las centrales existirá:

Listado de datos u hoja de programación.

Plano de cableado con identificación de los mismos.

Ficha de intervenciones en correctivo y preventivo.

8. CONTRATO.

8.1. DURACIÓN.

El periodo del contrato será de CUATRO AÑOS, prorrogable por mutuo acuerdo y solicitada por el contratista cuatro meses antes del vencimiento del plazo principal o de la primera prórroga si la hubiere. El plazo máximo de las prórrogas será de DOS AÑOS. Las prórrogas ser concederán por periodos de UN AÑO.

8.2. DETERMINACIÓN DEL PRECIO.

Sistema de determinación del precio del Contrato

Tipo de Servicio	Precio unitario por tipo de estación	Total
Mantenimiento (6 años)	52.420,00 €	314.520,00 €
Centro de control	41.545,00 €	41.545,00 €
Cambio reguladores (23 uds)	4.800,00 €	110.400,00 €
Adaptación de comunicaciones/redes	18.820,00 €	18.820,00 €
Precio Total		485.285,00€

8.3. VOLUMEN TOTAL ESTIMADO DEL CONTRATO.

La cuantía total del contrato es de 485.285,00 euros € IVA no incluido. Dicha cantidad soporta un 21 por ciento en concepto de IVA (101.909,85 euros) lo que arroja un importe total de 587.194,85 euros. QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CENTIMOS POR TODO EL CONTRATO.

8.4. VOLUMEN ANUAL ESTIMADO DEL CONTRATO.

La cuantía anual del contrato es de 80.880,83 euros € IVA no incluido. La inclusión de documentación en este sobre que deba ser incluida en el sobre C, supondrá la exclusión de la oferta del licitador.

Dicha cantidad soporta un 21 por ciento en concepto de IVA (16.984,98 euros) lo que arroja un importe total de 97.865,81 euros. NOVENTA Y

SIETE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS DE EURO POR UN AÑO DE CONTRATO.

8.5. CODIGOS CPV Y CLASIFICACIÓN

45259000-7 - Reparación y mantenimiento de instalaciones

50232000-0 - Servicios de mantenimiento de instalaciones de alumbrado público y semáforos.

45259000-7 - Reparación y mantenimiento de instalaciones

50232000-0 - Servicios de mantenimiento de instalaciones de alumbrado público y semáforos.

CLASIFICACIÓN.-

GRUPO P.- Servicios de Mantenimiento y reparación de equipos e instalaciones. Subgrupo 1.- Mantenimiento y reparación de equipos e instalaciones eléctricas y electrónicas. Categoría 3 ó C

Grupo V.- Servicios de tecnologías de la información y las comunicaciones. Subgrupos 3 y 5. Categoría 2 ó B

9. OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO.

9.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

El adjudicatario se compromete a tomar todas las medidas necesarias, disponiendo de los medios humanos y materiales adecuados para la óptima prestación del objeto de este contrato, siendo a su cargo todos los costes que origine este compromiso.

El adjudicatario aportará la información que específicamente se le solicite, al margen de lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas, sobre los materiales incluidos en la adjudicación.

9.2. SEGUIMIENTO DEL CONTRATO.

El adjudicatario vendrá obligado a mantener reuniones periódicas con el Ayuntamiento de Huesca al objeto de realizar un control en el cumplimiento del presente pliego de condiciones.

El Ayuntamiento de Huesca designará un representante, que se encargará del control mencionado, al que se añadirán los representantes asignados por la empresa adjudicataria.

Las reuniones se realizarán como mínimo una vez al mes, más todas aquellas que sean requeridas, bien por el responsable municipal del contrato, bien por el representante o representantes de la empresa adjudicataria.

9.3. ADSCRIPCIÓN DE MEDIOS Y DISPONIBILIDAD DE LOS MISMOS .

Los licitadores deberán presentar **un compromiso de adscripción de medios** que acreditará que en caso de resultar adjudicatarios estarán a disposición del Ayuntamiento durante todo el plazo de duración del contrato.

A tal efecto el Responsable Municipal de Contrato, podrá solicitar en cualquier momento la disponibilidad de cualquier medio, pudiendo ser causa de resolución del contrato la no aportación del mismo en caso de medios materiales o la existencia de determinado personal en el caso de medios humanos.

Medios materiales.

- El adjudicatario estará obligado a disponer de herramientas y elementos móviles suficientes para que los servicios contractuales sean realizados en las mejores condiciones de seguridad, calidad y eficacia, de acuerdo con la buena práctica, entre los que estarán:
- Furgonetas para desplazamientos.
- El licitador deberá disponer, en caso de resultar adjudicatario, de unas oficinas técnicas y de un almacén. Para ello será suficiente con una declaración responsable del licitador (sobre A) en la que se

ponga de manifiesto que en caso de resultar adjudicatario, dispondrá de las mismas. A tal efecto el adjudicatario deberá presentar la ubicación previamente a la formalización del contrato.

- Disponibilidad de equipos y aplicaciones informáticas específicas para la realización de los trabajos necesarios para llevar a efecto el presente Pliego.

Medios humanos.

Dispondrá como mínimo en plantilla o a disposición de la empresa durante la ejecución del contrato, siempre y cuando no se sobrepase el porcentaje de subcontratación de los siguientes medios humanos:

- 1 ingeniero técnico industrial o similar.
- 2 técnicos para mantenimiento,
- 1 administrativo.

9.4. HABILITACIÓN

El licitador deberá contar en su empresa con personal propio o subcontratado que esté en posesión del carnet de instalador autorizado en instalaciones eléctricas en baja tensión.

9.5. EL ADJUDICATARIO Y SU DELEGADO.

Se entiende por "Delegado del Adjudicatario" (en los sucesivos "Delegado"), la persona designada expresamente por la empresa adjudicataria del Contrato y aceptada por el Ayuntamiento que tenga capacidad suficiente para ostentar la representación del Adjudicatario cuando sea necesaria su actuación o presencia, así como en otros actos derivados del cumplimiento de las obligaciones contractuales.

La Administración podrá recabar del Adjudicatario la designación de un nuevo Delegado y, en su caso, de cualquier facultativo que de él dependa,

cuando así lo justifique la marcha de los trabajos.

9.6. DOCUMENTACIÓN.

La empresa estará obligada a presentar documentación de las características técnicas de los materiales que oferte pudiendo utilizar para ello un sobre aparte al que denominará REFERENCIAS TÉCNICAS.

9.7. INVENTARIO Y ACTA DE RECEPCIÓN.

En el plazo de seis meses, a contar desde el día siguiente al de la formalización del contrato el contratista deberá completar un listado de las instalaciones de la Red semafórica con sus planos correspondientes, de acuerdo con las instrucciones que al efecto se dicten. El no cumplimiento de esta obligación, o su deficiente realización, será causa suficiente para la resolución del Contrato.

Si durante la vigencia del contrato, el Ayuntamiento recibiera obras o instalaciones realizadas por terceros, el contratista quedará obligado a revisarlas conjuntamente con los Técnicos municipales, levantándose a continuación acta de aceptación de las mismas, firmado por el Técnico responsable de la empresa adjudicataria y el Ingeniero Industrial Municipal, todo ello como paso previo a su incorporación al inventario de Red.

Asimismo, con tres meses de antelación a la finalización del contrato, deberá presentar inventario con el listado de las instalaciones y planos de las mismas, y que dará lugar a la firma de un acta de recepción que deberá ser firmada, por el responsable del contrato y el contratista, previa inspección de las instalaciones y equipos. La fecha del acta de recepción será la que computará el plazo de un año de garantía para la devolución de la fianza definitiva.

9.8. CONFIDENCIALIDAD.

La empresa adjudicataria se compromete a observar la debida confidencialidad sobre toda la información proporcionada para la realización del trabajo, no pudiéndose hacer uso de ellos sin la correspondiente autorización por escrito por parte del Ayuntamiento de Huesca.

9.9. REFORMA DE LAS INSTALACIONES.

Al objeto de valorar las obras de reforma y reposición de las instalaciones semaforicas, los adjudicatarios presentarán un cuadro de precios descompuestos de las unidades de obra que componen las instalaciones semaforicas en el que se detallaran de forma escueta las características de los materiales utilizados, así como los precios de suministro, montaje y desmontaje.

Los precios se verán incrementados únicamente en el I.V.A., considerándose incluidos cualquier otro concepto, como Gastos Generales de Empresa o Beneficio Industrial. Estos precios serán utilizados para la valoración de reformas, reposiciones y obras de nueva instalación.

9.10. NUEVAS INSTALACIONES.

En el supuesto de nuevas instalaciones, el Ayuntamiento podrá, de acuerdo con la legislación vigente, contratar la ejecución de las mismas con terceras empresas, sin que el contratista adjudicatario de este Servicio tenga derecho a reclamación alguna.

El contratista debe facilitar a la Administración cuanta información reciba sobre nuevos materiales y equipos de control de tráfico, así como programas informáticos, poniendo en conocimiento de la misma cuantas novedades haya en esta materia y facilitando su ensayo y prueba si se juzga conveniente.

A tal fin se redactará la correspondiente orden de trabajo que incluirá una valoración de las pruebas a realizar y una estimación sobre su plazo de finalización.

Si las pruebas resultan positivas y la Administración decide implantar el sistema, el contratista colaborará en lo que sea requerido.

9.11. SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO.

Será obligación del Contratista la señalización y balizamiento de todas las obras, tanto de mantenimiento como de construcción, que se ejecuten por causa del presente concurso, siendo responsable de los accidentes o incidentes que pudieran causarse por faltas o defectos en la misma.

Los vehículos destinados a Servicio dispondrán de la señalización propia, además de los elementos auxiliares, tales como: discos, vallas, cintas, luces, etc., adecuadas a cada caso, en número suficiente y del tipo homologado por el Ministerio de Fomento, o, en su caso, por el correspondiente organismo competente.

9.12. RESPONSABILIDAD.

El contratista será responsable del correcto estado de las instalaciones de regulación, así como del control y funcionamiento de las mismas.

Igualmente se responsabiliza de la calidad de los materiales, equipos y elementos utilizados en los suministros e instalaciones que realice, están acordes con las exigencias técnicas exigidas.

Responderá de los daños o accidentes de cualquier naturaleza causados directamente por las instalaciones, como consecuencia de fallos o defectos en su funcionamiento, así como de los posibles perjuicios que puedan causar a terceros o al municipio.

El contratista será el responsable único de los accidentes, perjuicios o infracciones que pudieran ocurrir por la mala ejecución de los trabajos contempladas en presente Pliego, así como de los daños o roturas que sufra

el material propiedad del Ayuntamiento, y que sea imputable a su propio personal, salvo en casos de fuerza mayor.

Igualmente, el contratista responderá de las deficiencias en el funcionamiento de las instalaciones, tanto en lo que se refiere a las interrupciones parciales como a las totales, que no sean imputables a la falta de energía, causas de fuerza mayor o actuaciones incontroladas de terceros.

El contratista, para cubrir los riesgos derivados de accidentes de cualquier naturaleza, ocasionados por causa de la Red Semafórica, estará obligado a suscribir una póliza de seguros de responsabilidad civil limitada de, al menos, 1.000.000 Euros.

10. VALORACIÓN DE LAS OFERTAS. CRITERIOS DE VALORACION.

Los criterios a tener en cuenta a la hora de considerar cuál es la oferta más ventajosa serán los que a continuación se indican, de acuerdo con la ponderación que se detalla para cada uno de ellos

El no cumplimiento de algunos de los requisitos de las prescripciones implica que la empresa ofertante quede eliminada del proceso de selección, por lo que no se procederá a la valoración de dicha oferta.

FASES

1.- FASE EVALUACIÓN PREVIA.- Criterios que dependen de la emisión de un juicio de valor. **Hasta 30 puntos, desglosados del siguiente modo:**

1.1.-Proyecto que mejoras de las instalaciones.- (Hasta un máximo de 30 puntos).-

La empresa deberá proponer un proyecto de mejora de la instalación, basadas en las partidas presupuestarias del apartado 8.2. justificando: las soluciones adoptadas con las descripciones de todos los elementos propuestos, protocolos y sistemas para la gestión de la calidad en este proyecto. Deberá presentar protocolos para la gestión de incidencias,

métodos de seguimiento por parte del Ayuntamiento del cumplimiento del contrato y cualquier otro sistema y procesos de la empresa para gestionar la calidad. No se admitirá para acreditar la calidad de la propuesta, la presentación de certificados de calidad de la empresa, que no serán objeto de valoración. Deberá incluir relación de materiales especificando cantidades necesarias y calidades de cada uno de ellos, sin incluir precios. El estudio presentado deberá corresponderse con la realidad de las instalaciones existentes en la ciudad de Huesca

Umbral

Deberán obtenerse un mínimo de 20 puntos en este apartado para poder pasar a la segunda fase de evaluación posterior.

2.- FASE DE EVALUACIÓN POSTERIOR. VALORACIÓN DE CRITERIOS OBJETIVOS, QUE RESPONDEN A LA APLICACIÓN DE UNA FÓRMULA MATEMÁTICA. HASTA 70 PUNTOS

2.1.- Oferta económica global por cuatro años de contrato: Hasta un máximo de 58 puntos. La puntuación se repartirá mediante la aplicación de los puntos a las ofertas económicas con la siguiente fórmula:

$$V = \frac{58 \text{ puntos} \times \text{mejor oferta económica}}{\text{Oferta que se valora}}$$

2.2.- Propuesta para la ejecución de puntos de medida. Hasta un máximo de 12 puntos. Los puntos de medida necesarios serían 12 unidades, cuya cuantía asciende a la cantidad de:

Puntos de medida (12 uds)	4.280,00 €	51.360,00 €
---------------------------	------------	-------------

Por cada unidad de medida incluida en la oferta, como mejora y sin coste adicional al previsto en el contrato, **se asignará un punto**

En documento **ANEXO A LA OFERTA ECONÓMICA y dentro del mismo sobre C**, deberá presentarse estudio económico desglosando pormenorizadamente la oferta global presentada en lo que se refiere a gastos generales, personal, inversión de instalaciones y equipos necesarios para un óptimo funcionamiento, debidamente cuantificada y con plazos de ejecución y beneficio industrial. Deberán especificarse especialmente los plazos de ejecución y el compromiso de fechas de terminación de las inversiones. Asimismo deberá incluirse relación de precios unitarios para todas las actuaciones durante toda la ejecución del contrato.

El órgano de contratación podrá desestimar la oferta si se advierte falta de coherencia o aspectos contradictorios entre la oferta económica presentada y el estudio económico citado.

BAJA ANORMAL DESPROPORCIONADA. Se considerarán ofertas anormales o desproporcionadas en lo que se refiere al precio global por cuatro años, a aquellas ofertas que se encuentren incursas en los siguientes supuestos:

1. Cuando concurriendo un solo licitador, sea inferior al presupuesto base de licitación en más de 25 unidades porcentuales.
2. Cuando concurren dos licitadores la que sea inferior en más de 20 unidades porcentuales a la otra oferta.
3. Cuando concurren tres licitadores, las que sean inferiores en más de 10 unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas presentadas. No obstante se excluirá para el cómputo de dicha media la oferta de

cuantía más elevada cuando sea superior en más de 10 unidades porcentuales a dicha media. En cualquier caso se considerará desproporcionada la baja superior a 25 unidades porcentuales.

4. Cuando concurren cuatro o más licitadores, las que sean inferiores en más de 10 unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas presentadas. No obstante si entre ellas existen ofertas que sean superiores a dicha media en más de 10 unidades porcentuales, se procederá al cálculo de una nueva media sólo con las ofertas que no se encuentren en el supuesto indicado. En todo caso, si el número de las restantes ofertas es inferior a tres, la nueva media se calculará sobre las tres de menor cuantía.

11. SUBCONTRATACIÓN.

El adjudicatario solo podrá subcontratar, caso de ser necesario, trabajos o servicios no específicos de su especialidad, tales como: grúas, pintura, obra civil, y limpieza de canalizaciones esta subcontratación no podrá superar el 60 por ciento del contrato.

En cualquier circunstancia, el Contratista será el único responsable e interlocutor válido para el Ayuntamiento en todo lo referido a las obras subcontratadas.

12.- MODIFICADOS PREVISTOS.

Se prevén modificaciones en los casos de posibles ampliaciones de suministro, montajes, instalación y obra civil que el Ayuntamiento de Huesca necesite ejecutar como consecuencia de necesidades nuevas surgidas una vez que haya entrado en vigor el contrato y que no pudieron preverse con anterioridad a su formalización,

Se realizarán con sujeción a los proyectos que una vez autorizados por el órgano de contratación que a tal efecto se redacten con la aplicación de los precios unitarios y en su caso, con la baja ofertada

ALCANCE: Se prevé un porcentaje al alza de un 30 por ciento del presupuesto del contrato

13.-SUBROGACIÓN DEL PERSONAL.

La empresa adjudicataria subrogará al personal adscrito a la prestación del servicio en los términos previstos en los Convenios Colectivos que resulten aplicables. A estos efectos, se adjunta la relación de personal a subrogar en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Los datos que figuran en dicha relación quedan sometidos al régimen de protección previsto en la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal por lo que las empresas licitadoras deberán cumplir las obligaciones previstas en la mencionada norma.

Huesca, Diciembre de 2015

El Jefe de los Servicios Generales

Fdo. Francisco Javier Avellanas Ballabriga

VºBº de la Concejal Servicios Generales

Fdo. María Rodrigo Pla