



***PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR EN EL
CONTRATO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO, CONSERVACIÓN
Y REPARACIÓN DE LAS INSTALACIONES SEMAFÓRICAS DEL
TÉRMINO MUNICIPAL DE GUADARRAMA***



1.- OBJETO

Es objeto del presente Pliego de Condiciones Técnicas, es indicar las condiciones mínimas que deberán ser contempladas por el adjudicatario para la realización de los servicios de mantenimiento, conservación, y reparación de las instalaciones de regulación y control de tráfico en el término municipal de Guadarrama.

2.- AMBITO TERRITORIAL

El ámbito territorial de la prestación de los servicios, es todo el término municipal de Guadarrama.

3.- INSTALACIONES EXISTENTES

Las instalaciones sobre las que inicialmente se deberá prestar el servicio de mantenimiento son todas las existentes en el término municipal de Guadarrama.

El adjudicatario del contrato deberá recibir las instalaciones en su actual estado sin que pueda indicar ningún inconveniente o reparo para ello, pudiendo con anterioridad a la realización de la oferta, visitar las instalaciones para su estudio, previa autorización y sin interferir en su normal funcionamiento.

3.1.- INTERSECCIONES REGULADAS Y ELEMENTOS

01. C/ DR GOMEZ RUIZ con C/ ANTONIO MACHADO
02. PASEO DE LA ALAMEDA con C/ DR GOMEZ RUIZ
03. PASEO DE LA ALAMEDA con C/ DR FLEMING
04. C/ ALFONSO SENRA con C/ CALVO SOTELO Y C/ RECAREDO COLLAR
05. C/ ALFONSO SENRA con C/ LA CALZADA Y MARTIRES
06. C/ ALFONSO SENRA con C/ SAN ROQUE
07. PASEO DE LA ALAMEDA – CVT
08. CTRA. DE EL ESCORIAL con C/ GUADARRAMA
09. PASEO DE LA ALAMEDA con AVENIDA DE LA SERRANA
10. PASEO DE LA ALAMEDA (PEATONES)



URBANISMO, OBRAS Y SERVICIOS. AYUNTAMIENTO DE GUADARRAMA

C/ Recaredo Collar, s/n. Teléfonos 91 849 47 01. Fax. 91 854 14 45(urbanismo) y 91 854 07 02 (obras y servicios)
 correos electrónicos urbanismo@guadarrama.es y obrasyservicios@guadarrama.es

Nº CRUCE	INTERSECCION	TIPO REGULADOR	NUMERO DE GRUPOS	DETECTOR MAGNETICO O ELECTROMAGNETICO	CAJA AUXILIAR USOS VARIOS	COLUMNA 2,40M DE ALTURA	COLUMNA 1,2M DE ALTURA	BACULOS 6M DE ALTURA	SEMAFORO 2/300	SEMAFORO 3/200	SEMAFORO 2/200 A-A	SEMAFORO 1/200	SEMAFORO 3/100	SEMAFORO 2/100	SEMAFORO 2/200 PEATON	PANTALLA ANTIDESLUMBRANTE	GENERADOR INTERMITENTE	PULSADOR PEATONES
01	DR. GOMEZ RUIZ C/ ANTONIO MACHADO	RMY	11			3		5	2	11	2			3	6	5		
02	PASEO DE LA ALAMEDA DR. GOMEZ RUIZ	RMY	11			3		3		10	1	2	1	2	4	4		2
03	PASEO DE LA ALAMEDA DR. FLEMING	RMXY	7			1		3		8	1	1	1	1	2	4		
04	C/ ALFONSO SENRA CALVO SOTELO- RECAREDO COLLAR	RMY	8			1		6		8	5	1		4	4	6		
05	C/ ALFONSO SENRA C/ LA CALZADA- MARTIRES	RMS	7			4		2		6	2			5	4	2		2
06	C/ ALFONSO SENRA C/ SAN ROQUE	RMY	8			3		4		11	1			7	2	4		2
07	PASEO DE LA ALAMEDA - CVT	CVT-1	2	3	3		3	2	2	2						1	1	
08	CTRA DE EL ESCORIAL C/ GUADARRAMA	CVT-P.P.	4	2	2			4	2	3				2	2	2	2	2
09	PASEO DE LA ALAMEDA AVENIDA DE LA SERRANA	CVT-P.P.	4	2	2			4	2	3				2	2	2	2	2
10	PASEO DE LA ALAMEDA	RMY	8			1		6		8	5	1		4	4	6		
	TOTAL	10	70	7	7	15	3	39	8	70	17	5	2	30	28	36	5	12



4.- DURACIÓN Y PRESUPUESTO DEL CONTRATO

La duración del contrato será de 4 años y el importe del mismo asciende a **23.235,92 € +IVA anuales**, que equivalen a un total de **92.943,68 € + IVA**.

5.- CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO:

Descripción del Servicio

Una vez a la semana se revisarán las instalaciones y se cursará parte de la visita que se entregará al responsable del servicio. Se recepcionarán las órdenes, planificación de trabajos, información sobre la marcha del servicio y curso de averías detectadas.

Revisión de las Instalaciones

Se efectuará la inspección de las instalaciones, realizando los trabajos relacionados a continuación y actuando según el programa de mantenimiento preventivo establecido en el apartado correspondiente.

Corrección inmediata de los fallos detectados: puesta en marcha del equipo de regulación afectado, reposición de ópticas deterioradas o apagadas, reparación/sustitución de cables cruzados, direccionamiento de elementos luminosos, reposición de placas, sustitución de módulos del regulador afectados, retirada y encintado de cables de elementos derribados con reposición de los mismos si no es precisa obra civil o se trata de elementos que requieren medios adicionales tales como grúa o ingeniería (derribo de un regulador).

Elaboración de parte de trabajo con descripción de los fallos detectados y labores realizadas. Presentación y comentarios sobre el estado de las instalaciones con el responsable de servicio.

5.1 Reparación y sustitución

En la propuesta están incluidas las reparaciones de los equipos de regulación, programación y mano de obra de la sustitución de cualquier material averiado, así como la reposición del material averiado.

El derribo de material por terceros o trabajos de obra civil no contemplado como mantenimiento, será objeto de valoración previa a la aprobación de la reparación.

6.- SUSTITUCION Y/O MODIFICACIONES DE ELEMENTOS

El adjudicatario podrá proponer la modificación o sustitución inicial de alguno de los elementos a conservar y mantener, sin que ello pueda conllevar un coste adicional o mayor precio, previa conformidad municipal, y siempre que se confirme su compatibilidad con el resto de elementos del sistema.



Dicha compatibilidad será realizada por los Servicios Municipales, mediante las pruebas e informes que estime oportunas y a costa del proponente.

Si durante la vigencia del Contrato y por decisión municipal, se modificasen elementos o se adoptaran otros sistemas semafóricos de información o de control, el adjudicatario vendrá obligado a su mantenimiento y conservación, dando lugar para los nuevos elementos a los correspondientes precios contradictorios.

La calidad de los materiales utilizados en las reparaciones, incluso la pintura, será como mínimo igual a la de los materiales sustituidos.

7.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

Los trabajos que mínimamente deberán ser contemplados por el adjudicatario para la realización de los servicios comprendidos en el presente Pliego de Condiciones, serán los siguientes.

- Mantenimiento y conservación preventivos de todas las instalaciones, que incluye la comprobación de funcionamiento, sustitución en función de su vida media, limpieza y pintura anual de todos los elementos de las instalaciones.
- Reparación de cualquier avería que puedan sufrir las instalaciones, en tiempo no superior desde aviso de 24 horas. En el caso que la avería no se pudiera arreglar en el tiempo estipulado se deberá justificar al servicio Técnico.
- Información a los Servicios Técnicos municipales de las diferentes instalaciones y actuaciones realizadas, incluyendo el inventario permanente del servicio.
- Ejecución de las modificaciones, reformas o nuevas instalaciones que le sean requeridas, y con elementos de las características técnicas que le sean requeridas
- Asistencia técnica para la gestión y control del tráfico.

8.- MANTENIMIENTO Y CONSERVACION PREVENTIVOS, ACTUACIONES Y FRECUENCIA

La conservación y mantenimiento de los equipos se efectuará realizando, como mínimo, las operaciones que se definen en los siguientes artículos. En todos los casos se entiende que la corrección de las anomalías que puedan encontrarse será a cargo del adjudicatario tanto de los materiales como de la mano de obra u otras cargas.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

En este apartado se definen los trabajos de mantenimiento preventivo a que se verán sometidos todos los elementos que integran la instalación, así como su periodicidad.



El adjudicatario deberá efectuar las limpiezas periódicas que se determinen, sobre todo de los cabezales semafóricos garantizando en todo momento que la intensidad de iluminación permita su clara distinción entre 3 y 90m, excepto con niebla densa.

Regulador Una vez cada dos meses

- Verificación de parámetros de regulación
- Testeo de tabla de alarmas
- Ajuste de módulos electrónicos
- Comprobación de tensión de alimentación
- Comprobación del funcionamiento
- Inspección conexión
- Verificación de la documentación y reconstrucción de la misma en caso de modificación de repartos.
- Verificación de relés, contactores y sustitución si superan el número de operaciones estipuladas.
- Verificación de módulos de salidas-entradas.
- Comprobación de tensiones del módulo de alimentación
- Sustitución de filtros anualmente.
- Limpieza de la circuitería,
- Verificación de circuito termosensible y extractor.
- Verificación de elementos de puesta a tierra.
- Ajuste de ventilador y termostado.
- Sustitución de fuente de alimentación para reparación en taller.

Detector y espira magnética Una vez al mes

- Comprobación del funcionamiento
- Revisión y ajuste detectores
- Comprobación del estado de la espira magnética.
- Comprobación de tensiones de alimentación.

Elementos de superficie Una vez cada dos meses

- Detección y corrección de posibles derivaciones.



Cableado de cruce, sincronismo y de centralización Una vez cada dos meses

- Pruebas de caída de tensión.

Acometida eléctrica Una vez cada dos meses

- Verificación de tensión
- Verificación de elementos de protección
- Medida puesta a tierra

2.- MANTENIMIENTO CORRECTIVO

En el apartado anterior se definen las actuaciones básicas en las que se fundamenta un mantenimiento correctivo, de todos modos, es preciso establecer unas pautas elementales a la hora de dar prioridades en función del elemento averiado. El Adjudicatario operará según estas prioridades en base a preservar la seguridad vial, respetando el orden que a continuación se indica y que someterá a la aprobación de los técnicos municipales:

- 1º Elementos con derivación eléctrica
- 2º Grupo de cruces apagados
- 3º Un cruce apagado
- 4º Cruce que no cambia (fases fijas)
- 5º Grupo de cruces o un cruce en intermitente
- 6º Derribo de báculo o columna
- 7º Lámpara o foco Led vehículo fundida
- 8º Avería de un grupo semafórico de un cruce
- 9º Rojo de vehículos fundido (si no existe "repetidor")
- 10º Avería en equipos de detección
- 11º Cruce desfasado (no sincronizado)
- 12º Otras lámparas fundidas
- 13º Otras averías



Las reparaciones de las averías anteriormente catalogadas y en especial las que afectan a los equipos electrónicos, consistirán en la sustitución del elemento averiado por otro de los que llevará en stock el equipo de mantenimiento. Con ello se lograrán reducir los tiempos de reparación y mejorar la eficacia y garantía de la reparación.

3.- AVISOS. TIEMPO DE RESPUESTA

- Recepción de aviso de avería: Servicio permanente de 24 horas diarias todo el año.
- Las averías detectadas por el servicio de mantenimiento y las que se notifiquen durante la inspección de las instalaciones, serán abordadas de inmediato y de forma ininterrumpida, excepción hecha de aquellas que requieran medios especiales (derribos, ópticas apagadas en báculo, etc.).
- Los avisos de avería notificados a la central de operaciones de mantenimiento tendrán una respuesta inferior a 24 horas.
- Las reposiciones del material se producirán en un plazo no superior a las 48 horas.
- Los derribos que requieran obra civil y se prevea que ésta pueda prolongarse más de 24 horas, serán sustituidos por un elemento portátil. Esta última actuación podrá ser inmediata, dependiendo de la importancia del conjunto derribado dentro del cruce.

9.- PROGRAMACION DE TIEMPOS Y CICLOS.

El adjudicatario vendrá obligado a programación de tiempos y ciclos semafóricos tanto en instalaciones aisladas como centralizadas, según los planes de tráfico que se establezcan y conforme con las instrucciones municipales.

10.- INFORMACION A LOS SERVICIOS MUNICIPALES

El adjudicatario tendrá la obligación de suministrar a los servicios municipales la siguiente información cada vez que se solicite:

Por averías o daños

- Parte de los trabajos realizados por avería o daños en el mismo día ó el posterior a su realización y en el que se haga constar:
 - Fecha
 - Notificación del aviso
 - Clase de aviso
 - Hora de recepción
 - Lugar de aviso
 - Identificación del equipo que realizó la reparación
 - Clase y localización de la avería



Por mantenimiento o conservación programados

- Parte de los trabajos de mantenimiento y conservación preventiva en el que conste:
 - Fecha
 - Trabajo realizado
 - Lugar
 - Identificación del equipo que realizó el trabajo

Mensualmente

- Estadística de averías y daños

Igualmente y en el plazo de un mes a contar desde la adjudicación, el contratista deberá llevar un inventario permanente de todo el material y por cada conjunto de regulación y control semafórico.

11.- ASISTENCIA TECNICA

El ofertante dispondrá de medios humanos y materiales para la asistencia técnica al Ayuntamiento en la gestión y control del tráfico.

12.- OBLIGACIONES GENERALES DE LA CONTRATA

Además de las obligaciones específicas que se derivan del cumplimiento del presente Pliego, la empresa adjudicataria deberá cumplir las siguientes obligaciones generales en la fecha de inicio del contrato:

- 12.1 Disponer de los medios humanos y materiales necesarios para la correcta prestación del servicio y cuya dirección técnica correrá a cargo de un Técnico Superior, que vendrá recogido en la oferta técnica así como de indicar la persona que será el encargado de la relación con el Ayuntamiento.
- 12.2 El adjudicatario se responsabiliza de que en el armario de cada regulador exista en todo momento una copia de la documentación debidamente actualizada, sobre la programación y forma de funcionamiento, entregándose otra copia de esta documentación a los Servicios Técnicos del Ayuntamiento de Guadarrama
- 12.3 A la prestación del Servicio de reparación y conservación objeto de este Pliego de forma permanente durante todos los días del año.
- 12.4 A disponer de un stock permanente de seguridad, para la correcta prestación del servicio de mantenimiento, así como para la atención inmediata de cualquier obra nueva, se asigna un stock de materiales del 5%. Disponiendo como mínimo del material por duplicado.



12.5 Cambio de todos los reguladores que por ser obsoletos consideren los servicios Técnicos del Ayuntamiento de Guadarrama, compatibles con los existentes. Se comprobará la compatibilidad por parte de los servicios técnicos.

12.6 Sincronismo y coordinación de todas las instalaciones semaforicas, incluido cableado, obra civil asociada y licencias y demás permisos necesarios a cuenta del contratista.

13.- PERSONAL DE LA CONTRATA

El Ayuntamiento de Guadarrama no tendrá ninguna vinculación jurídica ni de ningún orden con el personal encargado de la realización de los trabajos derivados del presente Pliego.

Todo el personal contará con contratación en vigor conforme a la legislación laboral vigente, siendo responsable del concesionario el cumplimiento de las obligaciones derivadas del mismo.

Será igualmente obligación del contratista establecer un plan de seguridad para la realización de los trabajos y dotar al personal de todos los elementos de seguridad y prevención de accidentes que exijan las disposiciones vigentes, debiendo tomar todas las medidas necesarias para su uso permanente, siendo de su responsabilidad de los accidentes laborales que pueda sufrir el personal a su cargo.

14.- MEDIOS TECNICOS

El adjudicatario dispondrá como mínimo de un vehículo ligero dotado de repuestos, utensilios, herramientas equipos de verificación, simuladores y elementos señalización de obras y señalización, suficientes para reparar todo tipo de averías de la instalación objeto de mantenimiento.

Dispondrá también de un camión con cesta y pluma, capaz de realizar todos los trabajos, en las mejores condiciones de rapidez y seguridad. Dicho material debe estar disponible en todo momento.

15.- INSPECCION MUNICIPAL

El adjudicatario estará obligado al cumplimiento del contrato, con estricta sujeción a lo dispuesto en el presente Pliego de Condiciones y a las órdenes que por este Ayuntamiento se den para la mejor realización de los servicios adjudicados.

El Ayuntamiento realizará la inspección y fiscalización facultativa del Servicio a través de sus Servicios Técnicos; cuyos miembros podrán hacer todas las indicaciones verbales o por escrito que estimen convenientes para el buen desarrollo del Servicio, debiendo la Contrata estar a disposición de los citados servicios y en coordinación permanente con el mismo.



16.- RESPONSABILIDAD DE LA CONTRATA

Con relación al servicio de mantenimiento y al control.

El contratista será responsable de las deficiencias del servicio debidas al mal mantenimiento del mismo.

Igualmente será responsable de todo aquello que pueda derivarse de una errónea o incompleta inspección.

17. - PENALIZACIONES Y FALTAS

Según la siguiente tabla se establecen las siguientes penalizaciones:

CAUSA	PENALIZACIÓN
No resolver una incidencia en el tiempo estipulado.	Por cada día de retraso el 1% de la facturación mensual por canon, siendo acumulativa.
No presentar un presupuesto de mantenimiento correctivo en el plazo de una semana.	Por cada día de retraso el 1% del presupuesto aprobado.
No ejecutar un presupuesto aceptado en el plazo acordado	Por cada día de retraso el 1% del presupuesto aprobado.
No realizar las tareas de mantenimiento preventivo con la frecuencia indicada	En una ocasión: aviso previo para la resolución del contrato y 5% de la facturación mensual por canon. En la segunda ocasión: rescisión automática del contrato.
No solucionar una avería, considerada por el Ayuntamiento de Guadarrama muy urgente en el plazo estipulado.	Por cada día de retraso el 5% de la facturación mensual por canon, siendo acumulativa.
No presentar un presupuesto de mantenimiento correctivo, considerado por el Ayuntamiento de Guadarrama muy urgente según se detalla en el apartado de asistencia.	Por cada día de retraso el 5% del presupuesto aprobado.



18.- OTRAS CONDICIONES DEL SERVICIO

La empresa contratista deberá proceder a la realización a su costa de cuantos ensayos, análisis y pruebas sobre los materiales y elementos de las instalaciones sean solicitados por el Ayuntamiento, los cuales deberán ir acompañadas de dictamen y ser realizadas en laboratorios específicos cuando así se juzgue necesario.

- La empresa adjudicataria estará obligada a comunicar cualquier trabajo que afecte a la red semafórica, realizado por otras empresas, poniendo en conocimiento del Servicio Municipal de Tráfico las incidencias que por estos motivos se produzcan.
- El adjudicatario deberá asistir al Servicio Municipal de Tráfico con el personal y los medios necesarios para la comprobación e inspección de cualquier instalación que afecte a las instalaciones semafóricas de control o información, el cual actuará siguiendo las órdenes recibidas al efecto.
- La contrata estará encargada de la formación del personal municipal sobre la instalación de regulación, control, gestión o información de tráfico objeto del presente Pliego.

Guadarrama, a fecha de la firma digital
Fdo.: Alberto Berlanga Arias
EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL MUNICIPAL