



AYUNTAMIENTO DE
Laredo

Departamento	Contratacion-Personal
Referencia	4ª Propuesta pliego tecnico
expediente	314/2012

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICO-FACULTATIVAS QUE HABRÁN DE APLICARSE EN LA CONTRATACIÓN, QUE POR EL PROCEDIMIENTO ABIERTO REALICE ESTA CORPORACIÓN PARA EL “SUMINISTRO Y SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS EXISTENTES POR OTRAS MÁS EFICIENTES EN LA RED DE ALUMBRADO PÚBLICO DE LAREDO, ASÍ COMO LA GESTIÓN INTELIGENTE DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA”

ANTECEDENTES.

El Real Decreto 1890/2008 de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior, tiene como finalidad mejorar la eficiencia y el ahorro energético, así como disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero y limitar el flujo luminoso nocturno, la contaminación lumínica y la reducción de la luz intrusa o molesta.

Las consecuencias energéticas, medioambientales, lumínicas y económicas que la aplicación de este Reglamento podrá representar sobre el actual sistema de alumbrado exterior del municipio, han invitado a este Ayuntamiento a considerar necesario abordar un programa para la adecuación del alumbrado del municipio a este nuevo Reglamento de eficiencia energética en las instalaciones de alumbrado exterior.

Por este motivo, el Exmo. Ayuntamiento de Laredo ha realizado un estudio del estado actual de las instalaciones de alumbrado público. Este documento propone actuaciones de mejora y apunta las consecuencias energéticas, lumínicas y económicas que su aplicación pueda representar sobre la instalación actual de alumbrado municipal para adaptarse a la mencionada normativa.

Este estudio, redactado previamente al presente pliego, ha permitido una documentación de base para definir, mediante el presente, con más precisión las actuaciones a efectuar, sus costos y las gestiones necesarias, para conseguir los objetivos y las mejoras energéticas planteadas.

De conformidad con el análisis económico del estado inicial y del estado final de la instalación efectuado conjuntamente con este pliego, y tomando de base las recomendaciones establecidas en la auditoria previa, se ha determinado que una vez





AYUNTAMIENTO DE
Laredo

Departamento	Contratacion-Personal
Referencia	4ª Propuesta pliego tecnico
expediente	314/2012

finalizado el contrato el Ayuntamiento tendrá una instalación de alumbrado público adecuada a la normativa con un consumo de un mínimo de un 42 % inferior al actual. Se prevé que el consumo anual se reduzca en más de un 42% en kWh, así mismo se emitirá un 42% menos Tm/año de CO2 menos a la atmósfera, gases que produce el calentamiento del planeta debido al efecto invernadero.

Con este procedimiento el Ayuntamiento obtendrá además, a través del contratista, un ahorro económico de gastos energéticos. Con este diferencial obtenido de la reducción del coste energético (con la reducción de consumo) y en el plazo pactado con la empresa de financiación, consigue financiar la inversión necesaria para la mejora de la eficiencia energética de la instalación y adaptación a normativas.

1.- OBJETO DEL CONTRATO.

Dentro del Plan de Eficiencia Energética, mediante el cual se va a efectuar, por parte del Excmo. Ayuntamiento de Laredo, la remodelación y mejora de las infraestructuras correspondientes a las calles residenciales de la Ciudad, se incluyen los trabajos necesarios para mejorar la eficiencia energética de la instalación de alumbrado público, proponiendo el Excmo. Ayuntamiento de Laredo, como solución la sustitución del mayor número posible de las actuales luminarias de alta presión de sodio (HPS), Halogenuro Metálico (HM) y Vapor de Mercurio (VM) por otras de LED e inducción con mayor eficiencia energética, sustituyendo las luminarias y lámparas existentes.

El objeto del presente Pliego es establecer las prescripciones técnicas y criterios para contratar con empresa especializada los trabajos de sustitución de las actuales luminarias que integran la red de alumbrado público de la Ciudad de Laredo, por otras que de mayor eficiencia energética, incluyendo tanto el suministro de las nuevas luminarias como la mano de obra y medios materiales precisos para la retirada de las actuales hasta el lugar indicado por el Ayuntamiento y la mano de obra y medios materiales precisos para la colocación de las nuevas.

Con esta actuación se pretende reducir las emisiones contaminantes, aumentar la capacidad lumínica de las farolas y supone una importante disminución del gasto energético, cifrada entre el 42 y el 70 por ciento, según las circunstancias.



AYUNTAMIENTO DE
Laredo

Departamento	Contratacion-Personal
Referencia	4ª Propuesta pliego tecnico
expediente	314/2012

2.- REQUISITOS QUE HABRÁN DE REUNIR LAS LUMINARIAS A INSTALAR.

Las empresas licitadoras estarán obligadas a presentar, junto a la proposición económica, la documentación técnica y certificaciones correspondientes que se relacionan a continuación, referente a las luminarias o lámparas propuestas para ser suministradas e instaladas en sustitución de las existentes, ya que dicha documentación se exigirá con carácter excluyente de la presente licitación.

DOCUMENTACIÓN Y CERTIFICADOS EXIGIDOS

Se exigirá a las empresas licitadoras la presentación de la siguiente documentación y certificados relativos al modelo de luminaria propuesta por cada uno de ellos para su suministro e instalación en sustitución de las existentes, suponiendo la falta de cualquiera de estos documentos determinará la EXCLUSIÓN del procedimiento de adjudicación:

- Certificado emitido por Laboratorio Acreditado por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) o similar internacional que acredite que la empresa y todos sus procesos de fabricación referentes a la actividad objeto de contratación (luminarias suministradas) están certificados con la ISO 9001-2000.
- Declaración de conformidad o certificado equivalente de que las luminarias en cuestión cumplen con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, aprobado por Real Decreto 848/2002, de 2 de agosto, y con el Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, aprobado por Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre. Indicando que la luminaria cumple con los requisitos marcados por las siguientes Normas:
 - NORMA UNE-EN 60598-1.
 - NORMA UNE-EN 60598-2-3.
 - NORMA UNE-EN 62031.
 - NORMA UNE-EN 55015.
 - NORMA UNE-EN 61547.
 - NORMA UNE-EN 61000-3-2.
 - DIRECTIVA EUROPEA 2004/108/CE, de 15 de diciembre.





AYUNTAMIENTO DE
Laredo

Departamento	Contratacion-Personal
Referencia expediente	4ª Propuesta pliego tecnico 314/2012

- Certificado de marcado CE.
- Ficha técnica de las luminarias indicando todas las características técnicas de tipo de fuente de luz, fuente de alimentación, sistema óptico, materiales y acabados, temperaturas de funcionamiento, características de mantenimiento, grado de protección, características eléctricas (factor de potencia según flujo y corriente de arranque) y características de instalación.
- Ficha técnica oficial del fabricante o distribuidor de la fuente de luz empleada en las luminarias disponible para consulta en internet, indicando el tipo exacto de fuente empelado en la luminaria, así como todas las características técnicas de tipo de fuente de luz (flujo nominal a 25oC, temperatura de color y rendimiento cromático).
- Certificado emitido por el fabricante o distribuidor de la luminaria donde se indique expresamente la duración de la garantía y de la vida útil de la luminaria (conjunto Fuente de luz+Fuente de alimentación), y las condiciones que regirán la garantía además de las referencias de los tipos de fuente empleados. Garantía equivalente a la vida útil para mano de obra y repuestos.
- Certificado que incluya el ensayo y estudio fotométrico de las luminarias conforme a lo establecido en la Norma UNE-EN 13032 (dicho estudio deberá proporcionar datos completos de las curvas fotométricas en formato compatible con software libre dialux de la luminaria, la eficiencia lumínica y el rendimiento de la misma, la temperatura de color y el rendimiento decolor de la fuente de luz, y el porcentaje de flujo emitido al hemisferio superior, entre otros datos).
- Cálculo fotométrico efectuado mediante programa de cálculo Dialux, y para la disposición tipo descrita en el presente Pliego, en el que se justifique el cumplimiento de los niveles de iluminancia media, uniformidad media, factor de mantenimiento, etc. Para la luminaria propuesta por cada empresa licitadora.
- Certificado de reciclabilidad, en el que se justifique que se cumplen la directiva RoHS.



AYUNTAMIENTO DE
Laredo

Departamento	Contratacion-Personal
Referencia	4ª Propuesta pliego tecnico
expediente	314/2012

- Certificado del Fabricante, distribuidor o instalador de estar inscrito en un SIG (Sistema Integral de Gestión de Residuos).
- Certificado CE, declaración de conformidad con la Directiva 2004/108/CE, RD 1580/2006, RD 2006/95/CE, RD 7/88 y, RD 154/1995, además de las normas UNE-EN relacionadas, incluidas las siguientes: EN 60598, EN 62031 (módulos LED) y EN 62471.
- Certificado RoHS.
- Adecuado para cumplir los requisitos del Reglamento de Eficiencia Energética. (R.D. 1890/2008 del 14/1/08).
- Luminaria para alumbrado vial LED con su correspondiente equipo eléctrico incorporado o conjunto de luminaria con lámpara de inducción electromagnética y equipo eléctrico, en ambos casos regulables en intensidad, un mínimo del 60% de su potencia.
- Posibilidad de instalar las luminarias viales tanto en soporte vertical como horizontal, sin coste adicional.
- Temperaturas de color entre 4000K y 5000K.
- Consumo total (incluido el equipo eléctrico) de acuerdo a la siguiente tabla en función de los tipos de luminaria.
- CRI mínimo (rendimiento de color) 80 para inducción y 70 para el LED.

3.- DESCRIPCION DE LAS LUMINARIAS A INSTALAR. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DE LAS NUEVAS LUMINARIAS.

En las características técnicas de fabricación y las características luminotécnicas de las luminarias que se propongan por parte de las empresas licitadoras deberán ser al menos que vienen reflejadas en la siguiente tabla:





AYUNTAMIENTO DE
Laredo

Departamento | Contratacion-Personal

Referencia | 4ª Propuesta pliego
tecnico

expediente | 314/2012

LUMINARIAS SUSTITUCIÓN				LÁMPARAS SUSTITUCIÓN	
POTENCIA ACTUAL	400w+Bal	250+Bal	150+Bal	125+Bal	150+Bal
POTENCIA PROPUESTA	210 W	126 W inducción o 67,5-95 W LED	67,5 W	55 W	85W
MINIMA EFICACIA DEL CONJUNTO	80 lm/w	80 lm/w	76 lm/w	75-80 lm/w	75-80 lm/w
TEMPERATURA DEFUNCIONAMIENTO	_20°C ~ 50°C	_20°C ~ 50°C	_20°C ~ 50°C	_20°C ~ 50°C	_20°C ~ 50°C
VIDA ÚTIL	>60.000h	>60.000h	>50.000h	>80.000 h	>80.000 h
COLOR DE EMISIÓN	blanco cálido / blanco puro				Blancocálido /blanco puro
TEMPERATURA DE COLOR	4000 - 5000 K	4000 - 5000 K	5000 - 6500K	3000 - 5000 K	3000 - 5000 K
RENDIMIENTO DE COLOR	≥80%	≥80%	> 70%	≥80%	≥80%
ESTRUCTURA	Carcasa de aluminio inyectado a alta presión. Pantalla en policarbonato				
GRADO PROTECCIÓN	IP65				
CERTIFICADOS	CE, ROHS, ISO 9001:2000				

MARCADO/NORMATIVA

● Las luminarias deberán ser producidas por un fabricante en posesión del Registro de Empresa según especificaciones de la ISO 9001-2000.

● Así mismo, tal y como marca la Directiva de Baja Tensión de la Comunidad Europea, deberán poseer marcado CE, con relación a compatibilidad electromagnética y otros aspectos de seguridad.



AYUNTAMIENTO DE
Laredo

Departamento	Contratacion-Personal
Referencia	4ª Propuesta pliego tecnico
expediente	314/2012

SEGURIDAD

- Las luminarias estarán constituidas por componentes y materiales que no produzcan, en caso de incendio, humos de carácter tóxico, tales como los productos halogenados.
- Sus elementos o partes componentes metálicas no podrán desprenderse accidentalmente por efecto de vibraciones o golpes y, en caso de desprendimiento, no deberán caer sobre la vía pública con el fin de no provocar accidentes.
- El cierre de las luminarias será de policarbonato prismático de alta seguridad o similar, es decir, no podrá, como consecuencia de su rotura accidental, producir fragmentos con aristas vivas ni con un peso superior a 2gr.
- Desde el punto de vista eléctrico y de acuerdo con la Norma UNE 60598, serán de clase 1 y opcionalmente de clase II.

MATERIALES DE LA LUMINARIA

- El cuerpo de la luminaria estará formado por una carcasa, marco y acoplamiento de aluminio inyectado a alta presión. El cierre será de policarbonato o similar.
- Óptica fabricada en Policarbonato mejorando la resistencia anti vandálica.
- Reflector en la parte superior diseñado para conseguir una iluminación más eficaz y evitar contaminación lumínica hacia el plano superior.
- Lente con óptica de diseño propio que aumenta el rango de radiación lumínica mejorando la uniformidad de la misma.
- Disipador de calor en la zona superior que mejora la vida y estabilidad de la luminaria.





AYUNTAMIENTO DE
Laredo

Departamento	Contratacion-Personal
Referencia	4ª Propuesta pliego tecnico
expediente	314/2012

● Todas las piezas componentes de la luminaria estarán convenientemente tratadas contra la corrosión y adecuadamente pintadas para su acabado final, de modo que la luminaria cumpla con las siguientes especificaciones:

- Los materiales utilizados en las juntas de estanqueidad deberán resistir las solicitaciones térmicas propias del funcionamiento, así como el posible ataque de sustancias agresivas, tales como los productos de combustión de hidrocarburos, SO₂, CO₂, etc. No deberán contener sustancias halógenas como inhibidores de la combustión.
- Para evitar los problemas derivados del medio ambiente agresivo en que se encuentren, no deberán emplearse uniones de elementos metálicos susceptibles de provocar pares galvánicos. En caso de presentarse esta circunstancia, deberán preverse elementos intermedios capaces de eliminar dicho contacto físico directo.

FUNCIONALIDAD

● Para garantizar el adecuado grado de protección contra penetración de polvo y humedad, el sistema óptico, el control de temperatura, la fuente de alimentación, los tornillos de montaje y desmontaje de las placas que contengan la fuente de luz y el sistema de refrigeración principal de las mismas serán IP65 según UNE 60598.

● La luminaria dispondrá de sistema de conexión eléctrica montable y desmontable que facilite la instalación y mantenimiento. Este sistema no comprometerá el grado de estanqueidad, el aislamiento eléctrico ni dañará el cable de instalación eléctrico.

● Acoplamiento abatible para montaje lateral sobre brazo y montaje vertical de entrada a luminaria 48-60 mm de diámetro y con más de 80 mm de longitud de entrada.



AYUNTAMIENTO DE
Laredo

Departamento | Contratacion-Personal
Referencia | Lrms/pliegos técnicos
 | Aprobados 070912
expediente | exp. 314/2012

- El diseño de la carcasa externa de la luminaria evitará la acumulación de suciedad y otros elementos, de forma que se garantice su funcionamiento sin requerir labores de conservación y limpieza.

- Las luminarias de LED serán robustas con un grado de resistencia al impacto IK10.

- Se deberá poder reemplazar la fuente de alimentación mediante tornillos de montaje y desmontaje.

- Luminaria con CLASE I de aislamiento con opción a CLASE II.

- Factor de potencia del sistema mayor o igual a 0,92.

- El rango de temperatura ambiente de funcionamiento será de -20°C a +40°C. Dispondrá de control de temperatura que permita trabajar a temperatura mayor de 35°C.

- La vida útil del conjunto fuente de luz será como mínimo de 50.000 horas, (hasta una depreciación del 70% del flujo luminoso a temperatura ambiente de 35°C).

- Tanto las luminarias como las lámparas opcionalmente estarán preparadas para ser gestionadas mediante sistemas de telegestión.

- Con relación al factor de mantenimiento máximo que se deberá aplicar a efectos de cálculos luminotécnicos, no deberá superar el 0,7, debiendo justificarse los valores mayores mediante datos correspondientes a valores de temperatura de trabajo de soldadura de las fuentes de luz por debajo de 90°C a temperatura ambiente de ensayo en laboratorio no inferior a 25°C y periodicidad de operaciones de mantenimiento (limpieza de difusor y sistemas de refrigeración).

FOTOMETRÍA

- Incorporará un sistema óptico que permita una distribución luminosa de tipo asimétrico si fuese necesario.





- La eficacia luminosa del conjunto (fuente de luz+fuente de alimentación) deberá ser igual o superior a 75 lm/W.
- Se usará como calle tipo de evaluación de la eficacia luminotécnica del proyecto una disposición tipo de reparto de luminarias de interdistancia de 25 metros unilateral abajo, altura del punto de luz 8 metros, anchura de vía de 12 metros, anchura de acera izquierda opuesta a las luminarias de 2 metros y anchura de acera derecha correspondiente a las luminarias de 2 metros, se deberá conseguir una iluminancia media en servicio mantenido (considerando el factor de mantenimiento de 0,57) que cumpla con los valores exigidos según el RD.
- Bajo el supuesto del escenario anterior la clasificación energética de las instalaciones de alumbrado con las luminarias propuestas deberá ser tipo A en base al Reglamento de Eficiencia Energética según ITCEA -01.

CONDICIONES DE CONTRATO

En cualquier momento y una vez instaladas las luminarias, la dirección técnica del Exmo. Ayuntamiento de Laredo podrá elegir una muestra que será enviada a un laboratorio con acreditación ENAC donde se comprobarán los valores fotométricos, la eficiencia lumínica, el rendimiento, la temperatura de color, el rendimiento de color de la fuente de luz y el porcentaje de flujo emitido al hemisferio superior según norma UNE-EN 13032.

4.- GESTIÓN DE LA SUSTITUCIÓN Y ADECUACIÓN DE LA RED DE ALUMBRADO PÚBLICO.

4.1 Acciones de vandalismo, robo, accidentes y otros

Este apartado hace referencia a los daños sufridos por las instalaciones como consecuencia de robos o vandalismos, de causantes desconocidos, colisiones de vehículos desconocidos que afecten a la estabilidad del soporte, impidan cerrar su portezuela correctamente, tengan inclinación apreciable, o hayan afectado a su luminaria y también las afecciones a instalaciones en sus componentes subterráneos de origen desconocido.



AYUNTAMIENTO DE
Laredo

Departamento | Contratacion-Personal
Referencia | Lrms/pliegos técnicos
 | Aprobados 070912
expediente | exp. 314/2012

Serán reparados, o sustituidos los materiales completos por el adjudicatario con abono a razón de presupuesto previamente aceptado por los Servicios Técnicos Municipales.

Cuando el daño a las instalaciones sea consecuencia de la ejecución de obras por terceras personas o entidades, u otros actos imputables a terceros conocidos, se seguirá el siguiente trámite:

a) El adjudicatario deberá presentar informe detallado de lo sucedido, con descripción exacta del daño y de la causa del mismo, en un plazo de 48 horas, informe en el que habrá de ser identificado el firmante de forma legible.

b) En todo caso, será obligación del adjudicatario tomar fotos de la rotura o desperfecto, así como de la obra, maquinaria o instalación que haya causado el mismo y cumplimentar parte de afecciones.

c) El adjudicatario reparará los daños producidos tendiendo potestad de reclamar en nombre del ayuntamiento los daños ocasionados facturando al causante de los mismos.

4.2Ámbito de aplicación

- Extensión territorial

El presente contrato es para las instalaciones de alumbrado público existentes en el municipio de Laredo, a todos y cada uno de sus componentes.

- Instalaciones actuales

El contratista aceptará la instalación en las condiciones de la fecha de licitación haciéndose cargo de la misma, a la que prestará el servicio correspondiente, de acuerdo con las especificaciones de este Pliego. A este respecto el contratista manifiesta que tiene completo conocimiento de:

- La naturaleza de la instalación.
- Estado de todas las instalaciones y equipos de la instalación, cuya gestión le es encargada.





- Las condiciones particulares de acceso ligadas a la seguridad y a las especificaciones de sus instalaciones.

Esta aceptación de la instalación, independientemente de su tipo, estado y calidad, le obliga a mantener los elementos existentes sin que puedan ser sustituidos por otros, salvo en los casos específicos en este Pliego, o cuando previamente haya sido autorizado para ello por el Ayuntamiento.

- Instalaciones futuras

Durante la vigencia del contrato, el contratista se hará cargo de todas las instalaciones que realice o reciba de terceros el Ayuntamiento, debiéndoles prestar el servicio correspondiente de acuerdo con lo especificado en el contrato y a los precios que así se estipulen.

No obstante, si la instalación ha sido recibida de terceros y a criterios del contratista, no cumpliera con los criterios de la normativa vigente, el contratista deberá hacerlo constar con vistas a la realización de obras para su adecuación por parte de los responsables.

4.3 Documentación

Siguiendo las pautas medioambientales que emanan del Real Decreto 1890/2008 de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior, que tiene como finalidad mejorar la eficiencia y el ahorro energético, así como disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero y limitar el flujo luminoso nocturno, la contaminación lumínica y la reducción de la luz intrusa o molesta, el Contratista aportará una documentación donde hará constar un itinerario de reciclaje que cumpla con criterios medioambientales sobre el material y equipos que se desechen de la instalación del alumbrado público durante la realización de las acciones correctoras o posteriormente en cambios realizados durante el transcurso del contrato. Detallando el itinerario en fases de recogida, quién la realiza y cómo se realiza.



El contratista deberá conservar toda la documentación perteneciente al municipio que se vaya generando a lo largo del tiempo de duración del contrato, que le será entregada al Ayuntamiento de a la finalización del mismo en formato digital. No obstante, el contratista está obligado a emitir un informe mensual por cada centro mando en el que se refleje como mínimo el consumo del mes, los ahorros obtenidos tanto en kw como en Tn de CO₂, las incidencias surgidas en cada mes cada centro de mando y estado actual de esas incidencias.

Los informes medioambientales que realice el contratista se efectuarán y se adaptarán siguiendo parámetros e indicaciones del ayuntamiento o departamento medioambiental de este, con la finalidad de que el municipio pueda cumplir con los compromisos presentes o futuros en relación a la Agenda 21, Pacto de los Alcaldes, Compromiso de Aalborg, Proyectos Locales, Nacionales o Europeos Medioambientales, etc. Con la finalidad de que la comunicación sobre proyectos y política medioambiental del Ayuntamiento en cuanto a la gestión del alumbrado público, el contratista facilitará los datos sobre este tema de forma personalizada, esto es mediante la intervención de un técnico en eficiencia energética y reducción de emisiones de CO₂.

4.4 Organización y Servicios Generales

- **Plan Básico de Funcionamiento, Organización del servicio**

Los licitadores tendrán que presentar un plan de funcionamiento del servicio, detallando particularmente:

- Organigrama detallado del conjunto de personal directo e indirecto destinado al servicio, y de aquel que estará disponible para cubrir las necesidades que se produzcan, horarios del servicio de todo el personal adscrito.
- Relación de las categorías previstas en todos los niveles con las correspondientes funciones.
- Planificación operativa de los itinerarios y métodos de control. Se detallarán los trabajos programados por cada equipo de trabajo y los





horarios en que se llevaran a cabo, así como la planificación de los mismos.

- Relación de vehículos y medios previstos.

- Calendario de puesta en marcha del contrato.

La empresa Adjudicataria nombrará un responsable del contrato, técnico especialista en alumbrado con titulación de ingeniero técnico industrial o superior, como un interlocutor válido con el Ayuntamiento, con el objeto de controlar la buena marcha del servicio.

Este responsable será el interlocutor válido para la prestación del servicio y se personará periódicamente, así como siempre que sea requerido, en el ayuntamiento con tal de informar y comentar las principales incidencias del servicio.

El responsable del contrato dispondrá de un teléfono móvil de amplia cobertura para ser localizado en todo momento.

- **Disposición del personal**

El contratista deberá disponer en todo momento del personal necesario en número y condiciones para efectuar todos los trabajos especificados en el presente Pliego.

El contratista deberá presentar en su oferta un completo Organigrama del servicio, tal como lo pretende realizar, especificando adecuadamente su plantilla e indicando los puestos que serán desempeñados por su personal, que prestará su servicio en jornada completa o parcial.

El contratista deberá contar inicialmente con la totalidad del personal previsto en el organigrama y plantilla ofertados, no admitiéndose que puedan transcurrir más de sesenta días durante la vigencia del contrato sin tener la plantilla del servicio completa.



AYUNTAMIENTO DE
Laredo

Departamento | Contratacion-Personal
Referencia | Lrms/pliegos técnicos
 | Aprobados 070912
expediente | exp. 314/2012

Dado que el contratista viene obligada a satisfacer en todo caso las especificaciones del Pliego, si con el personal previsto en la plantilla no realizase la prestación con la calidad contractual exigida, vendrá obligado a ampliar la misma sin que ello le permita variar los precios de su oferta.

Condiciones generales: El contratista dispondrá del personal previsto en el Organigrama para satisfacer adecuadamente las exigencias del Pliego y abonará sus retribuciones, incentivos, pagas extraordinarias, seguros sociales, etc., los cuales satisfarán, en todo caso, lo dispuesto en la legislación vigente y los convenios locales y provinciales que les afecten.

El contratista facilitará la información requerida por el Ayuntamiento para controlar el cumplimiento de las reglamentaciones legales exigentes.

Jefe de servicio y/o Técnico medio o superior: El adjudicatario deberá nombrar a un responsable y/o técnico medio o superior, que será el único interlocutor válido para todos los asuntos relativos al servicio entre el contratista y el Ayuntamiento. Este interlocutor deberá asistir a las reuniones a que se les requiera para tratar asuntos relativos al servicio.

Autoridad: Los Técnicos Superiores y Medios del Ayuntamiento responsables en el Servicio de alumbrado tendrán autoridad sobre el personal de el contratista, aunque en todo caso procurarán que las órdenes se den a través de los técnicos de el contratista y, en todo caso informarán a éstos de las instrucciones que den diariamente.

Documentación: Todo el personal del contratista adscrito al servicio deberá llevar una tarjeta de identidad plastificada.

Prevención de Riesgos Laborales: Las empresas que liciten, deberán estar al corriente de sus obligaciones, según lo exigido por la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, por el Reglamento de los Servicios de Prevención y de los demás reglamentos particulares relacionados con la Prevención de Riesgos Laborales.

Para poder acreditar lo anteriormente expuesto deberá presentar en el momento indicado la siguiente documentación:

- Resumen del sistema de gestión de la prevención implantado en la empresa, contrato del servicio de prevención ajeno, si corresponde y número de personas asignadas a los trabajos y subcontrataciones a realizar. Deberá presentarse con la oferta.





- Nombramiento de un supervisor de los trabajos, evaluación de riesgos y plan de medidas para los trabajos objeto del contrato, detalle de las actividades a realizar, certificados médicos de aptitud de los trabajadores que vayan a participar en el contratista, certificados de formación en prevención recibida por los trabajadores, todo ello deberá presentarse a la dirección del contrato antes del comienzo de su explotación.

El contratista dotará a todo su personal de elementos de seguridad y prevención de accidentes que se utilizan actualmente en este tipo de trabajos, debiendo tomar las medidas necesarias para conseguir que dichos elementos protectores sean efectivamente utilizados y siendo de su exclusiva responsabilidad los accidentes laborales que pudiera llegar a sufrir el personal de la contrata.

Toda la información relativa al Organigrama, personal mínimo, medios, etc., deberá quedar reflejada en la memoria descriptiva de la organización del servicio que el contratista presentará en su oferta.

- **Disposición de equipos**

El contratista vendrá obligado a contar con el equipo necesario para satisfacer las exigencias especificadas en el presente Pliego, tanto por lo que respecta a los aparatos de medida, como a los demás elementos y herramientas que deberá manejar su personal y a los vehículos de los que les dote, así como de aquél que haya que adquirir como consecuencia de la dinámica funcional y operativa de la prestación del servicio y del crecimiento cuantitativo del número de puntos de luz y otras exigencias que se vayan creando durante la vigencia del contrato y que haya de satisfacer.

El contratista estará obligado al mantenimiento de los medios materiales y mecánicos que resulten necesarios para la realización de los fines, objeto del Contrato.

El Ayuntamiento podrá comprobar y revisar el equipo cuando lo desee sin interferir la prestación del servicio o influir negativamente en su coste, debiendo dar el contratista todas las facilidades necesarias para que ello pueda efectuarse con eficacia y rapidez.



AYUNTAMIENTO DE
Laredo

Departamento | Contratacion-Personal
Referencia | Lrms/pliegos técnicos
expediente | Aprobados 070912
exp. 314/2012

El contratista dispondrá como mínimo del equipo que se indica a continuación y será utilizado en las diversas inspecciones o verificaciones.

- a) Telurómetro.
- b) Medidor de Aislamiento.
- c) Multímetro (tensión alterna y continua hasta 500 V, intensidad alterna y continua hasta 20 A).
- d) Medidor de corrientes de fuga con una resolución mayor o igual a 1 mA.
- e) Detector de tensión.
- f) Analizador – registrador de potencia y energía para corriente alterna trifásica con capacidad de medida de las siguientes magnitudes

- f1) Potencia activa
- f2) Tensión
- f3) Intensidad
- f4) Factor de Potencia
- f5) Luxómetro con rango de medida adecuado, incluso para luz de emergencia.
- f6) Analizador de redes, armónicos y perturbaciones de red.
- f7) Electrodo para medida del aislamiento del suelo

Todos los aparatos de medida deberán estar en perfectas condiciones de uso y serán comprobados periódicamente por el contratista a fin de asegurar que permiten realizar mediciones correctas de acuerdo con errores admisibles, según el tipo de instrumento.

Además el contratista deberá disponer de:

- a) Grupos electrógenos
- b) Herramientas, escalera, etc. El contratista está obligada a que su personal obrero disponga de las herramientas necesarias para que





efectúe su cometido con seguridad, calidad y eficacia, de acuerdo con la buena práctica.

c) Sistema de transmisión con escucha y emisión perfecta en todo el término municipal. El contratista describirá detalladamente en su oferta el sistema de comunicación que oferta.

La maquinaria, equipos, etc., serán objeto de una minuciosa descripción en la memoria de organización del servicio que el contratista presentará en la oferta y objeto de valoración.

- **Medios de transporte y elevación**

El contratista dispondrá de los vehículos necesarios y de características tales que le permitan realizar las prestaciones exigidas por el contrato con la máxima rapidez posible y con el mínimo de molestias a los vecinos y usuarios de las vías públicas, o en su caso, de la totalidad de lo que indique su oferta. Estos medios de transporte deberán ser capaces y suficientes para aportar con la necesaria urgencia los materiales, medios auxiliares y personal técnico y laboral a los trabajos que se presenten, así como realizar las rondas periódicas de inspección orientadas a mantener una adecuada vigilancia de las instalaciones.

El contratista detallará en su oferta la lista de vehículos ligeros y pesados, las plataformas elevadoras (potencia y altura), las características de los mismos. Igualmente, describirá los dispositivos de comunicación instalados en ellos.

El contratista deberá justificar detalladamente en su oferta el número de vehículos que oferta aportar para ejecutar su servicio.

- **Disposición de superficie y stock de recambios**

Para asegurar el buen servicio de conservación del alumbrado público, el contratista deberá dejar reflejado en su oferta su propuesta y justificación acerca de la conveniencia de disponer un local o almacén, así como de la superficie destinada a oficinas, almacén de materiales, dependencias para el personal, aparcamiento para



vehículos, etc., a fin de que cualquier urgencia sea tratada con la mayor celeridad posible.

Igualmente, el contratista deberá justificar el stock disponible para atender cualquier avería o accidente que se produzca.

Cualquier luminaria existente que deba ser completamente sustituida, deberá ser comunicado al Ayuntamiento, siendo puestas a disposición de los Servicios Municipales.

Es necesario que los licitadores realicen el estudio de las instalaciones actualmente existentes antes de redactar su oferta, considerando su estado y la ubicación dentro del municipio de las luminarias donde se realizará la actuación.

Las características técnicas de fabricación y las características luminotécnicas de las luminarias que se propongan por parte de las empresas licitadoras deberán ser al menos que vienen reflejadas en la siguiente tabla:

4.5 Informatización del Servicio Administrativo

Mensualmente el contratista entregará a los responsables municipales un comunicado donde se detallarán las incidencias detectadas y su propuesta de mejora, especificando el número de puntos de luz, el tipo de incidencia y la fecha de detección.

La incorporación del sistema de Gestión ha de permitir que el Ayuntamiento, en cualquier momento pueda tener acceso a la base de datos actualizada.

El sistema informático utilizado por el contratista tendrá que permitir gestionar o realizar las siguientes operaciones:

- Base de datos que contenga el inventario de las instalaciones del alumbrado público. Este programa será capaz de emitir los listados e informes siguientes:
 - Ubicación y descripción de los puntos de luz y cuadros de maniobra.





- Codificación de los cuadros y puntos de luz

- Trabajos pendientes: averías detectadas pendientes de reparar y procesos de conservación preventiva pendientes de ejecutar.

- Fichas de cada punto de luz.
- Fichas de cada cuadro de maniobra.

- Plano digitalizado del municipio donde se encuentren graficadas las instalaciones de alumbrado (tanto los puntos de luz como en las líneas subterráneas y aéreas).

- Integración total de los datos alfanuméricos (base de datos) con los datos gráficos (cartografía).

El mantenimiento de la base de datos y el plano digitalizado irá a cargo del municipio.

Los licitadores tendrán que presentar los ejemplos de las fichas y los listados.

El sistema informático empleado que se implantará será accesible por los servicios técnicos del Ayuntamiento y también desde el Ayuntamiento.

4.6 Valoración y abono de los trabajos

El pago se efectuará mediante Facturas mensuales de los trabajos efectuados que se abonarán de conformidad con lo establecido en el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y 147 y siguientes del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, por la Depositaria de la Corporación, previa su aprobación por el órgano de contratación, y cumplimiento de los demás trámites legales.



AYUNTAMIENTO DE
Laredo

Departamento
Referencia
expediente

Contratacion-Personal
Lrms/pliegos técnicos
Aprobados 070912
exp. 314/2012

El Servicio facturado se valorará con arreglo a los precios de la contrata, o sea, aplicando a los del presupuesto del proyecto la reducción correspondiente a la baja sufrida en el remate y tendrá siempre carácter provisional, quedando sujeta a las modificaciones o rectificaciones que procedan al hacerse la liquidación final, no suponiendo, por tanto, ni recepción ni aprobación del Servicio prestado.

Los servicios técnicos municipales y/o el responsable del control del contrato comprobarán y validarán los trabajos realizados en las instalaciones durante el período de duración del contrato.

Los importes anuales de las prestaciones del contrato, tal y como viene reflejado en el Pliego de Condiciones Económico-Administrativas, serán revisados cada año a la fecha de la adjudicación.

El plazo de pago de las facturas se realizara de acuerdo con lo establecido en la ley 15/2010 del 5 de julio de modificación de la ley 3/2004 de lucha contra la morosidad de las operaciones comerciales.

El coste del estudio externo debe pagarlo el adjudicatario, con un importe máximo de 18.000 €.

La Corporación dispondrá de la adecuada consignación en los presupuestos correspondientes para la realización de dichos pagos en las fechas previstas.

4.7 Prestaciones no incluidas

Estas prestaciones fuera de contrato serán facturadas, después de la ejecución de las prestaciones definidas y tras un presupuesto debidamente aceptado por el Ayuntamiento, aplicando el 7% de gastos generales de empresa, el 6% de Beneficio Industrial y finalmente aplicando el IVA vigente. Entre los trabajos posibles de ser incluidos en la presente prestación encontramos:

- Labores de Mantenimiento.
- Los trabajos para la adecuación de las instalaciones a las nuevas normativas.
- Actualizaciones puntuales.





- Instalaciones provisionales.
- Instalaciones festivas y de navidad
- Suministro y transporte de piezas de recambio que no estén cubiertas por la garantía total
- Las intervenciones consecutivas a un hecho malintencionado o un acto vandálico.
- Las reparaciones provocadas por accidentes no imputables a la empresa.

La naturaleza de esta prestación es independiente de las anteriores, se certificara independientemente con una certificación que detallara el presupuesto de la actuación efectuado con los precios unitarios de la licitación y las unidades realmente ejecutadas. Finalmente se aplicara el 7% de gastos generales de empresa, el 6% de beneficio industrial, la baja de licitación y las actualizaciones de precios según 1.15.4 y el IVA vigente.

4.8 Inicio de la prestación del servicio

La prestación del servicio comenzará a partir de la firma del contrato.

4.9 Ejecución del contrato

La ejecución del contrato se realizara a riesgo y ventura del Contratista para una correcta realización de trabajos, el Contratista está obligado a cumplir su cargo y las prescripciones siguientes:

- Cualquier cambio, sustitución, innovación, etc., que se pueda realizar en el alumbrado tendrá que ser previamente comunicado por escrito a los servicios técnicos del Ayuntamiento.
- El contratista tomará todas las precauciones necesarias para evitar accidentes y perjuicios de cualquier orden, siendo responsable de los



mismos y ateniendo en esta materia la legislación general que sea de aplicación. La señalización de las zonas de trabajo correrá a cargo del contratista, incluyendo la señalización de tránsito y la luminosa. En el caso de las obras o reparaciones que puedan suponer un peligro para los viandantes se tomarán todas las medidas de seguridad necesarias: delimitación con vallas, señales luminosas, tapado de zanjas o agujeros, etc.

- La empresa adjudicataria quedará obligada, en su caso, al cumplimiento de aquello depositado en la Ley Orgánica 15/1999, del 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y expresamente en lo indicado en su artículo 12. Igualmente serán de aplicación sus disposiciones de desarrollo que se encuentran en vigor a la adjudicación de este contrato o que puedan estar durante su vigencia especialmente aquellas normas de Reglamento de Medidas de Seguridad, aprobado por el Real Decreto 994/1999 del 11 de junio.

4.10 Prevención de seguridad en el trabajo

El adjudicatario, en un plazo máximo de 10 días naturales a contar desde el siguiente al de la formalización del contrato y con carácter previo al inicio de los trabajos para su ejecución, estará obligado a elaborar y enviar al servicio promotor una evaluación de riesgos de la empresa adaptada a las tareas objeto del presente contrato.

La evaluación implementará las previsiones contenidas a la normativa general de prevención de Riesgos Laborales y de seguridad y salud en el trabajo para las funciones y tareas a desarrollar por parte de los trabajadores implicados respecto a los trabajos ejecución aquí nombrados.

En todo caso, durante la ejecución del contrato el adjudicatario será obligado al cumplimiento de la evaluación y de los principios generales aplicables previstos a la normativa vigente.

- **Obligaciones laborales, sociales, fiscales y de adaptación de medidas de aplicación medioambiental por parte del contratista**





El contratista estará obligado al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de seguridad social, de seguridad e higiene en el trabajo, de integración social de minusválidos, fiscal, de protección medioambiental.

El contratista adoptará, además, todas las medidas necesarias para evitar la contaminación química o física de la naturaleza o de los espacios urbanos y suburbanos que se pueda derivar de las materias, sustancias, productos o maquinaria utilizados en la ejecución del contrato.

La naturaleza administrativa de la contratación excluye cualquier vinculación laboral o funcional entre el personal del contratista, o de sus subcontratistas, y el ayuntamiento.

El Adjudicatario está obligado al pago del importe de los anuncios y, en general, de todos los gastos que ocasione el procedimiento de licitación, el contrato y su formalización.

El Ayuntamiento restara al margen de las relaciones laborales entre el contratista y sus empleados y no asumirá ninguna obligación laboral, social, económica o relacional. La empresa contratista estará obligada a cumplir con la coordinación de las actividades empresariales que regula la Ley 31/1995.

4.11 Control y Gestión del Funcionamiento General

- **Control de consumos**

El contratista llevará un registro de los consumos de cada cuadro de mando, desglosando las potencias, activa y reactiva, el factor de potencia, así como en las horas de funcionamiento con horario punta y horario valle y el funcionamiento de la reducción de flujo. Este registro se mantendrá durante el tiempo de duración del contrato y se entregará al Ayuntamiento incluyendo en los informes que se entregarán mensualmente.

El contratista mantendrá el factor de potencia de las instalaciones para conseguir el abono o evitar recargos. Este informe ira adjunto a la factura mensual sirviendo de justificante de certificación mensual.



4.12 Obras de mejora y renovación de las instalaciones

Corresponden a la sustitución de lámparas, equipos y luminarias para la mejora de la eficiencia y ahorro energético, etc., según las especificaciones del presente Pliego de Condiciones.

El objeto de este contrato tiene como fin reducir el consumo energético del alumbrado público del Excmo. Ayuntamiento de Laredo, a fin de poder sustituir las luminarias que no cumplan las normativas de eficiencia energética y contaminación lumínica.

Cada licitador hará su propuesta de cambio o modificación de las luminarias. El plazo de la renovación podrá ser reducido por el contratista y se valorará en su reducción.

Será necesario que el contratista presente un plan de actuación detallado que incluya todas las actuaciones de cambio de luminarias, lámparas, etc., con la especificación del calendario de ejecución, detalle de procedimiento de ejecución y todo aquello necesario con la especial atención a los aspectos de seguridad y salud y de coordinación con técnicos municipales y Policía Local. Este plan se tendrá que aprobar por parte de los Servicios Técnicos Municipales.

Todos los materiales tendrán que ser de primera calidad, por eso será necesario que se presente un dossier técnico de cada uno de los materiales propuestos así como catálogos, certificados de homologaciones y toda la información necesaria sobre el material. No se utilizará ningún material que no cumpla normativas vigentes sobre alumbrado público.

Este apartado se valorará notablemente ya que de la calidad del material sustituido disfrutará el Ayuntamiento una vez finalizada la vigencia del presente contrato.

Estos trabajos se pondrán en funcionamiento por la empresa adjudicataria, y los ahorros en consumo y, por lo tanto, en el coste que esto suponga, servirán para financiar el suministro y colocación de los nuevos elementos.

Por otro lado, teniendo en cuenta que la finalidad del contrato es reducir el consumo energético, es imprescindible tener conocimiento real del consumo detallado





día a día y hora a hora. De esta manera, se puede analizar y determinar posibles anomalías en la instalación y poderlas adecuar con tal de garantizar el máximo de eficiencia en la instalación.

El contratista presentará un plan de actuación de las sustituciones dentro de los términos que se establecen en el presente pliego. Este plan de actuación se tendrá que prever mensualmente las actuaciones que se llevarán a cabo y tendrán que reflejarlas en un plano. Mensualmente, el adjudicatario presentará un informe de las sustituciones realizadas y de las pendientes de realizar, con una planificación detallada.

El plan presentado por la empresa adjudicataria tendrá que estar aprobado por los servicios técnicos municipales. En caso que estos crean conveniente alguna modificación, la empresa tendrá que rehacerlo según sus indicaciones y finalmente será aprobado por los servicios técnicos municipales.

Las instalaciones municipales de alumbrado público que están legalizadas a día de hoy y en las que el adjudicatario realice cualquier tipo de actuación, esta empresa será la responsable de tramitar y obtener la correspondiente modificación de la legalización de la instalación.

Las instalaciones municipales de alumbrado público que no están legalizadas a día de hoy y en las que la adjudicataria realice cualquier tipo de actuación, se necesitará que esta efectúe un estudio de sus necesidades por su legalización y presente a los técnicos municipales sus necesidades y su coste, para analizar su viabilidad en un máximo de 4 meses desde la ejecución de las modificaciones.

4.13 Trabajos complementarios

Estas tareas corresponden a operaciones de renovación de la red, traslados de puntos de luz, instalaciones provisionales, instalaciones para fiestas de navidad y actividades diversas, nuevos alumbrados, reparación de averías producidas por actos vandálicos, colisiones de vehículos o obras en la vía pública, adecuaciones de las instalaciones a normativa, obra civil de reparaciones de la garantía total, etc., que realizara el contratista a petición o no, según el caso, del Ayuntamiento y previa aprobación por parte de los servicios técnicos municipales del presupuesto de los trabajos ofertados por el contratista



4.14 Actuaciones puntuales

Aportación de datos medioambientales por parte de el contratista con la finalidad de que el ayuntamiento pueda elaborar informes sobre sus compromisos medioambientales, Pacto de los Alcaldes, Agenda 21, etc.

4.15 Nuevas instalaciones

Opcionalmente, el Ayuntamiento podrá encargar trabajos correspondientes a aquellas instalaciones nuevas de pequeño y medio abasto, no previstas en estos momentos, que sea necesario realizar en el futuro. Los trabajos se abonaran en base a presupuesto previamente aprobado.

4.16 Materiales derivados de las reparaciones de la garantía total

Estos materiales que según la garantía total sean de cobro independiente serán abonados en base a presupuesto a parte.

4.17 Trabajos de obra civil

Se consideran como trabajos de Obra civil los referidos a obra civil de zanjas y catas por la reparación de averías y su reposición tanto en viales como en aceras.

Antes del inicio de estas reparaciones se comunicará al ayuntamiento, presentando un presupuesto.

4.18 Forma de prestación del programa de trabajo

En función de la magnitud de las actuaciones a realizar, o por el requerimiento expreso de los servicios técnicos municipales, el contratista estará obligado a





presentar, antes de comenzar los trabajos, un plan de ejecución que será sometido a la aprobación del responsable del Ayuntamiento. Una vez aprobado, el plan adquirirá carácter contractual.

Antes de iniciar la obra se procederá al replanteo de la misma sobre el terreno, existiendo la posibilidad de realizar modificaciones parciales, tanto en ese momento, como durante la ejecución de los trabajos siempre que las dos partes estén de acuerdo.

La obra tendrá que finalizar en la fecha establecida, ya sea la fecha inicialmente prevista o la determinada en una posterior ampliación del plazo.

El contratista pondrá a disposición del responsable del Ayuntamiento un libro de obra en el que periódicamente se anotará la ejecución y las variaciones que puedan ocurrir.

Con el objeto de cumplir lo especificado en el apartado anterior, el contratista tendrá que organizar unos grupos de trabajo que actuarán básicamente durante la jornada diurna. Estos grupos serán independientes al grupo que se dedique al mantenimiento de la red de alumbrado.

Estos grupos de trabajo tendrán que estar capacitados para efectuar la instalación completa de puntos de luz, incluyendo obra civil.

4.19 Control de materiales

Todos los materiales tendrán que ser de primera calidad, por eso será necesario que una vez adjudicada la obra el contratista presente al responsable del Ayuntamiento de la misma manera catálogos y certificados de homologaciones y toda la información que se solicite sobre el material. No se utilizará ningún material que no haya estado previamente aprobado por el responsable del Ayuntamiento.

Las empresas licitadoras estarán obligadas a presentar, junto a la proposición económica, la documentación técnica y certificaciones correspondientes referentes a las luminarias o lámparas propuestas para ser suministradas e instaladas en sustitución



AYUNTAMIENTO DE
Laredo

Departamento | Contratacion-Personal
Referencia | Lrms/pliegos técnicos
 | Aprobados 070912
expediente | exp. 314/2012

de las existentes, ya que dicha documentación se exigirá con carácter excluyente de la presente licitación.

En Laredo, a 10 de septiembre de 2.012

Fdo. EL ALCALDE-PRESIDENTE

ANGEL VEGA MADRAZO



.- PARA HACER CONSTAR QUE ESTE PLIEGO FUE APROBADO POR ACUERDO DE PLENO DEL AYUNTAMIENTO EN SESION DE FECHA 7 DE SEPTIEMBRE DE 2.012

EN LAREDO, A 10 DE SEPTIEMBRE DE 2012

EL SECRETARIO GENERAL

José Carlos Cabello Ruiz



