Expediente nº 2024-014604

Área OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Objeto: SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO E INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUXILIARES EN LA VILLA DE BILBAO, ASÍ COMO ACUERDO MARCO DE INVERSIONES ASOCIADAS AL SERVICIO

ELABORADO POR :

JEFATURA SUBÁREA DE GESTIÓN Y CONTROL PRESUPUESTARIO

FERNANDO LUIS EGUIA PERNIA - 14585820W

Firmado digitalmente por FERNANDO LUIS EGUIA PERNIA - 14585820W
Fecha: 2024.06.19 10:29:18 +02'00'

Con el visto bueno de :

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN, CONTROL Y PROMOCIONES EXTERNAS

COVADONGA LADRON DE GUEVARA GOLDARACENA - 14949718V

Firmado digitalmente por COVADONGA LADRON DE GUEVARA GOLDARACENA - 14949718V
Fecha: 2024.06.19 11:31:32 +02'00'

Bilbao
UDALA
AYUNTAMIENTO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO E INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUXILIARES EN LA VILLA DE BILBAO, ASÍ COMO ACUERDO MARCO INVERSIONES ASOCIADAS AL SERVICIO

JUNIO 2024

CAPÍTULO I.- PRELIMINARES
Artículo 1.- Condiciones Generales
Artículo 2.- Objeto
Artículo 3.- Finalidad

CAPÍTULO II. AMBITO DE ACTUACIÓN
Artículo 4.- Ámbito de actuación territorial
Artículo 5.- Zonas de Propiedad Privada y Uso Público
Artículo 6.- Instalaciones actuales
Artículo 7.- Modificación de instalaciones existentes y nuevas instalaciones

CAPÍTULO III. PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS Y DEFINICIÓN DE LOS MISMOS
Artículo 8.- Modalidades
8.1.- Mantenimiento Básico
8.2.- Mantenimiento Preventivo
8.3.- Inversiones asociadas

CAPÍTULO IV. PRESTACIONES DEL MANTENIMIENTO BÁSICO
Artículo 9.- Inspección diurna y nocturna
9.1.- Inspección diurna
9.2.- Inspección nocturna
Artículo 10.- Comprobaciones de los componentes de la instalación
Artículo 11.- Control de accionamiento: encendido y apagado
Artículo 12.- Control energético
Artículo 13.- Telegestión del alumbrado público
Artículo 14.- Reparación de averías Ligeras y Gruesas
14.1.- Averías Ligeras
14.2.- Averías Gruesas
Artículo 15.- Limpieza de luminarias y soportes
Artículo 16.- Servicio de Guardia
Artículo 17.- Incidencias por obras en fachadas de edificios
Artículo 18.- Instalaciones Aste Nagusia
18.1.- Montaje de las instalaciones
18.2.- Conservación de las instalaciones ejecutadas
18.3.- Desmontaje de las instalaciones
Artículo 19.- Iluminación navideña
19.1.- Montaje de las instalaciones
19.2.- Conservación de las instalaciones ejecutadas
19.3.- Desmontaje de las instalaciones

Artículo 20.- Alumbrado Ornamental
Artículo 21.- Otros prestaciones del Mantenimiento Básico

CAPÍTULO V.- MEDIOS MATERIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO BÁSICO

Artículo 22- Medios materiales
- **22.1.- Vehículos**
- **22.2.- Locales**
- **22.3.- Equipos de medida**
- **22.4.- Herramientas**

CAPÍTULO VI.- PRESTACIONES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Artículo 22.- Mantenimiento Preventivo
Artículo 24.- Reposición de fuentes de luz (lámparas de descarga, incandescencia, diodos led, etc.) y equipos en grupo
Artículo 25.- Pintura

CAPÍTULO VII.- MEDIOS MATERIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Artículo 26.- Medios materiales

CAPÍTULO VIII.- INVERSIONES ASOCIADAS

Artículo 27.- Inversiones asociadas
Artículo 28.- Instalaciones diversas
- **28.1.- Instalaciones de alumbrado público**
- **28.2.- Suministro e instalación de cableado y canalizaciones de fibra óptica**
- **28.3.- Instalaciones eléctricas y auxiliares**

Artículo 29.- Actuaciones extraordinarias

CAPÍTULO IX.- MEDIOS MATERIALES PARA LA PRESTACIÓN DE INVERSIONES ASOCIADAS

Artículo 30.- Medios materiales

CAPÍTULO X.- DIRECCIÓN, INSPECCIÓN Y CONTROL

Artículo 31.- Responsabilidad técnica de los trabajos
- **31.1.- Asistencia Técnica a la Dirección del Contrato**

Artículo 32.- Administración del Servicio
- **32.1.- Generalidades**
- **32.2.- Supervisión general de los trabajos. Inspección y control**

32.3.- Suficiencia de medios para la realización de los compromisos objeto del Concurso
Artículo 33.- Herramienta informática de Gestión del Mantenimiento y Conservación
Artículo 34.- Gestión de Avisos, Quejas y Sugerencias (AQS)
Artículo 35.- Plan de actuación
Artículo 36.- Horarios
Artículo 37.- Modificación de jornada
Artículo 38.- Control del personal
Artículo 39.- Frecuencia de programas y partes de revisiones

CAPÍTULO XI.- GESTIÓN AMBIENTAL Y DE CALIDAD DEL SERVICIO
Artículo 40.- Procedimiento general
Artículo 41.- Plan de Autocontrol de la calidad
Artículo 42.- Retirada de escombros y material de desecho

CAPÍTULO XII.- CLASIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS A DESARROLLAR Y SEGURIDAD DE LAS OBRAS
Artículo 43.- Clasificación de los trabajos
Artículo 44.- Trabajos accesorios
Artículo 45.- Seguridad y Salud

CAPÍTULO XIII.- LABORES INFORMÁTICAS
Artículo 46.- Ecosistema TIC Municipal
Artículo 47.- Objetivos de la gestión del inventario
Artículo 48.- Mantenimiento del inventario
Artículo 49.- Gestión del inventario mediante actividades
Artículo 50.- Conexión de GeoBilbao con el Sistema de Avisos, Quejas y Sugerencias, y/o futuras plataformas municipales
Artículo 51.- Desarrollos informáticos
Artículo 52.- Entorno Tecnológico de Geobilbao
Artículo 53.- Funcionalidad disponible
Artículo 54.- Actualización de información de inventario en plataforma GIS municipal
Artículo 55.- Carga inicial
Artículo 56.- Necesidades funcionales
Artículo 57.- Documentación
Artículo 58.- Propiedad intelectual
Artículo 59.- Formación del personal municipal

CAPÍTULO XIV.- EJECUCIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS
Artículo 60.- Abono de los trabajos

CAPÍTULO XV.- MEDIOS HUMANOS

Artículo 61.- Personal

- **61.1.- Delegado o representante del Adjudicatario ante la Administración**
- **61.2.- Director Técnico**
- **61.3.- Jefe de Servicio**
- **61.4.- Jefes de Grupo**
- **61.5.- Responsable en Calidad y Medio Ambiente**
- **61.6.- Técnico Superior en Prevención y Riesgos Laborales**
- **61.7.- Delineantes**
- **61.8.- Chóferes**
- **61.9.- Oficiales**

Artículo 62.- Relación de personal
Artículo 63.- Formación del personal
Artículo 64.- Variaciones de plantilla
Artículo 65.- Aumento o disminución de plantilla
Artículo 66.- Seguridad del personal y responsabilidad civil
Artículo 67.- Vestuario
Artículo 68.- Aseo y decoro del personal
Artículo 69.- Revisiones médicas

CAPÍTULO XVI.- INSTALACIONES FIJAS

Artículo 70.- Materiales
Artículo 71.- Almacenes, talleres y garajes

CAPÍTULO XVII.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS

Artículo 72.- Características generales
Artículo 73.- Inicio de los trabajos
Artículo 74.- Documentación a incluir en el Acta de Inicio
Artículo 75.- Finalización del contrato
Artículo 76.- Inversiones asociadas al servicio

CAPÍTULO XVIII.- INCUMPLIMIENTOS Y PENALIDADES

Artículo 77.- Infracciones
Artículo 78.- Penalidades
Artículo 79.- Deducciones

CAPÍTULO XIX.- OBJETIVO FINAL DEL SERVICIO

Artículo 80.- Nivel de Servicio

ANEXOS

ANEXO 1
Valoración económica de Equipos básicos de personal, maquinaria, vehículos, útiles, herramientas, vestuario, señalización, balizamiento, instalaciones fijas, control de calidad, seguridad y salud y otros. (Canon Básico). Formulario 1 y Formulario 2.

ANEXO 2
Precios unitarios de materiales averías gruesas y daños a instalaciones de alumbrado público y de otras instalaciones eléctricas y auxiliares, suministro ocasional de maquinaria y mano de obra, con unidades estimadas a efectos únicos de valoración de ofertas. Formulario 1 y Formulario 2.

ANEXO 3
Precios unitarios para Ejecución de inversiones asociadas y mantenimiento preventivo, con unidades estimadas a efectos de valoración de ofertas. Formulario 1 y Formulario 2. Formulario 3 (Plantilla descomposición de precios).

ANEXO 4
Inventario de puntos de luz, soportes, Iluminación navideña, Aste Nagusia y Alumbrado Ornamental.

ANEXO 5
Solicitud Acreditación acceso GIS Alumbrado.

ANEXO 6
Estudio de Seguridad y Salud.

ANEXO 7

Iluminación Navideña.

ANEXO 8

Evolución de Avisos, Quejas y Sugerencias en relación al alumbrado público e instalaciones auxiliares.

ANEXO 9

AQS-API REST para Contratas.

ANEXO 10
Relación de personal adscrito al contrato vigente.

ANEXO 11
Convenio Colectivo Sectorial de Industria Siderometalúrgica de Bizkaia. Condiciones adicionales al Convenio.

ANEXO 12
Gestión de Residuos.

ANEXO 13
Contenido de Proyecto de Alumbrado Público.

ANEXO 14
Manual de Marca del Ayuntamiento de Bilbao.

ANEXO 15
Sistema de Telegestión Alumbrado Público.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO E INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUXILIARES EN LA VILLA DE BILBAO, ASÍ COMO ACUERDO MARCO DE OBRAS DE INVERSIÓN ASOCIADAS AL SERVICIO

CAPÍTULO I.- PRELIMINARES

Artículo 1.- Condiciones Generales

Este Pliego de Prescripciones Técnicas establece las condiciones técnicas exigibles para la conservación del servicio del alumbrado público e instalaciones eléctricas y auxiliares en la Villa de Bilbao.

El Ayuntamiento de Bilbao durante los últimos años ha apostado por la eficiencia energética y el ahorro económico en las instalaciones de alumbrado público con la implantación de la tecnología led en las luminarias y la telegestión punto a punto de las citadas instalaciones.

En la actualidad Bilbao dispone de **48.548** puntos de luz, de los cuales **14.601** son de tecnología led. Asimismo, de los **14.601** puntos con tecnología led, **3.690** disponen de nodos inteligentes que permiten la telegestión punto a punto de los mismos. Bilbao dispone de **573** centros de mando de alumbrado, de los cuales **168** disponen de concentradores (cabeceras) que controlan los nodos inteligentes conectados a los puntos de luz con tecnología led.

Este Pliego de Prescripciones Técnicas quiere garantizar la continuidad del servicio de alumbrado público e instalaciones eléctricas y auxiliares existentes, en condiciones de eficacia y seguridad aceptables, realizando los trabajos necesarios de reparación, de conservación y de mantenimiento como consecuencia de averías, correcciones, controles, reposiciones, prevención de riesgos, etc., que sea preciso realizar. Además, se pretende realizar las mejoras, implantaciones o sustituciones de cara a mejorar la seguridad e incrementar la eficiencia energética de las instalaciones, mantener y obtener un nivel de calidad adecuado y mejorar el funcionamiento técnico y económico de las referidas instalaciones.

El objetivo final es continuar mejorando los niveles de iluminación de acuerdo con la normativa vigente, aumentar la eficiencia energética, aumentar el ahorro económico y continuar con el cambio a tecnología led de las luminarias y con la telegestión de las instalaciones con la incorporación de nodos inteligentes a las luminarias led y concentradores que controlen las mismas en los centros de mando de alumbrado, todo

ello cumpliendo la normativa vigente y además lograr un alto nivel de calidad y satisfacción ciudadana en el mantenimiento y la conservación de las instalaciones de alumbrado público e instalaciones eléctricas y auxiliares.

Todo lo anterior se entiende respecto a las instalaciones existentes al comienzo de la vigencia del Contrato, así como de áquellas que se incorporen al mismo durante la vigencia de éste.

Artículo 2.- Objeto

Es objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas, la definición de las bases y condiciones técnicas que delimitan el fondo obligacional técnico del Contrato, que se proyecta celebrar, en orden a lograr un perfecto estado de mantenimiento y conservación de las instalaciones de alumbrado público y de otras instalaciones eléctricas y auxiliares de la Villa de Bilbao, así como las obras de reparación y reforma descritas en el artículo 3.

Así mismo, con el fin de racionalizar y ordenar la Adjudicación de Contratos de Inversiones asociadas al objeto del Contrato, la presente licitación lleva implícita la celebración de un Acuerdo Marco con el Contratista que resulte Adjudicatario del Contrato del servicio de mantenimiento y conservación, con el fin de fijar las condiciones a que habrán de ajustarse los contratos de inversiones que se pretendan adjudicar durante el período de vigencia del Contrato del servicio.

Artículo 3.- Finalidad

Los fines que se pretenden, con la puesta en marcha del Contrato de Mantenimiento y Conservación, así como Acuerdo Marco de Inversiones son los que a continuación se indican:

3.1.- Servicios de Mantenimiento Básico (Cánon Básico).

3.2.- Ejecución de Obras de Inversión y de Mantenimiento Preventivo asociadas al servicio, a precios previamente fijados por contrato, que tengan por objeto la renovación o mejora de las instalaciones de alumbrado público y de otras instalaciones eléctricas y auxiliares de la Villa de Bilbao definidas en el artículo 2. Estas obras se ejecutarán previa adjudicación individualizada de los correspondientes contratos de obras, mediante la utilización de la técnica de Acuerdo Marco prevista en los Pliegos de Cláusulas Administrativas. Se ejecutarán siempre y cuando los Servicios Técnicos Municipales lo consideren oportuno y a petición de los mismos, condicionado a la existencia de consignación presupuestaria en los ejercicios correspondientes. La no ejecución de dichas obras no supone obligación alguna para el Ayuntamiento de Bilbao.

3.3.- Situaciones excepcionales y de emergencia: el Contratista que resulte Adjudicatario deberá poner a disposición del Contrato la cantidad y calidad de medios auxiliares necesarios para superar con éxito posibles situaciones excepcionales tales como inundaciones, apagones, corrimientos de tierras, aparición de hundimientos o socavones, nevadas o daños por fuertes vientos, etc.

3.4.- Orientación hacia el ciudadano en la prestación del servicio, resolución inmediata y efectiva de avisos, quejas y sugerencias vecinales sobre el estado de las instalaciones de alumbrado público y de otras instalaciones eléctricas y auxiliares. La resolución de los avisos vecinales, se efectuará por medio del mantenimiento/conservación planificado o por medio de la ejecución de obras (apartados “3.1.” y “3.2.” antes descritos).

3.5.- Incorporar soluciones tecnológicas disponibles en la actualidad, que aplican soluciones sostenibles e integrables y de eficiencia en orden a la mejora en la gestión del servicio.

2.6.- Colaborar en la gestión integral urbana a partir de la obtención de información adicional obtenida desde los elementos inventariados dentro del ámbito del presente Pliego de Prescripciones Técnicas, incluyéndose en la plataforma municipal GeoBilbao.

CAPÍTULO II. AMBITO DE ACTUACIÓN

Artículo 4.- Ámbito de actuación territorial

Se entiende como ámbito de actuación territorial los espacios de uso público ubicados dentro del Término Municipal de Bilbao.

Quedan incluidos dentro del ámbito de actuación aquellos espacios de uso público que no estando dentro del Municipio de Bilbao, son de propiedad del Ayuntamiento de Bilbao.

Artículo 5.- Zonas de Propiedad Privada y Uso Público

Queda comprendido dentro del ámbito territorial, y por tanto en las mismas condiciones que se articule el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, aquellas zonas que, siendo de propiedad privada su uso es público, de acuerdo con el criterio del Servicio de Alumbrado.

Artículo 6.- Instalaciones actuales

El Adjudicatario acepta, en las condiciones actuales, las instalaciones de alumbrado público e instalaciones eléctricas y auxiliates existentes, así como de todos y cada uno de sus elementos, equipos y componentes, haciéndose cargo de las mismas desde el mismo momento de la firma del Acta de Inicio del Contrato. La aceptación de las instalaciones, independientemente de la clase de que se trate, le obliga a mantener el tipo de elementos montados originalmente, sin que puedan ser alteradas sus características, salvo en caso de previa autorización del Servicio de Alumbrado o a requerimiento del mismo.

Artículo 7.- Modificación de instalaciones existentes y nuevas instalaciones

Durante la vigencia del Contrato, el Adjudicatario queda obligado a aceptar variaciones en las instalaciones con vistas a mejoras técnicas, de calidad, de adaptaciones, etc., y también se hará cargo de las nuevas instalaciones que se realicen y que se consideren que entren a formar parte del inventario del Alumbrado municipal, tanto si son efectuadas por el Ayuntamiento de Bilbao, como si son transferidas a éste por terceros, debiendo prestar el servicio correspondiente, de acuerdo con lo especificado en el Contrato, y sin que ello suponga incremento económico alguno del mismo.

Las nuevas instalaciones realizadas por terceros deberán ser revisadas, antes de su recepción por el Ayuntamiento de Bilbao, por el Adjudicatario, quien informará al Servicio de Alumbrado de la bondad de la ejecución de las mismas, o de las deficiencias

apreciadas, de acuerdo con la normativa vigente, como paso previo a su incorporación al inventario de mantenimiento y conservación.

El Ayuntamiento de Bilbao decidirá si se han de realizar, o no, las oportunas obras de adecuación, debiendo ser aceptada su ejecución por el Adjudicatario, quien deberá realizar, en su caso, el servicio especificado en este Pliego de Prescripciones Técnicas, en el momento en que así lo determine el mismo.

Durante el plazo de garantía de las nuevas instalaciones, el Adjudicatario efectuará la inspección de las mismas, dando parte de las incidencias sobre dichas instalaciones de forma expresa y singularizada. Únicamente en el caso de que lo determine el Servicio de Alumbrado, y siempre en las condiciones especificadas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, procederá a la reparación de las averías que se produzcan y a la sustitución del material defectuoso.

La utilización de las infraestructuras de las instalaciones de alumbrado público municipales (canalizaciones, centros de mando, cuadros eléctricos, báculos, soportes, etc.) por otros servicios municipales u otros organismos lo serán según el protocolo que establecerá el Servicio de Alumbrado, tanto para su montaje como para su mantenimiento, siendo éstos gestionados preferentemente por el Adjudicatario del Contrato al que se refiere el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

CAPÍTULO III. PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS Y DEFINICIÓN DE LOS MISMOS

Artículo 8.- Modalidades

A los efectos del presente contrato, se diferencian las siguientes modalidades:

8.1.- Mantenimiento Básico

El Mantenimiento Básico consiste en la conservación de todos los componentes del alumbrado público de Bilbao (centros de mando, componentes luminotécnicos, componentes eléctricos, componentes mecánicos, obras civiles de dichas instalaciones, así como soportes de otros Servicios municipales agregados) y de los componentes de otras instalaciones eléctricas y auxiliares agregadas al Servicio de Alumbrado (red de fibra óptica, acometidas eléctricas diversas, etc), mediante la realización de las operaciones y tareas necesarias, así como con la utilización de la infraestructura precisa para tal fin.

Su prestación exige la dotación de los medios humanos y materiales precisos (vehículos, maquinaria, herramientas, equipos de medida, etc.), exclusivos para tal fin, y unas disponibilidades de locales, talleres, garajes, almacenes y repuestos mínimos.

Igualmente precisa de la dotación al personal, de cuantos medios (vestuario y equipamiento de seguridad) se necesiten para el mejor desarrollo del servicio, dando cumplimiento, como mínimo, a lo dispuesto en las Disposiciones vigentes en materia de Seguridad y Salud para este tipo de actividades, así como con la Legislación y Convenios de tipo laboral vigentes.

El Mantenimiento Básico, de los componentes de todas las instalaciones de alumbrado público y de los componentes de otras instalaciones eléctricas y auxiliares agregadas al Servicio de Alumbrado (red de fibra óptica, acometidas eléctricas diversas, etc), comprende las siguientes operaciones y conceptos:

- Inspección diurna y nocturna.
- Comprobaciones de los componentes de la instalación.
- Control de accionamiento: encendido y apagado.
- Control energético.
- Telegestión.
- Reparación de averías ligeras y gruesas.
- Limpieza de luminarias y soportes.
- Servicio de guardia.
- Incidencias por obras en fachadas de edificios.
- Instalaciones Aste Nagusia.

- Alumbrado Ornamental.
- Medios materiales necesarios.

En los trabajos citados, la mano de obra, la maquinaria, los medios de transporte y auxiliares, las inspecciones, las comprobaciones, los replanteos, las valoraciones, la programación, la telegestión, los proyectos y legalización de los trabajos realizados, los boletines, las inspecciones por organismo de control, los ensayos, las pruebas, los controles de funcionamiento de las instalaciones y de los sistemas de ahorro y eficiencia energética, las autorizaciones, el desarrollo de la **Herramienta informática de Gestión del Mantenimiento y Conservación** y del sistema de telegestión, la actualización del inventario en la aplicación municipal GeoBilbao, las medidas de seguridad y prevención de riesgos de los trabajadores y usuarios, y todo cuanto sea necesario para la correcta prestación de los trabajos, aunque no se haya especificado, está incluido en el Canon Básico (Equipos básicos de personal, maquinaria, vehículos, útiles, herramientas, vestuario, señalización, balizamiento, instalaciones fijas, control de calidad, seguridad y salud y otros).

8.2.- Mantenimiento Preventivo

El Mantenimiento Preventivo se define como el conjunto de actuaciones que se realiza en grupos de puntos de luz, de forma programada y que abarcan la renovación, no originada por avería o daño de las fuentes de luz (lámparas de descarga, incandescencia, diodos led, etc.) y arrancadores, así como la pintura de los soportes.

Los trabajos y conceptos comprendidos en esta modalidad son los que hacen referencia a:

- Reposición de fuentes de luz (lámparas de descarga, incandescencia, diodos led, etc.) y equipos en grupo.
- Pintura de soportes, luminarias y centros de mando.
- Medios materiales necesarios.

El Servicio de Alumbrado se reserva la facultad de determinar en cada caso la ejecución de la totalidad, o no, de las operaciones citadas.

8.3.- Inversiones asociadas

Estos servicios son aquéllos de carácter circunstancial y de realización obligatoria por parte del contratista:

- Instalaciones diversas.
- Actuaciones extraordinarias.
- Emergencias.

- Medios materiales necesarios.

CAPÍTULO IV. PRESTACIONES DEL MANTENIMIENTO BÁSICO

Artículo 9.- Inspección diurna y nocturna

9.1.- Inspección diurna

Dentro del horario diurno se comprobará el estado de los centros de mando, soportes, tapas de arquetas, puertas de soportes, luminarias, y, en general, de todos los elementos o componentes visibles de la totalidad de las instalaciones asociadas al contrato, con el objeto de detectar posibles incidencias para tomar conciencia de ellas y proceder a su resolución, canalizándolas adecuadamente.

Igualmente se comprobará si durante la realización de obras, u otros actos o actividades en espacios públicos, o como consecuencia de labores de terceros, se han ocasionado daños o modificaciones en las instalaciones asociadas al contrato.

Las incidencias encontradas en la jornada de trabajo se incluirán en el parte de inspección diario, que deberá trasladarse a la **Herramienta informática de Gestión del Mantenimiento y Conservación** para su gestión y resolución.

Las inspecciones se dirigirán a todas las instalaciones asociadas al contrato, básicamente, a los siguientes elementos:

9.1.1.- Centros de Mando

Se procederá a realizar las siguientes operaciones:

- Revisión y puesta a punto del calibrado y funcionamiento de los dispositivos de protección.
- Revisión y puesta a punto de los dispositivos de accionamiento.
- Revisión y puesta a punto del regulador de potencia y estabilizador de tensión, si lo hubiera.
- Limpieza general, ajuste y engrase de contactos y conexiones.
- Limpieza general de los centros de mando y repaso de pintura de los elementos metálicos.
- Comprobación y corrección, en su caso, del factor de potencia, teniendo que ser, como mínimo, de 0,95.
- Numeración de todos los Centros de Mando, con arreglo a la simbología establecida al efecto, al objeto de que éstos se encuentren siempre perfectamente identificados.
- Revisión del funcionamiento de concentradores de telegestión.

9.1.2.- Puntos de luz

Se procederá a realizar las siguientes operaciones:

- Revisión y puesta a punto del estado de la luminaria, inspeccionando, entre otras, su fijación, el portafuentes de luz (lámparas de descarga, incandescencia, diodos led, etc.) y su correcta disposición, el estado de las juntas (procediendo a su sustitución, en caso de ser necesario) y la inclinación de la luminaria mediante el nivel adecuado.
- Revisión y puesta a punto de los componentes eléctricos de la luminaria, incluidos los nodos inteligentes de telegestión.
- Comprobación del estado físico de los soportes (brazos, postes o báculos), así como de sus anclajes, garantizando mediante los ajustes precisos su seguridad.
- Revisión y puesta a punto de las puertas de los soportes, efectuando los ajustes necesarios y asegurándose de que quede perfectamente cerrado el hueco de acceso a la caja de fusibles.
- Revisión y puesta a punto de la toma de tierra, determinándose su estado mediante su inspección ocular y las mediciones precisas. En cuanto a exigencias y periodicidad, serán de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Revisión y puesta a punto del calibrado de los dispositivos de protección.
- Revisión y puesta a punto del tablero de conexiones (conexiones, bornas, fusibles, etc.) situadas en la base de los soportes, efectuándose también su limpieza.
- Revisión y puesta a punto de las cajas de derivación y de los tendidos eléctricos aéreos o sobre fachada.
- Comprobación del estado de las cimentaciones.
- Numeración de soportes al objeto de que éstos se encuentren siempre perfectamente identificados.

9.1.3.- Instalaciones eléctricas

Se procederá a realizar las siguientes operaciones:

- Comprobación de la caída de tensión al final de la línea.
- Comprobación de la resistencia de aislamiento.
- Comprobación y corrección de intensidades por fase (equilibrio de fases).
- Comprobación de la tensión de la corriente suministrada.

9.1.4.- Canalizaciones

Se procederá a realizar las siguientes operaciones:

- Comprobación del estado de las tapas de las arquetas y de las arquetas mismas, procediendo a su limpieza y reparación, si procede.

- Comprobación del estado de las canalizaciones y reparación puntual de cimentación y o hundimiento del pavimento.

9.1.5.- Control de obras realizadas por otros servicios, por Entidades Públicas o privadas, que afecten a las canalizaciones e instalaciones eléctricas de alumbrado público

Se procederá a realizar la siguiente operación:

- Comprobación del estado de las canalizaciones y elementos de las instalaciones de alumbrado público que puedan verse afectadas por las obras.

Las labores de inspección señaladas en los apartados 9.1.1., 9.1.2., 9.1.3. y 9.1.4. deberán ser establecidas según un programa trimestral que permita el control de:

- La totalidad de los centros de mando en un semestre.
- La totalidad de los puntos de luz en el plazo de vigencia del Contrato (sin incluir las posibles prórrogas del Contrato).
- La totalidad de las instalaciones eléctricas en el plazo de vigencia del Contrato (sin incluir las posibles prórrogas del Contrato).
- La totalidad de las canalizaciones en el plazo de vigencia del Contrato (sin incluir las posibles prórrogas del Contrato).

Estas frecuencias se consideran mínimas y deberán ajustarse a las necesidades reales, para un eficaz mantenimiento y conservación de las instalaciones objeto del Contrato.

9.2.- Inspección nocturna

Dentro del horario nocturno se inspeccionará de forma permanente, el funcionamiento de las fuentes de luz (lámparas de descarga, incandescencia, diodos led, etc.), detectándose las que están fuera de servicio. Por otro lado, se efectuarán, siempre que lo indique el Servicio de Alumbrado, mediciones de iluminancia de las instalaciones, mediante luxómetro registrador instalado en un vehículo. Asimismo, se efectuarán cuantas mediciones fotométricas parciales indique el Servicio de Alumbrado, empleándose para ello, tanto los luxómetros convencionales, como los de sensibilidad relativa o los de color y coseno corregido.

Las incidencias encontradas en la jornada de trabajo se incluirán en el parte de inspección diario, que deberá trasladarse a la **Herramienta informática de Gestión del Mantenimiento y Conservación** para su gestión y resolución.

La justificación de la inspección nocturna a realizar por el Adjudicatario, durante el periodo de vigencia del Contrato, se realizará mediante el uso de tecnologías avanzadas que permitan de una manera eficiente por parte del Servicio de Alumbrado el control de la misma.

Las labores de inspección nocturna permitirán el control de la totalidad de los puntos de luz cada cuatro (4) días, sin perjuicio de la priorización de aquellos espacios especialmente sensibles, en cuyo caso la inspección será diaria.

El Adjudicatario deberá presentar dentro del primer trimestre del Contrato, un programa de inspecciones (diurnas y nocturnas) en donde se establezcan los itinerarios a seguir para llevar a cabo el conjunto de las inspecciones mencionadas, así como la manera de dar cuenta de las mismas al Servicio de Alumbrado.

Artículo 10.- Comprobaciones de los componentes de la instalación

El Adjudicatario deberá comprobar, además de las anomalías que detecte, aquéllas que le sean comunicadas, por los propios usuarios, la Policía Municipal, u otros Servicios municipales, debiendo dar cuenta, diariamente, de las comprobaciones efectuadas y de sus resultados y trasladarse los mismos a la **Herramienta informática de Gestión del Mantenimiento y Conservación** para su gestión y rresolución.

También deberá efectuar, además de las revisiones y comprobaciones señaladas anteriormente y a requerimiento del Servicio de Alumbrado, las comprobaciones cualitativas y cuantitativas que éste determine, entre las que se incluyen:

- Las características mecánicas (rendimiento, espesores anódicos, etc.) y eléctricas (aislamientos, pérdidas, intensidades, etc.) de los distintos componentes de las luminarias, reflectores, accesorios de fuentes de luz (lámparas de descarga, incandescencia, diodos led, etc.), etc.
- El espesor de la capa de pintura de los soportes, mediante el equipo de medida adecuado, siempre que presenten alguna discontinuidad o defecto en la pintura, así como después de cada operación de pintado.
- El flujo luminoso de una muestra de fuentes de luz (lámparas de descarga, incandescencia, diodos led, etc.) que se retiren después de una sustitución en grupo, así como las que se prevea utilizar en dicho tipo de reposición o en la reposición casual.
- Los rendimientos fotométricos y operativos de los distintos tipos de fuentes de luz (lámparas de descarga, incandescencia, diodos led, etc.) y luminarias en las condiciones de instalación que determine el Servicio de Alumbrado.

Se deberá dar cumplimiento, en todos los casos, a lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión vigente y en particular a la Instrucción I.T.C. B.T.-05,

según la cual “las instalaciones de alumbrado público de más de 5 kW de potencia serán objeto de inspecciones periódicas, por parte del correspondiente Organismo de Control Autorizado (O.C.A.), cada 5 años. Para ello, el Adjudicatario deberá presentar el correspondiente Plan de Adaptación del conjunto de las instalaciones a la mencionada Normativa vigente. El coste de las referidas inspecciones periódicas está incluido en el Canon Básico.

Artículo 11.- Control de accionamiento: encendido y apagado

El Adjudicatario será responsable del encendido y apagado de las instalaciones de alumbrado público del Ayuntamiento de Bilbao, ajustando los distintos dispositivos de accionamiento (interruptor manual, interruptor horario, célula fotoeléctrica, dispositivo electrónico, etc.) a los horarios que tiene establecidos, o establezca, el Servicio de Alumbrado.

Igualmente controlará el cumplimiento del horario de accionamiento, detectando y subsanando, de inmediato, cualquier anomalía que incida sobre el ajuste horario preestablecido. Dentro de las 24 horas siguientes, dará cuenta de dicha anomalía al Servicio de Alumbrado, quien determinará la responsabilidad del Adjudicatario.

El Ayuntamiento de Bilbao repercutirá al Adjudicatario, descontándolo de la certificación mensual correspondiente, el exceso de consumo eléctrico habido, tanto si ha sido causado por el mal funcionamiento de los dispositivos de accionamiento, como por la incorrecta utilización de la instalación en la realización de las distintas operaciones de conservación, sin perjuicio de que, además, le sean aplicadas las sanciones correspondientes.

Artículo 12.- Control energético

Con objeto de controlar el consumo de energía en las distintas instalaciones, el Adjudicatario procederá a la lectura del contador o contadores correspondientes, cuando el Servicio de Alumbrado lo requiera, con objeto de detectar, tanto las posibles desviaciones existentes entre el consumo previsto y el real, como la aparición de deficiencias en el propio contador.

Igualmente medirá y controlará, permanentemente, el factor de potencia de la instalación, con objeto de que no se derive ningún coste por el concepto de potencia reactiva, debiendo proceder en consecuencia, y, en caso de que detecte alguna anomalía, a la corrección inmediata de la misma.

El Servicio de Alumbrado repercutirá al citado Adjudicatario, descontándolo de la certificación mensual correspondiente, el coste derivado del consumo de potencia reactiva, valorado en la factura presentada por la empresa suministradora de energía.

El Adjudicatario deberá presentar dentro del primer mes de cada año un plan de ahorro energético conforme a las posibilidades que, tanto en materia de disposiciones legales, como de nuevas tecnologías, se presenten en el futuro.

Artículo 13.- Telegestión del Alumbrado público

El Adjudicatario deberá hacerse cargo del sistema de telegestión punto a punto del Alumbrado público implantado en la actualidad. El coste de mantenimiento del sistema de telegestión será por cuenta del Adjudicatario, estando incluido en el Canon Básico. En Anexo 15 se indican las características del sistema de telegestión actualmente implantado en Bilbao.

El sistema de telegestión implantado permite obtener, monitorizar y analizar las mediciones de los parámetros que puedan proporcionar los equipos existentes de las instalaciones, así como transmitirlos remotamente a un servidor web y gestionar la información mediante una aplicación. Este sistema de telegestión permite dar órdenes de forma remota a los puntos de luz y centros de mando de alumbrado conectados, y recibir datos de consumos y alarmas entre otras funciones.

El sistema de telegestión tiene como finalidad ser operativo y tener capacidad de comunicación e interactuar con los equipos existentes ya instalados en los centros de mando y puntos de luz. Además, deberá tener capacidad para relacionarse con la **Herramienta informática de Gestión del Mantenimiento y Conservación** de forma que, entre otros, los informes y alarmas que genere la aplicación de telegestión se puedan integrar en la **Herramienta informática de Gestión del Mantenimiento y Conservación** para su gestión y resolución.

El Adjudicatario deberá disponer de un puesto de control en sus instalaciones formado por ordenador y pantalla panorámica de al menos 85 pulgadas, para visualización y gestión del sistema de telegestión, que deberá ser controlado de forma permanente por su personal.

El Servicio de Alumbrado deberá tener acceso a la aplicación de telegestión para visualización del sistema de telegestión, para lo que deberá el Adjudicatario suministrar una pantalla de visualización, de al menos 50 pulgadas, a instalar en dependencias municipales del Servicio de Alumbrado. La misma servirá también para visualizar en las dependencias municipales de la **Herramienta informática de Gestión del Mantenimiento y Conservación**.

El coste de mantenimiento, actualización y funcionamiento del sistema de telegestión implantado es una obligación del Adjudicatario incluida en el Canon Básico, no pudiendo el Adjudicatario reclamar cantidad alguna adicional.

Al sistema de telegestión se irán añadiendo los puntos de luz que sean dotados de nodos inteligentres y los concentradores instalados en los centros de mando con las actuaciones de mejora de las instalaciones de alumbrado realizadas por el Ayuntamiento de Bilbao o por terceros y que se incorporan al inventario municipal.

Artículo 14.- Reparación de Averías Ligeras y Gruesas

El Adjudicatario deberá localizar y reparar todas las averías o fallos que se produzcan en todas las instalaciones asociadas al contrato, cualquiera que sea el origen de las mismas.

Cuando se detecte una avería, el Adjudicatario adoptará las medidas pertinentes para evitar o reducir los posibles deterioros en las instalaciones afectadas, o el peligro en la seguridad de las personas, animales o cosas.

Si la avería deja sin servicio más de dos puntos de luz consecutivos y se prevé que su reparación tenga un plazo superior a dos noches, el Adjudicatario vendrá obligado a poner a su cargo un tendido provisional de características similares a las existentes y en todo caso, según lo que proceda, determinar el Servicio de Alumbrado.

El Adjudicatario deberá gestionar y resolver las incidencias que se registren en la aplicación informática diseñada por el Ayuntamiento para canalizar las inquietudes ciudadanas (Avisos, Quejas y Sugerencias) por lo que deberá disponer de los medios necesarios para poder responder a las iniciativas de este tipo que corresponden al ámbito del Contrato. Así mismo, deberá gestionar y resolver las incidencias que se detecten por el sistema de telegestión implantado.

Todas las incidencias que se produzcan serán registradas en la **Herramienta informática de Gestión del Mantenimiento y Conservación** para su gestión y resolución.

Las Averías, a efectos del presente contrato, se dividirán en Averías Ligeras y Averías Gruesas.

14.1.- Averías Ligeras

Son aquéllas que, bien por su peligrosidad, o bien por las características de su reparación (duración, cuantía) deben solucionarse de forma inmediata (dentro

de las 24 horas siguientes a su localización). Se producen en puntos de luz y centros de mando.

Todas ellas tienen en común la existencia de tensión en la entrada de la línea al cortacircuitos o fusible del punto de luz del que se trate. Se exceptúan de este concepto las roturas de carcasas o globos de luminarias.

A título orientativo se relacionan a continuación algunos tipos de **Averías Ligeras** en las instalaciones de alumbrado público y de otras instalaciones eléctricas y auxiliares asociadas al contrato:

- Reposición de fuente de luz (lámparas de descarga, incandescencia, diodos led, etc.) fundida.
- Punto de luz en fachada apagado, existiendo tensión en el cortacircuitos o fusible.
- Punto de luz en soporte apagado, existiendo tensión en fusibles de su base.
- Fusibles fundidos en centro de mando.
- Programador astronómico averiado.
- Fusibles fundidos en salida de superficie alimentando varios puntos de luz.
- Cortacircuitos quemados en punto de luz.
- Línea de derivación a punto de luz, quemada en soporte o fachada.
- Cable aéreo o grapado sobre la fachada, suelto.
- Caja de derivación rota.
- Salida de superficie suelta.
- Sustitución de puertas de báculos o columnas.
- Sustitución de tapa de arqueta en caso de rotura (con reposición de albañilería) o sustracción de la misma.
- Sustitución de cable robado, cuando éste tenga una longitud inferior a un 10 % de la longitud total del circuito al que pertenece.

El material de sustitución será de características idénticas al sustituido, debiendo almacenarse éste, si existe requerimiento del Servicio de Alumbrado, en los almacenes del Adjudicatario o en las dependencias que se señalen por el Servicio de Alumbrado. Asimismo el Adjudicatario deberá emplear las fuentes de luz (lámparas de descarga, incandescencia, diodos led, etc.) procedentes de la reposición en grupo que hayan sido clasificadas como reutilizables.

Si por alguna razón el material de sustitución empleado no es idéntico al sustituido, deberá existir autorización expresa de ello por parte del Servicio de Alumbrado.

Cuando se lleve a cabo la reparación de un punto de luz apagado se efectuará a su vez la limpieza de la luminaria y del soporte del mismo.

14.2.- Averías Gruesas

Son aquellas que por sus características requieren su reparación urgente, ya que pueden verse afectados varios puntos de luz de la instalación.

A título orientativo, se relacionan a continuación algunos tipos de **Averías Gruesas** en las instalaciones de alumbrado público y de otras instalaciones eléctricas y auxiliares asociadas al contrato:

- Avería subterránea, por cables cortados o por cortacircuitos, en instalación con canalización.
- Avería subterránea en arqueta de distribución.
- Tendido aéreo cortado.
- Caja de fusibles quemada.
- Líneas grapeadas en fachada, quemadas.
- Cuadro de maniobra, o alguno de sus componentes, quemado o destruido.
- Caja de contador quemada.
- Punto de luz apagado no existiendo tensión en la salida de subterráneo.
- Soporte (báculo, columna, brazo, etc.) derribado por viento o accidente, en los casos no imputables a un mantenimiento defectuoso.
- Punto de luz caído, en los casos no imputables a mantenimiento defectuoso.
- Carcasa o globos de luminarias destruidas.
- Punto de luz apagado, no llegando tensión a fusibles.
- Poste de madera derribado por viento o accidente, en los casos no imputables a un mantenimiento defectuoso.
- Salida de superficie rota.
- Reflector de luminaria roto.
- Paso aéreo cortado.
- Canalizaciones destruidas.
- Nodo de telegestión en luminaria averiado.
- Concentrador de telegestión (cabecera) en centro de mando averiado.
- Sustitución de cable robado, cuando su longitud supere el 10 % de la longitud total del circuito al que pertenece.

El material de sustitución será de características idénticas al sustituido, debiendo almacenarse éste, en los almacenes del Adjudicatario, o en las dependencias que se señalen por el Servicio de Alumbrado. Si por alguna razón el material de

sustitución empleado no es idéntico al sustituido, deberá existir autorización expresa de ello por parte del Servicio de Alumbrado.

En el caso de que el Servicio de Alumbrado considere que el material que debe reponerse es de características obsoletas, podrá exigir al Adjudicatario que lo sustituya por productos ajustados a la actual tecnología.

El Adjudicatario deberá disponer del correspondiente detector de averías subterráneas, de forma que facilite la rápida determinación del punto donde se encuentran las mismas, evitando tener que descubrir, en una longitud superior a los tres metros, las canalizaciones subterráneas.

Serán de cuenta del Adjudicatario, todos los trabajos de apertura y cierre de zanjas y catas, incluida la reposición de pavimentos.

Cuando, como resultado de las inspecciones realizadas, se detecte una avería o anomalía (Ligera o Gruesa) que entrañe un peligro inminente a la seguridad de personas, animales, o cosas, (ejemplos: ausencia de puertas de soportes (báculos, columnas), o tapas de arqueta, peligro de caída de punto de luz o de alguno de sus componentes, por defecto de soporte, de la luminaria, o de sus anclajes, etc.), el Adjudicatario procederá a su reparación de forma inmediata, con carácter de urgencia.

Con respecto a la señalización, incluso luminosa, y balizamiento en todas las tareas que exija el servicio se actuará de acuerdo con el Plan de Seguridad y Salud aprobado, con rotulación y colores normalizados por el Servicio de Alumbrado.

Artículo 15.- Limpieza de luminarias y soportes

La limpieza de las luminarias se efectuará desmontándolas de su soporte, introduciendo posteriormente las piezas sucias en una solución de detergente y limpiándolas después en agua tibia.

Se procederá a la limpieza interior y exterior de las luminarias, especificando a continuación y a título orientativo, los procedimientos de limpieza de los distintos elementos:

- ***Reflectores de aluminio***: Se empleará un detergente, diluido en agua, de base ácida, con los inhibidores necesarios para evitar ataques al metal. La limpieza se efectuará frotando suavemente la superficie del reflector con un paño impregnado en la solución y pasando, posteriormente, un paño empapado en agua hasta eliminar la suciedad depositada.
- ***Vidrio***: Se limpiará con virutas finas de acero, frotándolo posteriormente con un paño limpio y seco. También podrá efectuarse la limpieza mediante una solución

aplicada con rociador manual y pasando posteriormente una esponja húmeda para retirar la suciedad. Se aplicará finalmente y mediante aerosol, dos capas de un producto antiadherente que repela la humedad, el polvo, etc.

- ***Plásticos***: El secado será natural evitándose, en cualquier caso, la utilización de paños de secado, ya que si se frotan para secarlos se cargan eléctricamente, lo que puede producir la atracción del polvo y de la suciedad.
- ***Metales***: Se limpiarán químicamente mediante un producto, con inhibidor de óxido, soluble en agua. La limpieza se efectuará con trapo o esponja, frotando suavemente las superficies y procediendo después a secarlas con trapo suave y limpio.

A indicación del Servicio de Alumbrado, el Adjudicatario vendrá obligado, a su costa, es decir, sin repercutir coste alguno suplementario al Ayuntamiento de Bilbao, a desmontar las luminarias que se señalen para comprobación de la limpieza efectuada.

La limpieza de las luminarias y soportes se realizará de acuerdo con el programa que al efecto haya sido aprobado y que deberá afectar a la totalidad de puntos de luz durante el plazo de vigencia del Contrato (sin incluir las posibles prorrogas del Contrato).

El Adjudicatario vendrá obligado a limpiar, fuera del programa que se establezca al efecto, las luminarias o soportes que le fueran requeridas por parte del Servicio de Alumbrado, y siempre que se intervenga en cada punto de luz.

Artículo 16.- Servicio de Guardia

Tiene por objeto la resolución de las averías o fallos que se presenten, de forma imprevisible, fundamentalmente durante las horas que median entre el encendido y el apagado de las instalaciones.

Para ello, el Adjudicatario establecerá un Servicio de Guardia que dispondrá del personal, equipo y medios básicos necesarios, exclusivos para este servicio, y que como mínimo, se indican a continuación:

- Un telefonista capacitado para atender los avisos, reclamaciones, instrucciones, etc., que reciba, tanto en castellano como en euskera, registrarlos en la **Herramienta informática de Gestión del Mantenimiento y Conservación** y transmitirlos, en su caso, al responsable de la Contrata. Dicho telefonista anotará las comunicaciones que reciba, el origen de las mismas, las órdenes transmitidas, la hora en que se efectúan y demás incidencias que se produzcan.
- Estas anotaciones deberán registrarse en la la **Herramienta informática de Gestión del Mantenimiento y Conservación** que deberá implantar el Adjudicatario, compatible con el sistema municipal de Avisos, Quejas y

Sugerencias (AQS), y que deberá estar conectada en línea con los equipos instalados en las dependencias municipales. Las anotaciones deberán quedar registradas de tal forma que en cualquier momento sea posible comprobar los avisos recibidos en cualquier fecha durante la vigencia del Contrato. Este servicio se prestará durante las 24 horas del día.

- El personal de guardia de noche estará formado, como mínimo, por un conductor y un oficial electricista (que actuará de jefe de equipo).
- Dispondrán de un camión con grúa equipado con plataforma desmontable capaz de elevar al personal a una altura de 16 metros sobre el suelo y estarán dotados con grupo electrógeno de potencia adecuada, además de con las herramientas y repuestos necesarios para subsanar las anomalías producidas y, en todo caso, tomar las medidas oportunas para evitar peligro a personas o cosas, o la producción de daños a las instalaciones. Asimismo, dispondrán de equipo de señalización y balizamiento de obras y del propio vehículo, así como de los elementos de señalización personal.

Artículo 17.- Incidencias por obras en fachadas de edificios

En las obras en fachadas de edificios, incluso demoliciones, en las que sea necesario desmontar un punto mural o varios, o los conductos grapados o cajas, y sean comunicadas al Servicio de Alumbrado las mismas, el Adjudicatario deberá desmontar los mismos e instalará por su cuenta puntos de luz provisionales y conductores. A la terminación de las obras, volverá a instalar los materiales desmontados. El Servicio de Alumbrado determinará cuáles son las instalaciones provisionales que son necesarias, así como la forma de restitución y los materiales que deben instalarse, todo ello como prestación de mantenimiento básica.

También se procederá, como en el párrafo anterior, en obras en fachadas que dispongan de andamios y precisen de operaciones similares. En su caso, se incluirán medidas de seguridad y protecciones eléctricas cuando aquéllos sean metálicos.

Estas intervenciones en edificios se iniciarán tras petición de las propiedades o constructores al Servicio de Alumbrado, por informe del Adjudicarario del contrato, o a iniciativa municipal.

Artículo 18.- Instalaciones Aste Nagusia

Será obligación del Adjudicatario, el montaje, conservación y desmontaje de las instalaciones eléctricas asociadas para la celebración de la Aste Nagusia en cuantos lugares le sean determinados al efecto, por el Servicio de Alumbrado, en cada una de las ediciones anuales que incluya la vigencia del presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

18.1.- Montaje de las instalaciones

- El Adjudicatario efectuará el montaje de las instalaciones eléctricas necesarias para la celebración de la Aste Nagusia en los diferentes recintos festivos de la ciudad, conforme a las indicaciones técnicas que se precisaran para un montaje similar al de años anteriores.
- Todos los elementos susceptibles de peligro potencial se instalarán fuera del alcance de las personas, al objeto de minimizar la posibilidad de accidentes.
- Las instalaciones deberán cumplir, estrictamente, las normas que, a tal efecto, se establecen en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (sobre todo en lo relativo al aislamiento de los conductores -1.000 V. de tensión nominal- y a la protección contra contacto indirecto MIBT-028-P.4.).
- Los materiales necesarios para el montaje de las instalaciones serán por cuenta del Adjudicatario por lo que aquél deberá prever, en su oferta, esta circunstancia.
- Los materiales para las instalaciones de propiedad municipal utilizados en ediciones anteriores y depositados en los almacenes del Adjudicatario, podrán ser recolocados en otros lugares diferentes a los de otras ediciones.
- La ejecución de las labores se ajustará a lo que se considera buena práctica, con especial atención al cuidado de los aspectos de seguridad de personas y cosas, señalizando las obras convenientemente, de acuerdo a las Ordenanzas y Reglamentos en vigor, y cuidando cuantos criterios estéticos fuera preciso para posibilitar una correcta colocación de líneas de distribución y cuadros de maniobra.
- Los trabajos de montaje deberán de iniciarse con la suficiente antelación para que la instalación completa que se haya determinado, tras las pruebas oportunas, esté operativa para el día anterior al comienzo de la Aste Nagusia o, en su caso, para la fecha que se requiriera por parte del Servicio de Alumbrado.

18.2.- Conservación de las instalaciones ejecutadas

- El Adjudicatario queda obligado a la reparación de todas las averías que puedan originarse en las instalaciones, durante el transcurso del período de Aste Nagusia. Las averías deberán ser reparadas en el más breve espacio de tiempo, y en cualquier caso antes de 24 horas.
- Se dispondrá de un mínimo de tres grupos, compuestos por tres personas capaces, tanto de atender eficazmente a las averías y para efectuar

revisiones y puestas a punto del calibrado de los dispositivos de protección, así como de las conexiones, cajas de derivación, tendidos eléctricos, etc.

- El material de sustitución que haya de emplear como consecuencia de la reparación de averías, será de características idénticas al sustituido.
- Si, como consecuencia de actos de vandalismo, alteraciones de orden público, etc., se produjeran daños a las instalaciones, el Adjudicatario queda obligado a su reparación inmediata, sin sobrecosto alguno para el Ayuntamiento de Bilbao, por lo que aquél deberá prever, en su oferta, esta circunstancia.

18.3.- Desmontaje de las instalaciones

- Todas las operaciones de desmontaje deberán realizarse con el cuidado necesario, a fin de evitar, en la medida de lo posible, desperfectos, tanto en el material desmontado, ya que en ediciones posteriores volverá a ser utilizado, como en los elementos que, siendo ajenos a estos montajes, han servido de soportes del mismo (árboles, soportes, cuadros eléctricos, etc.). Cuantos daños pudieran ocasionarse a bienes, personas o cosas, por este desmontaje, serán por cuenta del Adjudicatario.
- Una vez hayan sido desmontadas las instalaciones, se procederá por cuenta del Adjudicatario a su almacenamiento, de modo ordenado, y subsanando cuanto material hubiera resultado dañado por los propios trabajos de desmontaje.
- Los trabajos de desmontaje deberán de iniciarse a partir del lunes posterior a la finalización de la Aste Nagusia, y en su caso, en la fecha que determine el Servicio de Alumbrado.
- El plazo de desmontaje de las instalaciones será de un mes.
- Todos los materiales desmontados susceptibles de volver a ser utilizados deberán estar cuidadosamente almacenados para poder ser usados en posteriores ediciones de la Aste Nagusia.

Artículo 19.- iluminación navideña

Será obligación del Adjudicatario, la instalación de alumbrado navideño en cuantos lugares le sean determinados al efecto, por el Servicio de Alumbrado, en cada una de las ediciones anuales que incluya la vigencia del presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

El material que se prevé utilizar para todo ello es de propiedad municipal (se relaciona en el Anexo 4), y se encuentra depositado, actualmente, en los almacenes del contratista actual. Tanto la puesta a punto inicial del mismo, como su conservación, en

perfecto estado, a lo largo del período de vigencia de este Pliego de Prescripciones Técnicas, será por cuenta del Adjudicatario, quien se compromete a recibirlo en el primer mes de vigencia del contrato y a almacenarlo en sus instalaciones hasta la devolución del mismo a la finalización del Contrato.

Respecto a las características generales de este tipo de instalaciones, se deberá dar cumplimiento a las siguientes normas:

19.1.- Montaje de las instalaciones

- El Adjudicatario efectuará el montaje del material municipal que, a tal efecto habrá recibido y almacenado en sus instalaciones, conforme a las indicaciones técnicas que se precisaran para un montaje similar al de años anteriores. Cuantos defectos o carencias que, por diversas causas (almacenaje, transporte, etc.), pudieran observarse en el material, serán por cuenta del Adjudicatario, quien deberá prever, en su oferta, esta circunstancia.
- Se instalarán elementos elásticos intermedios que eviten dañar la farola en la zona de sujeción de los "arcos rosarios" o pasos aéreos, cuando éstos puedan ser colocados sobre ella.
- Todos los elementos susceptibles de peligro potencial se instalarán fuera del alcance de las personas, al objeto de minimizar la posibilidad de accidentes. Cuando, por el propio diseño de las instalaciones, ello no fuera posible, será obligatorio trabajar con tensiones de 12 ó 24 V., con la incorporación de los correspondientes transformadores de potencia.
- Los materiales para las iluminaciones ornamentales de propiedad municipal utilizados en ediciones anteriores y depositados en los almacenes del Adjudicatario, podrán ser recolocados en otros lugares diferentes a los de otras ediciones.
- Las instalaciones deberán cumplir, estrictamente, las normas que, a tal efecto, se establecen en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (sobre todo en lo relativo al aislamiento de los conductores -1.000 V. de tensión nominal- y a la protección contra contacto indirecto MIBT-028-P.4.).
- En la instalación de "arcos rosarios" sobre la calzada, se deberá observar que la altura mínima de montaje de éstos, sea superior a 4,5 metros, con objeto de no causar dificultades al paso de vehículos especiales (Bomberos, transportes especiales,etc.).
- La ejecución de las labores se ajustará a lo que se considera buena práctica, con especial atención al cuidado de los aspectos de seguridad

de personas y cosas, señalizando las obras convenientemente, de acuerdo a las Ordenanzas y Reglamentos en vigor, y cuidando cuantos criterios estéticos fuera preciso para posibilitar una correcta colocación de líneas de distribución y cuadros de maniobra.

- Los trabajos de montaje de las instalaciones de alumbrado navideño deberán de iniciarse con la suficiente antelación para que la instalación completa que se haya determinado, esté operativa para el día 1 de Diciembre o, en su caso, para la fecha que se requiriera por parte del Servicio de Alumbrado.

19.2.- Conservación de las instalaciones ejecutadas

- El Adjudicatario queda obligado a la reparación de todas las averías que puedan originarse en las instalaciones, durante el transcurso del período de permanencia que para cada edición navideña haya sido considerado. Las averías deberán ser reparadas en el más breve espacio de tiempo, y en cualquier caso antes de 24 horas.
- Se dispondrá de un mínimo de tres grupos, compuestos por tres personas capaces, tanto de atender eficazmente a las averías y sustitución de fuentes de luz, como de regular el fuerte tráfico existente en esos días en la vía pública.
- El material de sustitución que haya de emplear como consecuencia de la reparación de averías, será de características idénticas al sustituido.
- Diariamente y durante el período de tiempo que estas instalaciones se encuentren en servicio, se deberán efectuar revisiones y puestas a punto del calibrado de los dispositivos de protección, así como de las conexiones, cajas de derivación, tendidos eléctricos, etc., tratando que éstos no afecten al servicio del alumbrado público ordinario.
- El Adjudicatario será responsable del encendido y el apagado de las instalaciones, ajustando los distintos dispositivos de accionamiento a los horarios que sean establecidos, subsanando de inmediato cualquier anomalía que incidiera sobre el ajuste del horario preestablecido.
- Si, como consecuencia de actos de vandalismo, alteraciones de orden público, etc., se produjeran daños a las instalaciones de alumbrado navideño, el Adjudicatario queda obligado a su reparación inmediata, sin sobrecosto alguno para el Ayuntamiento de Bilbao, por lo que aquél deberá prever, en su oferta, esta circunstancia.

19.3.- Desmontaje de las instalaciones

- Todas las operaciones de desmontaje deberán realizarse con el cuidado necesario, a fin de evitar, en la medida de lo posible, desperfectos, tanto en el material desmontado, ya que en ediciones

posteriores volverá a ser utilizado, como en los elementos que, siendo ajenos a estos montajes, han servido de soportes del mismo (árboles, farolas, cuadros eléctricos, etc.). Cuantos daños pudieran ocasionarse a bienes, personas o cosas, por este desmontaje, serán por cuenta del Adjudicatario.

- Una vez hayan sido desmontadas las instalaciones, se procederá por cuenta del Adjudicatario a su almacenamiento, de modo ordenado, y subsanando cuanto material hubiera resultado dañado por los propios trabajos de desmontaje.
- Los trabajos de desmontaje deberán de iniciarse a partir del segundo día laborable posterior al 6 de Enero o, en su caso, en la fecha que determine el Servicio de Alumbrado, siendo este día, el último en que deberán estar en servicio todas las instalaciones.
- El plazo de desmontaje de todas las instalaciones será de un mes.
- Todos estos materiales deberán estar cuidadosamente almacenados y colgados para su reconocimiento y encendido para la comprobación, consulta y modificación que pudieran sufrir en posteriores ediciones.

Artículo 20.- Alumbrado Ornamental

Será obligación del Adjudicatario, el mantenimiento y conservación de las instalaciones eléctricas asociadas al alumbrado ornamental de edificios y sitios singulares incluidos dentro de las instalaciones de alumbrado de responsabilidad municipal en cuantos lugares le sean determinados al efecto, por el Servicio de Alumbrado.

Artículo 21.- Otros prestaciones del Mantenimiento Básico

Será obligación del Adjudicatario, la realización, mantenimiento y conservación y posterior desmontaje de acometidas eléctricas y otros trabajos relacionados con eventos promovidos por el Ayuntamiento de Bilbao que se realizan a lo largo del año en diferentes localizaciones, que sean comunicados al mismo por parte del Servicio de Alumbrado.

Una relación no exhaustiva de eventos es la siguiente: Llegada de Olentzero y Mari Domingi, Cabalgata de Reyes Magos, Carnavales, Gau Zuria, eventos deportivos, eventos culturales, homenajes, otros actos, etc.

CAPÍTULO V.- MEDIOS MATERIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO BÁSICO

Artículo 22.- Medios materiales

22.1.- Vehículos

El Adjudicatario dispondrá, como mínimo, para la prestación de los servicios del Mantenimiento Básico objeto de este Pliego de Prescripciones Técnicas, de los vehículos, así como los medios técnicos y mecánicos necesarios que se relacionan a continuación:

- Un (1) vehículo equipado con plataforma elevadora (cesta) que permita trabajar a dos personas hasta veinte metros de altura.
- Dos (2) vehículos equipados con plataforma elevadora (cesta) que permita trabajar a dos personas hasta dieciseis metros de altura.
- Dos (2) vehículos equipados con plataforma elevadora (cesta) que permita trabajar a dos personas hasta doce metros de altura.
- Cuatro (4) Furgonetas ligeras.
- Un (1) Turismo, cinco puertas.

Se han de utilizar vehículos movidos por energía, de acuerdo a la ley 4/2019 de 23 de febrero de sostenibilidad energética de la Comunidad Autónoma Vasca, en donde ha de procurarse combustibles con menor impacto ecológico y con niveles acústicos muy bajos, tanto en los vehículos, maquinaria, equipamiento y cualquier material que propongan los licitadores (ruido, emisiones de gases contaminantes, etc.). Deberán asimismo cumplir con la Ordenanza reguladora de la zona de bajas Emisiones de Bilbao.

Los vehículos deberán ser de nueva adquisición.

Los vehículos se utilizarán exclusivamente para la prestación de los servicios del Mantenimiento Básico, no pudiendo utilizarse, salvo orden expresa del Servicio de Alumbrado, en otros menesteres.

Todos los vehículos y personas irán dotados de equipos de comunicación enlazados con las instalaciones fijas, con el Servicio de Alumbrado y con la sede del Adjudicatario. Los licitadores propondrán el sistema de comunicación más eficaz. Asímismo, estos vehículos irán dotados de un localizadopr GPS, para conocer su ubicación en todo momento, y se reportará diariamente la trazabilidad de cada vehículo.

Seguirá, el Adjudicatario, en cuanto al mantenimiento de los vehículos, medios técnicos y mecánicos, equipos de comunicación, etc., las reglas que le parezcan oportunas, cumpliendo en todo caso, la legalidad vigente al respecto, ya que es de su responsabilidad, siendo potestad del Servicio de Alumbrado el exigir que todos los vehículos, junto con su equipamiento, medios técnicos y mecánicos, equipos de comunicación, etc., que sean utilizados en el marco del Contrato regido por este Pliego de Prescripciones Técnicas, se encuentren en perfecto estado. A estos efectos, el Servicio de Alumbrado, en cualquier momento, podrá exigir la acreditación de los controles o las comprobaciones que considere oportunas.

El Ajudicatario deberá tener en estado operativo, en todo momento, el material necesario para prestar los servicios correspondientes. En todo caso, deberá disponer de los equipos necesarios de reserva que considere oportunos.

Todos los vehículos que trabajen en la vía pública deberán ser perfectamente visibles , disponiendo, aquéllos que realicen trabajos nocturnos, de la señalización precisa y de los sistemas de seguridad obligatorios para los operarios que trabajan junto al conductor.

En cuanto a la imagen de los vehículos hacia el ciudadano, deberán cumplir las normas de Imagen Corporativa Municipal y las que se establezcan por parte del Servicio de Alumbrado, produciendo el mínimo nivel de ruido y contaminación y siempre dentro de los límites exigidos por las normativas vigentes.

Tanto los gastos de adquisición, alquiler o cualquier otro imprescindible para el uso de los vehículos y maquinaria necesarios, para la prestación de los servicios contratados, así como los correspondientes a su conservación y mantenimiento serán por cuenta del Adjudicatario, que deberá garantizar su perfecto funcionamiento e imagen durante el periodo de vigencia del Contrato.

Con carácter general, el adjudicatario deberá observar:

- La correcta limpieza de todos los equipos.
- La producción de los mínimos niveles de ruido y contaminación, siempre por debajo de los valores máximos permitidos por la normativa vigente.
- El máximo cuidado en el aspecto exterior de vehículos y maquinaria evitando o corrigiendo los signos de deterioro visibles.

Al final del Contrato, y con anterioridad de la reutilización de estos vehiculos nuevamente por el Adjudicatario, éste eliminará de los mismos todo elemento identificativo del Ayuntamiento de Bilbao, incluyendo las franjas o sectores de color que relacionen el vehículo con el ente municipal citado.

22.2.- Locales

El Adjudicatario deberá contar, en el momento del inicio del Contrato, con locales para oficina, vestuarios, almacenes, talleres y garajes con capacidad suficiente para que los vehículos, maquinarias y materiales utilizados en la prestación del contrato se guarden en su interior.

Los citados locales deberán estar situados a una distancia razonable del término municipal de Bilbao, no superior a 20 km, para que permitan efectuar con eficacia y rapidez las prestaciones del Contrato. Dispondrán de la superficie y elementos suficientes para satisfacer adecuadamente las necesidades derivadas del contrato y de las condiciones exigidas por la normativa vigente para el tipo de actividad desarrollada.

En caso de encontrarse los almacenes, talleres y garajes en zona urbana deberán contar con los permisos necesarios para entrada y salida de vehículos, insonorización suficiente con respecto a las viviendas colindantes, permiso de actividad, etc.

Los gastos de agua, luz y teléfono, medios informáticos, etc., en las instalaciones fijas utilizadas en la prestación de los servicios, serán a cargo del Adjudicatario.

Los locales deberán tener espacio exclusivo para el presente Contrato.

Los locales puestos a disposición de la prestación del Servicio dispondrán de los oportunos medios de comunicación (teléfono, correo electrónico, etc.) con el Servicio de Alumbrado del Ayuntamiento de Bilbao. El Adjudicatario conservará los locales y sus instalaciones en perfecto estado de funcionamiento, procediendo, por su cuenta, a subsanar cuantas anomalías sean detectadas por el Servicio de Alumbrado, que podrán revisarlos siempre que lo consideren oportuno.

22.3.- Equipos de medida

Se exige que, tanto el personal de inspección, como el que realice las diversas operaciones para la prestación del servicio, efectúe los controles de forma objetiva mediante la utilización de los adecuados aparatos de medida: tenazas voltiamperimétricas, tenazas fasimétricas trifásicas, registradores a punto de corriente y tensión, luxómetro registrador para acoplar a los vehículos de inspección, luxómetros convencionales, medidores de aislamientos, medidores de resistencia tierra, etc.

El Adjudicatario dispondrá, como mínimo, para la prestación de los servicios del Mantenimiento Básico objeto de este Pliego de Prescripciones Técnicas, los que se relacionan a continuación:

- Seis (6) Tenazas voltiamperimétricas.
- Seis (6)Tenazas fasimétricas trifásicas.
- Siete (7) Registradores a punto de corriente y tensión.
- Un (1) Luxómetro para acoplar a vehículo de inspección.
- Dos (2) Luxómetros de mano.
- Cuatro (4) Medidores de aislamiento.
- Cuatro (4) Medidores de resistencia a tierra.

El Adjudicatario vendrá obligado, a indicación del Servicio de Alumbrado, a adquirir y utilizar los nuevos equipos de medida que la técnica pueda poner a punto durante la vigencia del Contrato, o que así lo aconseje el desarrollo del servicio, a fin de realizar el control de las instalaciones y del servicio, con una óptima eficacia y objetividad.

Todos los equipos de medida deberán estar en perfectas condiciones de uso y serán comprobados periódicamente por el Adjudicatario, a fin de asegurar la realización de las mediciones correctas, de acuerdo con los errores admisibles según el tipo de instrumento.

22.4.- Herramientas

El Adjudicatario está obligado a disponer de herramientas suficientes, con objeto de que los servicios contractuales sean realizados en las mejores condiciones de seguridad, calidad y eficacia, de acuerdo con la buena práctica.

Específicamente, dispondrá de una soldadora automática apta para la reparación de puertas de báculos o soportes de luminarias y de grupos electrógenos suficientes, en número y capacidad, puesto que, en general, todos los trabajos deberá realizarlos el Adjudicatario sin conectar la instalación, total o parcialmente a la red de energía, salvo autorización previa y específica por parte del Servicio de Alumbrado.

CAPÍTULO VI.- PRESTACIONES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Artículo 23.- Mantenimiento Preventivo

Los trabajos comprendidos en esta modalidad son los que se relacionan en el Capítulo III:

- Reposición de fuentes de luz (lámparas de descarga, incandescencia, diodos led, etc.) y equipos en grupo.
- Pintura.

El Servicio de Alumbrado, en función de la disponibilidad presupuestaria, se reserva la facultad de determinar en cada caso la ejecución, o no, de los trabajos.

Artículo 24.- Reposición de fuentes de luz (lámparas de descarga, incandescencia, diodos led, etc.) y equipos en grupo

La reposición en grupo de fuentes de luz (lámparas de descarga, incandescencia, diodos led, etc.) se llevará a cabo de acuerdo con la programación aprobada.

Las fuentes de luz (lámparas de descarga, incandescencia, diodos led, etc.) retiradas serán almacenadas por el Adjudicatario en sus almacenes, o en su defecto, en el local que designe el Servicio de Alumbrado, debiendo presentar, antes de realizarse la certificación mensual, el albarán de entrada en los almacenes o locales designados al efecto.

Igualmente el Adjudicatario deberá efectuar la medición del flujo lumínico de la totalidad de las fuentes de luz (lámparas de descarga, incandescencia, diodos led, etc.) retiradas, procediendo de acuerdo con la medición y sus características, a la clasificación de las mismas, para su ulterior utilización en la reposición casual o para su deshecho. Serán reutilizables aquellas fuentes de luz (lámparas de descarga, incandescencia, diodos led, etc.) cuyo flujo real sea superior al 70% del nominal.

En el caso de la reposición casual, el Adjudicatario deberá emplear, primeramente, las fuentes de luz (lámparas de descarga, incandescencia, diodos led, etc.) procedentes de la reposición en grupo que hayan sido clasificadas como reutilizables. El valor de dichas fuentes de luz (lámparas de descarga, incandescencia, diodos led, etc.) se fija en el 30% del valor de las fuentes de luz (lámparas de descarga, incandescencia, diodos led, etc.) nuevas equivalentes recogido en la oferta y será descontado en el momento en que se realice la clasificación de los mismos, de la certificación mensual correspondiente.

El material de sustitución será de características idénticas al sustituido, si bien, el Servicio de Alumbrado se reserva el derecho de variar el tipo o las características de

los mismos, no produciéndose variación en los precios establecidos en el cuadro de precios contractual, si el material elegido es de categoría análoga al especificado en el citado cuadro.

Cuando el Adjudicatario reciba un envío de fuentes de luz (lámparas de descarga, incandescencia, diodos led, etc.) para su utilización en los servicios contratados, deberá ser puesto a disposición del Servicio de Alumbrado, que podrá proceder a su comprobación y precintado. En este caso, el precinto sólo podrá abrirse en el momento de utilización de las fuentes de luz (lámparas de descarga, incandescencia, diodos led, etc.), no pudiendo estar abiertas, en ningún caso, más de una caja de cada tipo y no admitiéndose fuentes de luz (lámparas de descarga, incandescencia, diodos led, etc.) de cajas que no hayan sido previamente precintadas.

Antes y después de la reposición, el Adjudicatario efectuará la medición de las características fotométricas de la instalación afectada, siguiendo el procedimiento que el Servicio de Alumbrado le fije en cada caso.

Artículo 25.- Pintura

El pintado o repintado de los elementos metálicos que así lo requieran se realizará de acuerdo con los programas que sean aprobados al efecto y de acuerdo a la siguiente metodología:

- Superficies de acero galvanizadas: Si se presentaran discontinuidades en la pintura, se realizará el correspondiente parcheo de las mismas mediante su desengrasado y posterior imprimación. En este caso se aplicará una imprimación sintética anticorrosiva. Por último se aplicará una capa de pintura a brocha en toda la superficie.
- Superficies de fundición: Se preparará la superficie en las zonas deterioradas mediante un raspado manual con espátula para desprender los elementos adheridos a la misma.
- Posteriormente se realizará el desengrasado mediante paños o elementos textiles impregnados en disolvente.
- Se les aplicará dos capas de pintura, a brocha, en toda la superficie, de acuerdo a lo que indique el Servicio de Alumbrado.
- En todo caso, la pintura de báculos, columnas, brazos, etc., se efectuará de acuerdo con las indicaciones anteriores, aplicando siempre el tratamiento anticorrosivo (raspado, desengrasado, y en los soportes de acero, imprimación).

Los disolventes, imprimaciones y pinturas que se utilicen tendrán los certificados de calificación actualizados y caso de sustitución por otros materiales, los nuevos certificados que les correspondan.

Todos los trabajos de pintura tendrán un período de garantía de dos años. Todos los defectos que puedan aparecer durante este tiempo serán corregidos por el Adjudicatario a su costa.

CAPÍTULO VII.- MEDIOS MATERIALES PARA LA PRESTACIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Artículo 26.- Medios materiales

Los vehículos, herramientas, equipos y medios técnicos y mecánicos en general, que sean necesarios utilizar en el desarrollo de los trabajos contemplados en el Mantenimiento Preventivo, deberán ser ajenos a los empleados en el Mantenimiento Básico.

Los vehículos deberán cumplir con la Imagen Corporativa Municipal y con la Ordenanza reguladora de la zona de bajas Emisiones de Bilbao.

No se aceptarán vehículos y maquinaria que no alcancen los estándares habituales de calidad por el Ayuntamiento de Bilbao.

CAPÍTULO VIII.- INVERSIONES ASOCIADAS

Artículo 27.- Inversiones asociadas

Son aquéllas que se ejecutarán, siempre y cuando los Servicios Técnicos Municipales consideren oportuno, y a petición de los mismos. Son de carácter obligatorio para el Adjudicatario y se relacionan en el Capítulo III:

- Instalaciones diversas.
- Actuaciones extraordinarias.
- Emergencias.

En caso de solicitar un proyecto para la ejecución de una actuación objeto del contrato, éste vendrá firmado por Técnico superior competente (Ingeniero Superior) y contendrá, en su caso, los apartados descritos en el **ANEXO 13**. "Contenido de Proyecto de alumbrado público".

Dentro del objeto del Contrato, en el caso de que una actuación a juicio del Servicio Municipal de Alumbrado, requiera de proyecto constructivo, deberá ser realizado por la Asistencia Técnica asociada al presente Contrato sin costo alguno. El proyecto sólo se abonará si no es ejecutado por el Adjudicatario y si su importe supera los 300.000,00 €. En dichos casos el proyecto será abonado y su importe ascenderá a un 3% sobre el Presupuesto de Ejecución Material obtenido con los precios unitarios de las obras de inversión asociadas al servicio de la oferta adjudicada.

Artículo 28.- Instalaciones diversas

El Adjudicatario vendrá obligado a realizar trabajos derivados del Acuerdo Marco, si le son encargados por el Servicio de Alumbrado, con la única limitación de que sean similares a alguna de las operaciones que exige la prestación del servicio y que el personal las efectúe de acuerdo con su categoría laboral.

28.1.- Instalaciones de alumbrado público

El Adjudicatario vendrá obligado a realizar las nuevas instalaciones de alumbrado público, en aquellos zonas que se determinen, y conforme al plan de inversiones del Ayuntamiento de Bilbao, incluyendo los trabajos de obra civil, el tendido del cableado eléctrico, picas de tierra, arquetas, cuadros de mando, soportes, luminarias, nodos inteligentes, concentradores, etc., necesarios para el correcto funcionamiento de las instalaciones.

28.2.- Suministro e instalación de cableado y canalizaciones de fibra óptica

El Adjudicatario vendrá obligado a realizar el suministro e instalación de cable de fibra óptica, en aquellos puntos que se determinen, y conforme al plan de despliegue del Ayuntamiento de Bilbao, incluyendo los trabajos de tendido, segregación, empalme, conexionado y conectorizado , así como el suministro de todos los elementos necesarios para la realización de dichos trabajos, incluyendo cajas de empalme, repartidores ópticos, armarios, etc.

Así mismo se incluyen los trabajos de obra civil que pudieran ser necesarios para el correcto desarrollo de los tendidos. Dentro de este apartado se incluye, por ejemplo, la realización de catas en el caso de que no fuera posible el paso del cable, la reparación de la canalización si fuera preciso por hallarse dañada, la construcción de pequeños tramos de nueva canalización, canalización por bandejas o subconductos en interiores, o cualquier otro trabajo que fuera necesario para completar el tendido del cable.

28.3.- Instalaciones eléctricas y auxiliares

El Adjudicatario vendrá obligado a realizar otras instalaciones eléctricas y auxiliares como acometidas para cuadros eléctricos de eventos, acometidas eléctricas para alimentación de electrolineras, acometidas eléctricas para alimentación de marquesinas de paradas de bus, acometidas eléctricas para alimentación de cámaras de videovigilancia o puntos Wifi, acometidas eléctricas para alimentación de puestos de préstamo de bicicletas eléctricas, acometidas eléctricas necesarias para riego de parterres y jardines, etc., incluyendo los trabajos de obra civil, el tendido del cableado eléctrico o de fibra óptica, protecciones, arquetas, armarios, soportes, etc., necesarios para el correcto funcionamiento de las citadas instalaciones.

Artículo 29.- Actuaciones extraordinarias y de emergencias

Como consecuencia de situaciones excepcionales o de cualquier otro tipo (emergencias) que pudieran concurrir en el término municipal, y en base a razones de interés público, a efectos de la prestación del servicio, el Adjudicatario se verá obligado a realizar cuantos trabajos específicos relacionados con el objeto contractual que le sean encomendados por el Servicio de Alumbrado.

Se consideran casos de emergencia los motivados por nevadas, lluvias torrenciales, inundaciones, vientos fuertes o situaciones climáticas similares, así como aquellas otras que requieran trabajos excepcionales y urgentes en la red de alumbrado público

e instalaciones eléctricas y auxiliares objeto del Contrato, a juicio del Servicio de Alumbrado.

Deberá poner todos los medios humanos y materiales necesarios para hacer frente a los trabajos que se le encomienden.

CAPÍTULO IX.- MEDIOS MATERIALES PARA LA PRESTACIÓN DE INVERSIONES ASOCIADAS

Artículo 30.- Medios materiales

Los vehículos, herramientas, equipos y medios técnicos y mecánicos en general, que sea necesario utilizar en el desarrollo de los trabajos contemplados en las inversiones asociadas, deberán ser ajenos a los empleados en el Mantenimiento Básico.

Los vehículos deberán cumplir con la Imagen Corporativa Municipal y con la Ordenanza reguladora de la zona de bajas Emisiones de Bilbao.

No se aceptarán vehículos y maquinaria que no alcancen los estándares habituales de calidad por el Ayuntamiento de Bilbao.

CAPÍTULO X.- DIRECCIÓN, INSPECCIÓN Y CONTROL

Artículo 31.- Responsabilidad técnica de los trabajos

La Dirección de los trabajos, objeto del Contrato que se suscriba con el Adjudicatario, correrá a cargo de la Subdirección de Gestión, Control y Promoción Externa o del personal en quien delegue y que tiene encomendada tal labor, y sobre ellos recaerá la misión y responsabilidad de dirigir y controlar el que las prestaciones del Contrato se realicen sobre las zonas previamente encomendadas, y que éstas se ejecuten conforme al presente Pliego de Prescripciones Técnicas y demás disposiciones legales y a las normas de buena construcción y ejecución.

31.1.- Asistencia Técnica a la Dirección del Contrato

El Adjudicatario del Contrato pondrá a disposición de la Dirección del Contrato una Asistencia Técnica.

Esta Asistencia Técnica deberá:

- Elaborar los estudios y proyectos, con toda la documentación necesaria.
- Asesorar en materia de normativa.
- Informar sobre novedades del mercado en temas (materiales, tecnologías, etc.) relacionados con el objeto del Contrato.

La relación de la Asistencia Técnica con el Director del Contrato se realizará a través del Adjudicatario. El Director del Contrato emitirá, en cada caso, la definición técnica, orden o directriz de los trabajos a realizar, comunicando la misma al Adjudicatario, el cual asumirá la dirección efectiva y concreta de los trabajos a realizar elevando todas sus comunicaciones orales y escritas al Ayuntamiento de Bilbao.

El personal mínimo de la Asistencia Técnica estará formado por:

- Un (1) Ingeniero Superior con experiencia en el desarrollo de los trabajos requeridos.
- Un (1) Ingeniero Técnico con experiencia en el desarrollo de los trabajos requeridos.
- Dos (2) Delineantes con experiencia en el desarrollo de los trabajos requeridos.

El coste de este apartado está incluido en los precios ofertados por el licitador en Mantenimiento Básico (Anexo 1).

Artículo 32.- Administración del Servicio

32.1.- Generalidades

El Adjudicatario será el único responsable del servicio contratado, limitándose el Servicio de Alumbrado a disponer la estructura técnica de supervisión para establecer los planes, coordinar los trabajos, controlar las realizaciones, y en general, verificar y asegurar que la prestación esté en condiciones de satisfacer sus exigencias operativas.

32.2.- Supervisión general de los trabajos. Inspección y control

El Ayuntamiento de Bilbao inspeccionará, en todo momento, la forma de prestación de los diferentes servicios adjudicados en relación con las especificaciones del presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

Los servicios contratados estarán sometidos permanentemente a la inspección y vigilancia de la administración municipal, quien podrá realizar las revisiones de personal y material que estime oportunas, en cualquier momento y lugar.

La inspección que al efecto designe la Administración tendrá acceso a los locales y dependencias del servicio y le serán facilitados cuantos datos precise respecto a la organización de éste.

El Adjudicatario queda obligado también a preparar cuantos informes y estudios relacionados con los distintos servicios de este contrato, le sean ordenados por el Servicio de Alumbrado.

El Adjudicatario está obligado a dar toda clase de facilidades a los Técnicos del Servicio de Alumbrado debidamente autorizados para las visitas de inspección que, aparte de la vigilancia normal, sean realizadas a las instalaciones fijas o a los puntos donde se esté realizando trabajos.

Las facultades de los técnicos e inspectores municipales designados para desempeñar el Servicio de inspección serán las siguientes:

- Controlar que las labores se efectúen oportunamente y en la forma estipulada.
- Vigilar el cumplimiento de la planificación tanto la anual, como planificaciones parciales en el tiempo de trabajos y evaluar los niveles de calidad de cada zona de acuerdo con el modelo de calidad.
- Controlar si se cumple, tanto lo estipulado en este Pliego de Prescripciones Técnicas, como en los posibles compromisos posteriores del Adjudicatario.

- Vigilar si los aseos, vestuarios y competencia del personal afecto a la plantilla del adjudicatario, reúnen las condiciones exigidas en este Pliego de Prescripciones Técnicas.
- Determinar si los equipos, maquinaria y herramientas que hayan de utilizarse en la realización de las labores, son los aportados en la documentación aportada en la licitación.
- Las observaciones anotadas serán cumplimentadas en un plazo máximo de 24 horas, o en su caso en el plazo que se fije por los Servicios Técnicos municipales.

Los Técnicos del Servicio de Alumbrado, tendrán autoridad sobre el personal de la contrata, aunque procurarán dar las órdenes a través del Director Técnico y, en todo caso, informarán a éste de las instrucciones que den directamente.

El Adjudicatario está obligado a recibir las instrucciones que estime oportuno la Administración Municipal, y en la misma manera a exhibir cuantos documentos sean precisos para el cumplimiento de esta obligación y en especial lo relativo a seguros sociales, pólizas de seguros e instalaciones y material y, en general, a permitir todas aquellas actuaciones que vayan encaminadas a evitar cualquier responsabilidad subsidiaria de este Ayuntamiento de Bilbao.

El Director Técnico deberá presentarse diariamente en el Área Municipal o comunicarse con los Técnicos municipales del Servicio de Alumbrado, en caso de no hacerlo presencialmente, para contrastar la marcha de las diferentes tareas encomendadas, a fin de poder cumplimentar lo señalado en el Pliego de Prescripciones Técnicas, y las incidencias que surjan diariamente.

32.3.- Suficiencia de medios para la realización de los compromisos objeto del Concurso

Si con los medios materiales y humanos ofertados por el licitador no se efectúan los trabajos contratados con la periodicidad y calidad determinados en este Pliego de Prescripciones Técnicas o en su oferta, el Adjudicatario vendría obligado a aumentar los medios dispuestos sin que ello suponga incremento de costo alguno para el Ayuntamiento de Bilbao, es decir, serán sufragados por el Adjudicatario a su costa.

Artículo 33.- Herramienta informática de Gestión del Mantenimiento y Conservación

El Adjudicatario deberá desarrollar una **Herramienta informática de Gestión del Mantenimiento y Conservación** que permitirá gestionar, entre otras, las siguientes operaciones:

- Base de datos que contenga el inventario de las instalaciones de alumbrado público e instalaciones eléctricas y auxiliares, que deberá interconexionarse con la aplicación Geobilbao.
- Base de datos de avisos, quejas, sugerencias, etc., que deberá interconexionarse con el sistema municipal de Avisos, Quejas y Sugerencias AQS.
- Base de datos de partes de trabajo y de las operaciones de conservación y mantenimiento realizadas en las instalaciones de alumbrado público e instalaciones eléctricas y auxiliares, que servirá de base para la confección de las relaciones valoradas mensuales.

Los técnicos del Servicio de Alumbrado tendrán acceso a la **Herramienta informática de Gestión del Mantenimiento y Conservación.**

Artículo 34.- Gestión de Avisos, Quejas y Sugerencias (AQS)

El Ayuntamiento de Bilbao dispone de una aplicación informática para canalizar las inquietudes ciudadanas entre las que se encuentran el Servicio de Alumbrado, por lo que el Adjudicatario deberá disponer de los medios necesarios para poder responder a todas las peticiones recibidas en el plazo establecido por el Ayuntamiento en función del tipo de Aviso, Queja o Sugerencia.

Este sistema cuenta con una API-Rest que facilita la integración. Este sistema recibe, entre otras, las notificaciones de la ciudadanía y será necesario informar sobre el mismo todas las notificaciones recibidas por la empresa prestadora del servicio.

La aplicación informática del Ayuntamiento de Bilbao (AQS) deberá estar vinculada con la **Herramienta informática de Gestión del Mantenimiento y Conservación** de tal manera que todas actuaciones derivadas de la atención de los Avisos, Quejas y Sugerencias queden registradas en la Herramienta sobre cada uno de los elementos del inventario registrando la misma documentación solicitada para las tareas de mantenimiento del Servicio.

Este tipo de avisos implicará la creación de una actuación programada, que deberá estar codificada de forma que permita su trazabilidad con el aviso ciudadano, y que permita su resolución lo antes posible. Para todos los avisos se procederá al registro de información fotográfica de las actuaciones efectuadas.

A continuación, a título orientativo, se recoge una cuantificación del número de Avisos, Quejas y Sugerencias recibidos durante el año 2023. Esta información es orientativa por lo que cualquier variación debe ser asumida por el Adjudicatario sin que suponga una variación en el precio de adjudicación:

- Nº Avisos, Quejas y Sugerencias en el año 2023: 8.671.

En Anexo 8. Evolución de Avisos, Quejas y Sugerencias en relación al alumbrado público e instalaciones auxiliares, se indica la evolución de éstos entre el año 2019 y el presente 2024.

Además, el Servicio de Alumbrado está pendiente de certificar una Carta de Servicios que incluye unos compromisos cuya resolución en plazo debe ser garantizado por el Adjudicatario.

Las Cartas de Servicios son los documentos que utilizamos en el Ayuntamiento de Bilbao para comunicar nuestros servicios y compromisos con las personas que viven, visitan o trabajan en la ciudad, y responder a sus necesidades y expectativas. Realizadas de acuerdo a la norma UNE-EN 93200, obligan a una manera de trabajo y ajustarse a tiempos preestablecidos de respuesta.

Artículo 35.- Plan de actuación

El plan de trabajo presentado por el Adjudicatario deberá cumplirse lo más exactamente posible sin perjuicio de los servicios de carácter urgente que en todo momento serán objeto de atención preferente.

Diariamente, deberá confeccionarse e integrarse en la **Herramienta informática de Gestión del Mantenimiento y Conservación**, el parte de trabajo de los servicios realizados, y de las incidencias registradas en el día anterior. Mensualmente deberá igualmente, presentarse un resumen de los mismos, recogiendo todas las incidencias habidas.

El control de dichos partes se deberá realizar por medios informáticos, en la **Herramienta informática de Gestión del Mantenimiento y Conservación** que el Adjudicatario deberá implementar, con objeto de tener una mayor celeridad de respuesta ante el Servicio de Alumbrado.

Independientemente de lo anterior, será obligación del Adjudicatario, poner en conocimiento del Servicio de Alumbrado, inmediatamente de producirse, cualquier intervención de carácter de urgencia ó cualquier incidencia habida o descubierta que exija su intervención o no tenga carácter normal dentro del funcionamiento continuo.

Artículo 36.- Horarios

El horario establecido por el Adjudicatario deberá ser aprobado, previamente a su aplicación, por el Servicio de Alumbrado, el cual podrá señalar los cambios que considere adecuados, bien antes de la aprobación del citado horario, o bien posteriormente, en orden a la consecución de un servicio eficaz y una mínima incidencia en el normal desarrollo de la vida ciudadana. En particular, se podrá imponer al Adjudicatario la obligación de efectuar trabajos en diferente horario, en función de las características de los trabajos a realizar y su lugar de ubicación si las circunstancias de la zona así lo aconsejan, a juicio del Servicio de Alumbrado.

Tal horario establecido no tendrá vigor sobre las actuaciones extraordinarias o de carácter urgente, en las que será obligatoria una intervención inmediata.

Ni los cambios o imposiciones que se introduzcan en el horario de trabajo, ni las actuaciones extraordinarias o de carácter urgente realizadas fuera del mismo tendrán repercusión sobre la cuota mensual fija que abone el Ayuntamiento de Bilbao al Adjudicatario.

Artículo 37.- Modificación de jornada

Si durante la vigencia del contrato se acordase entre el Adjudicatario y sus trabajadores una reducción o modificación de la jornada de trabajo, la misma no repercutirá en el aspecto económico del contrato, ni en la calidad ni cantidad de los servicios prestados.

Artículo 38.- Control del personal

El Adjudicatario presentará, la primera semana de cada mes, un resumen de la situación laboral de los trabajadores adscritos por su parte al contrato objeto de este Pliego, así como las bajas por accidente, vacaciones, enfermedades, etc., producidas, las sustituciones efectuadas y cualquier otra variación que haya surgido en el mes anterior. Dicha información deberá estar registrada en la **Herramienta informática de Gestión del Mantenimiento y Conservación** para su consulta por los técnicos municipales.

Juntamente a lo anterior, y en los mismos plazos, se remitirá al Ayuntamiento de Bilbao los RNT emitidos por la Tesorería de la Seguridad Social, propios del personal adscrito al contrato, con el fin de adjuntar al informe de la certificación mensual correspondiente y proceder a su tramitación. La ausencia de esta documentación evidenciaría no estar al pago de los seguros sociales, no pudiendo por tanto tramitarse la mencionada certificación mensual.

Artículo 39.- Frecuencia de programas y partes de revisiones

El Adjudicatario deberá registrar, diariamente, en la **Herramienta informática de Gestión del Mantenimiento y Conservación**, los siguientes partes:

- Parte de Averías Ligeras.
- Parte de Averías Gruesas.
- Parte de Inspección Diurna.
- Parte de Inspección Nocturna.
- Parte de Control de Encendido y Apagado.
- Parte de Avisos de Reparaciones Varias.
- Parte de Servicio de guardia.
- Parte de medios materiales y personal.

El Adjudicatario presentará, mensualmente, con arreglo a las frecuencias establecidas en el Artículo 9 así como a lo especificado en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas para cada una de las operaciones, los siguientes partes y programas:

- Partes de revisión de Centros de Mando.
- Partes de revisión de Puntos de Luz.
- Partes de revisión de las Instalaciones Eléctricas.
- Partes de revisión de Canalizaciones.
- Partes de limpieza de luminarias y soportes.
- Parte de inventario del número de puntos de luz.
- Programa del mes siguiente relativo a las labores de inspección.

El Adjudicatario presentará, comenzando en el primer mes de vigencia del contrato, la siguiente documentación:

- Programa de Mantenimiento Preventivo para Reposición de Fuentes de luz (lámparas de descarga, incandescencia, diodos led, etc.) en Grupo y Pintura de los mismos (de modo integral).

Asimismo, y cuantas veces le sea solicitado por el Servicio de Alumbrado, el Adjudicatario deberá presentar la siguiente información:

- Partes de mediciones fotométricas.
- Partes de mediciones de consumos eléctricos.
- Informes varios, relacionados con las exigencias del presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

En los partes de incidencias, se recogerán las instalaciones revisadas, trabajos efectuados, anomalías observadas, etc., de acuerdo con las instrucciones al respecto.

Todos estos partes deberán estar informatizados y recogidos en la **Herramienta informática de Gestión del Mantenimiento y Conservación**.

El Servicio de Alumbrado podrá modificar la frecuencia o periodicidad de confección de partes y programas, así como los contenidos de los mismos.

El Director Técnico tendrá reuniones diarias con los responsables del Servicio de Alumbrado con objeto de informar de incidencias, trabajos, inspecciones, proyectos, presupuestos, etc.

Tambíen semanalmente el Director Técnico se reunirá con los responsables del Servicio de Alumbrado para dar parte de las obras que se están ejecutando dentro del Acuerdo Marco.

CAPÍTULO XI.- GESTIÓN AMBIENTAL Y DE CALIDAD DEL SERVICIO

Artículo 40.- Procedimiento general

El Adjudicatario ha de disponer de Sistemas de Gestión Ambiental y de Calidad (integrados o no), en caso de una U.T.E. creada para este contrato, deberá obtenerlas en el plazo máximo de un año, verificando una empresa certificadora externa que el servicio prestado desarrolla e implementa unos objetivos inequívocos sobre gestión medioambiental y gestión de calidad, aportándose la documentación acreditativa a tal efecto, que acompañará la certificación 13ª.

Además de efectuar un seguimiento continuo, el Adjudicatario revisará a intervalos planificados la gestión realizada, mediante auditorías internas y externas, renovando anualmente la acreditación que certifique su posesión.

La planificación inicial y el control de las actividades críticas en sus procesos, el establecimiento y revisión de indicadores y objetivos, el seguimiento y gestión de las reclamaciones de sus clientes y la adaptación del personal a las tareas que debe desarrollar mediante planes de formación, proporcionará una base sistemática para mejorar tanto el funcionamiento de los procesos como el desempeño ambiental.

El sistema se fundamentará preferentemente en la metodología conocida como Planificar-Hacer-Verificar y Actuar (PHVA), que se traduce en un proceso recurrente para la optimización del desempeño, denominado Mejora Continua.

La Mejora Continua debe interpretarse de acuerdo con los siguientes aspectos:

- Supondrá mejoras del servicio basadas en ideas creativas.
- Se podrán obtener innovaciones incrementales a precio bajo.
- Se aplicarán conocimientos existentes.
- Se requerirá un alto grado de certeza en la consecución de objetivos.
- Presentará un riesgo bajo para el Adjudicatario.

En el caso de que el Adjudicatario contara con proveedores externos para alguno de sus servicios y/o productos, deberá asegurarse del control de los servicios y/o productos prestados por las mismas del mismo modo que si fuera ella misma quien los prestara o suministrara.

En definitiva, se pretende que el Adjudicatario se involucre en la gestión de sus procesos y en el desempeño ambiental, mediante el establecimiento de objetivos alcanzables que no supongan un coste significativo.

Al final del año se debe presentar el informe de revisión de los sistemas de gestión medioambiental y de calidad, necesario para poder tramitarse la certificación mensual.

Artículo 41.- Plan de Autocontrol de la Calidad

El Adjudicatario dispondrá de un Plan de Autocontrol de Calidad específico para el desarrollo del Servicio, sin perjuicio del Control de Calidad del Servicio realizado por el propio Ayuntamiento de Bilbao.

El Servicio de Alumbrado, por sí mismo, llevará a cabo el Control de la Calidad del Servicio objeto de Contrato, conforme al Pliego de Prescripciones Técnicas y al desarrollo técnico ofertado por el Adjudicatario en la fase de licitación.

El Adjudicatario conocerá el alcance del Control de Calidad del Servicio a prestar, asumiendo que deberá colaborar y facilitar la información requerida, con el acceso en las tareas de control de los trabajos, inclusive con un informe mensual, que se adjuntará a la certificación, en el cual se expondrá, las visitas aleatorias y la calificación obtenida.

Artículo 42.- Retirada de escombros y material de desecho

Queda comprendido, dentro del ámbito general de actuación, el transporte y vertido de todos los productos residuales generados por la ejecución de los trabajos y obras (escombros, tierras, etc.), a vertederos autorizados, situados dentro o fuera del Término Municipal de Bilbao; en cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y del Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco.

La retirada de los materiales procedente de la obra civil, se realizará por medio de contenedores o bolsas dispuestas a tal fin. En ningún caso deben quedar depositados en la vía pública vertidos o tierras procedentes de la excavación. Se procederá a la retirada del contenedor o bolsa una vez finalizada la reparación, no sobrepasando su estancia en la vía pública la jornada laboral en la que se realiza dicha reparación. Finalmente se transportarán estos materiales a un vertedero legalmente autorizado.

Los elementos metálicos sustituidos y desechados (chatarra), cableado, lámparas, luminarias, etc., de las instalaciones asociadas al Contrato, serán enviados a un gestor autorizado para su tratamiento y reciclaje.

Independientemente de lo anterior, el Adjudicatario deberá retirar todos los elementos de desecho que supongan, por sus características, una afección medioambiental, y darle el tratamiento de inertización oportuno.

CAPÍTULO XII.- CLASIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS A DESARROLLAR Y SEGURIDAD DE LAS OBRAS

Artículo 43.- Clasificación de los trabajos

Los trabajos del presente contrato se clasifican en dos grupos, “Mantenimiento Básico” y “Obras de Inversión y Mantenimiento Preventivo”.

Se entienden como trabajos de Mantenimiento Básico aquellos servicios de carácter permanente descritos en el Capítulo IV del presente Pliego de Prescripciones Técnicas. Se justificará mensualmente la realización de todos ellos. El costo de los materiales que se empleen en la reparación de las denominadas "Averías Gruesas" y de otros trabajos realizados, así como el de reparación de daños a instalaciones de alumbrado público, será abonado con arreglo a los precios unitarios contratados a tal efecto.

Se entienden como Obras de Inversión y Mantenimiento Preventivo, las labores no comprendidas en los servicios de Mantenimiento Básico definidos en el párrafo anterior, y que se encuentran reflejados en el Capítulo VI y Capítulo VIII del presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

Las actuaciones de inversión se ejecutarán previa adjudicación individualizada de los correspondientes encargos, mediante la utilización de la técnica de Acuerdo Marco prevista en los Pliegos de Cláusulas Administrativas. Dichas actuaciones llevan incluido la definición técnica y preparación de toda la documentación para su tramitación, así como material solicitado por el Ayuntamiento de Bilbao para su comunicación. Se ejecutarán siempre y cuando los Servicios Técnicos Municipales lo consideren oportuno y a petición de los mismos, condicionado a la existencia de consignación presupuestaria en los ejercicios correspondientes.

Artículo 44.- Trabajos accesorios

Aparte del conjunto de trabajos señalados en los Capítulos III, IV, VI y VIII, el Adjudicatario deberá realizar todos los trabajos accesorios necesarios para la prestación adecuada de los servicios requeridos, como pueden ser la señalización de las obras, los trabajos preparatorios en materia de seguridad, colaboración con la Policía Municipal , la obtención de permisos y autorizaciones necesarios u otros.

Todas las labores que realice el Adjudicatario en cumplimiento de este Pliego de Prescripciones Técnicas las realizará en zonas perfectamente acotadas e identificadas con vallas provistas de la imagen corporativa municipal, con la pintura y señalización que al efecto determine el Estudio de Seguridad y el Manual de Señalización de Obras Fijas del Ayuntamiento de Bilbao.

Se tendrá informado al vecindario afectado por obras de manera permanente y efectiva (duración de los trabajos, motivo de las obras, desvíos, etc.), para ello deberá disponer de un comunicador que realice las funciones de interlocución con los vecinos, recogiendo sus sugerencias y resolviendo las posibles discrepancias que pudieran originarse como consecuencia de las obras.

El coste de este apartado de Trabajos accesorios está incluido en los precios ofertados por el licitador en Mantenimiento Básico (Anexo 1).

Artículo 45.- Seguridad y Salud

Esta materia ha de gestionarse diferenciando los dos tipos de objeto contractual que confluyen en este Pliego de Prescripciones Técnicas: "Mantenimiento Básico" y "Obras de Inversión y Mantenimiento Preventivo".

El Adjudicatario deberá presentar antes del Acta de Inicio de los Trabajos el Plan de Seguridad y Salud adaptado a las circunstancias concretas de los medios materiales, medios auxiliares y vehículos que haya contemplado en su oferta.

Dicho Plan de Seguridad y Salud deberá contemplar todas las medidas de seguridad a adoptar en la totalidad de las operaciones enumeradas en los artículos precedentes del Pliego de Prescripciones Técnicas y de aquéllas otras que, no estando comprendidas entre las anteriores, sea previsible llevar a efecto en función de los contenidos concretos de la oferta presentada por el Adjudicatario.

El Adjudicatario colocará, las vallas normalizadas, balizas luminosas, cintas, etc., precisas para garantizar la perfecta señalización de las zonas objeto de los trabajos recogidos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas. Todo esto sin detrimento del cumplimiento de lo recogido en el documento de análisis de riesgos y lo preceptuado para cada obra por el Coordinador de Seguridad y Salud.

Salvo causa justificada, deberá tapar las zanjas, catas y aberturas existentes en las zonas de trabajo en los períodos de tiempo (nocturnos, festivos, etc.) en que los mismos se encuentren interrumpidos.

El Adjudicatario y los Técnicos por ella designados serán los responsables directos y únicos de los daños que puedan inferirse a los peatones, vehículos, servicios o fincas, como consecuencia de la realización de las obras a ella encomendadas. Deberá pues, el Adjudicatario, adoptar cuantas medidas de seguridad sean precisas para alcanzar el conveniente nivel de protección, así como las que dispongan en cualquier momento los Técnicos encargados de las labores de Coordinación de Seguridad y Salud.

Asimismo, deberá proveer los puentes y pasarelas necesarios para el mantenimiento del paso que en aquellos lugares en que éste deba quedar expedito.

Los trabajadores deberán disponer de las protecciones individuales y de las protecciones colectivas establecidas en el Plan de Seguridad y Salud.

El Adjudicatario deberá cumplir con toda la legislación vigente en materia de seguridad y salud, especialmente en lo que concierne a:

- **Ley 31/1995**, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales (reformada por la ley 54/2003 de 12 de diciembre).
- **Ley 32/2006** reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- **R.D. 1627/1997,** de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- **R.D. 773/1997,** de 30 de mayo, disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- **R.D. 4/2023**, de 11 de mayo, por el que se adoptan medidas urgentes en materia […] de prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas.
- Convenio Colectivo Sectorial de Industria Siderometalúrgica de Bizkaia.
- etc.

Asimismo, se tendrán en cuenta las últimas disposiciones legales y posibles modificaciones que surjan en el periodo de vigencia del Contrato.

El Adjudicatario será responsable del cumplimiento de la normativa de higiene y seguridad en el trabajo, debiendo a su vez exigir el cumplimiento de dicha legislación a toda persona o empresa asignada al servicio.

En cuanto a las instalaciones de Higiene y Bienestar, hay que reseñar que el Adjudicatario dispondrá de unos vestuarios para sus trabajadores que cumplirán todos los requisitos requeridos, y esté ubicado en alguna de sus instalaciones.

Este vestuario deberá disponer al menos de:

- Taquillas metálicas individuales con llave.
- Bancos de madera corridos.
- Calefacción.
- Aseos y duchas.

El coste de este apartado de Seguridad y Salud está incluido en los precios ofertados por el licitador en Mantenimiento Básico (Canon Básico).

Para la dirección y control de este tipo de medidas, el Adjudicatario designará un Responsable de Seguridad que será el encargado de garantizar la aplicación de las medidas establecidas en el Plan de Seguridad y Salud.

Si el Adjudicatario optara por subcontratar alguna de las tareas u operaciones previstas en este Pliego de Prescripciones Técnicas y/o en su oferta, deberá nombrar un Coordinador de Seguridad y Salud.

En cualquiera de los casos señalados anteriormente, los Estudios de Seguridad deberán de contemplar todas las medidas a adoptar, tanto en relación con los propios trabajadores como en relación con los viandantes y usuarios en la vía pública.

CAPÍTULO XIII.- LABORES INFORMÁTICAS

A lo largo del presente capítulo se definen las obligaciones de mantenimiento de las herramientas informáticas necesarias para la gestión del Servicio de mantenimiento y conservación del alumbrado público e instalaciones eléctricas y auxiliares en la Villa de Bilbao.

El Ayuntamiento de Bilbao dispone de una serie de herramientas informáticas que deberán ser adaptadas por el Adjudicatario en cumplimiento de lo establecido en los siguientes artículos.

El Adjudicatario deberá desarrollar en la **Herramienta informática de Gestión del Mantenimiento y Conservación** las integraciones necesarias para que todas las actualizaciones, tanto a nivel de inventario como a nivel de gestión (actividades), se almacenen en el GIS municipal. Para ello, BilbaoTik proporcionará una API de servicios de integración.

Artículo 46.- Ecosistema TIC Municipal

En los últimos años, el Ayuntamiento de Bilbao se ha venido dotando de varias aplicaciones y artefactos software:

- GeoBilbao. Portal municipal de información geográfica, que permite la consulta y edición de información relativa al inventario de cada servicio y a las actividades que sobre este inventario se realizan.
- Avisos, Quejas y Sugerencias (AQS): Aplicación para la gestión de las comunicaciones con la ciudadanía, basada en una plataforma Web, para tramitar tanto las comunicaciones con la ciudadanía como la gestión del mantenimiento de los servicios municipales.
- Un conjunto de APIs tanto para mantener el inventario como para para la gestión del Sistema de Avisos, Quejas y Sugerencias.

Artículo 47.- Objetivos de la gestión del inventario

Uno de los principales objetivos es reflejar en los sistemas informáticos el resultado de todas las actividades relevantes de las distintas prestaciones del servicio, al objeto de contar con información de la mejor calidad posible que permita tomar las mejores decisiones (operativas, tácticas y/o estratégicas) respecto al alumbrado público e instalaciones eléctricas y auxiliares.

De esta forma, se busca mantener la información actualizada de cara a poder dar un servicio de calidad, buscando la comodidad de uso, y la eficiencia del servicio prestado.

Los objetivos son:

- Mantenimiento del inventario.
- Gestión del inventario mediante actividades.
- Información en tiempo real.
- Conexión de GeoBilbao con Sistema de Avisos, Quejas y Sugerencias, y/o futuras plataformas municipales.

Artículo 48.- Mantenimiento del inventario

Conexión inicial a la base de datos de alumbrado

El Servicio de Alumbrado dispone de APIs (**ANEXO 9**) para la conexión con la **Herramienta informática de Gestión del Mantenimiento y Conservación**. Debiendo, el Adjudicatario, tener desarrolladas las integraciones necesarias para que todas las actualizaciones a nivel de inventario se almacenen en GeoBilbao y en el Sistema de Avisos, Quejas y Sugerencias, a la firma del Acta de Inicio. Para ello se proporcionan las APIs de servicios de integración.

Necesidades funcionales

El Adjudicatario siguiendo las directrices del Ayuntamiento de Bilbao, deberá desarrollar unos trabajos informáticos que faciliten la gestión y el control de los servicios prestados.

Estas herramientas permitirán el mantenimiento de la información en tiempo real.

El objetivo de este trabajo es disponer de la información de todas las entidades objeto del contrato, tanto a nivel de inventario como de las actuaciones que se realizan sobre ellas. Será condición indispensable el mantenimiento y la actualización tanto del inventario como de las actividades realizadas sobre el mismo.

Los elementos del inventario recogidos en el presente pliego son, al menos:

- Soportes (columnas, báculos, brazos, etc.)
- Luminarias
- Nodos inteligentes
- Centros de mando de alumbrado

- Concentradores
- Arquetas
- Canalizaciones
- Cableados

No obstante, si hubiere algún elemento nuevo susceptible de ser inventariado, el Adjudicatario deberá incorporarlo al inventario.

Actualización continua del inventario

El Adjudicatario está obligado a mantener actualizada la información en el sistema de inventario municipal, debiendo mantener la información gráfica, alfanumérica y/o multimedia de todas las entidades vinculadas objeto de su contrato y de las actividades que se realicen sobre dichas entidades.

La latencia de la información actualizada en el inventario municipal con respecto a la situación real del servicio (incluso actividades) no deberá ser en ningún caso superior a cinco (5) días naturales.

Artículo 49.- Gestión del inventario mediante actividades

Cada uno de los elementos del inventario deberá tener una serie de actividades que se puedan realizar sobre el mismo. Estas actividades llevarán un flujo de estados, que permitirá la gestión de la entidad, permitiendo a cada rol de usuario, editar o consultar en función de los estados definidos.

En la fase de definición se especificará la relación de las actividades con cada uno de los elementos del inventario, los atributos a informar en cada caso y las actividades que se podrían informar de manera horizontal, transversal o estructural al servicio.

La herramienta deberá permitir adjuntar archivos que proporcionen información adicional sobre las actividades realizadas: fotografías u otro tipo de documentos, etc.

Todas las tareas propuestas deberán incluir la necesaria transferencia del conocimiento tanto en lo relativo a la formación de las personas usuarias en su caso, como a la entrega de la documentación técnica pertinente.

GeoBilbao posibilita la incorporación de actividades que se realicen sobre cada uno de los elementos inventariados.

El Modelo de Datos especificará la relación de las actividades con cada uno de los elementos del inventario, los atributos a informar en cada caso y las actividades que se podrían informar de manera horizontal, transversal o estructural al servicio.

Cada una de las actividades estará perfectamente definida y deberá posibilitar que se informen los parámetros indicados por el Responsable del Contrato para cada una de ellas.

Las actividades que requieran registro o generen documentación (inspecciones, informes, etc.) incorporarán la documentación asociada utilizando la Gestión Documental.

GeoBilbao dispone de un módulo que permite la gestión de las actividades de manera global. Se pueden crear/editar/borrar, se pueden asociar a elementos, se pueden definir flujos de estado/aprobación.

Existen unas interfaces por defecto que permiten la operación básica de las actividades.

Para las actividades que se quieran desarrollar periódicamente, deberá habilitarse una interfaz especial para la definición de la planificación/configuración de éstas. Esta interfaz deberá permitir de forma ágil la generación de actividades tanto periódicas como puntuales, sobre los diferentes tipos de elementos, en función de sus características y su ubicación.

Ciertas actividades podrán incorporar documentación asociada (archivos ofimáticos y/o multimedia). Para facilitar su gestión GeoBilbao permite adjuntar documentos ofimáticos y multimedia asociados a cualquier entidad del inventario o actividad.

No obstante, también se podrán desarrollas las APIs correspondientes, que permitan la integración de la gestión en las entidades del inventario municipal.

<u>Consultas de inventario, actividades y seguimiento de órdenes de trabajo</u>

GeoBilbao dispone de un módulo de consultas que permite la selección de los elementos del inventario que cumplan con los criterios de filtrado establecidos. Sobre los elementos resultado de las consultas se pueden realizar diferentes acciones: exportar a Excel, visualizar en el mapa, etc.

Para su correcto funcionamiento deberán realizarse las tareas de configuración necesarias para cada una de las entidades objeto de este contrato.

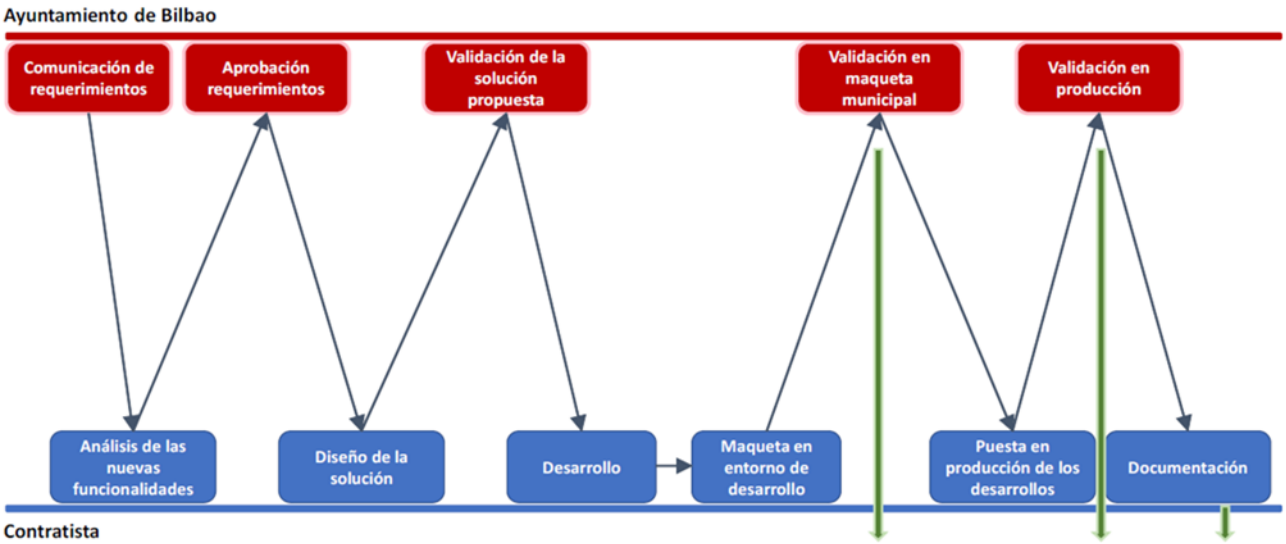
Artículo 50.- Conexión de GeoBilbao con el Sistema de Avisos, Quejas y Sugerencias, y/o futuras plataformas municipales

A lo largo de la vida del contrato, se pretende interconectar el inventario con el Sistema de Avisos, Quejas y Sugerencias, para poder realizar una mejor gestión, tanto interna como externa hacia la ciudadanía. Así como enganchar con plataformas municipales actuales y las que se puedan desarrollar a lo largo de la vida del contrato.

Artículo 51.- Desarrollos informáticos

Los desarrollos informáticos a llevar a cabo serán encargados por el Responsable del contrato, donde se detallarán el alcance de los trabajos y la planificación, debiendo estar aprobadas por el Responsable del Contrato antes del comienzo de los trabajos.

A continuación, se indica la arquitectura del procedimiento para el desarrollo e implementación de las funcionalidades en la plataforma municipal GeoBilbao:



Artículo 52.- Entorno Tecnológico de GeoBilbao

Todos los trabajos para desarrollar deberán realizarse sobre la plataforma municipal del servicio GeoBilbao.

Este portal de información está desarrollado sobre un framework formado por una serie de componentes open source siguiendo los estándares más importantes del mercado. Los principales componentes del software son los que se recogen a continuación:

<u>Librería de mapas</u>

- Open Layers 6.

Arquitectura SPA basada en

- Angular 13.
- Diseño Web Responsive con BootStrap .
- Plantillado basado en HTML5 Boilerplate.
- Compatibilidad con los navegadores modernos (IE11, Chrome, Firefox, Safari…).
- Internacionalización (Euskera, Castellano, Inglés, etc.).
- Guías de estilos enriquecidas con Sass.
- Soporte para websockets.

Automatización

- Instalación de librerías con NPM.
- Construcción, optimización y despliegue en caliente (webPack, BrowserSync).

Testing

- Pruebas con Jest, Protactor.

Optimización del rendimiento

- Gzip HTML, JS y CSS.
- Optimización de imágenes.
- Código mínimo.

Código Seguro

- Delegación de login en aplicaciones Intranet (Keycloak).
- Basado en Spring Boot.
- CORS Filter.

Despliegue entre entornos

- Despliegue en JBOSS por medio de entorno de Integración Continua.

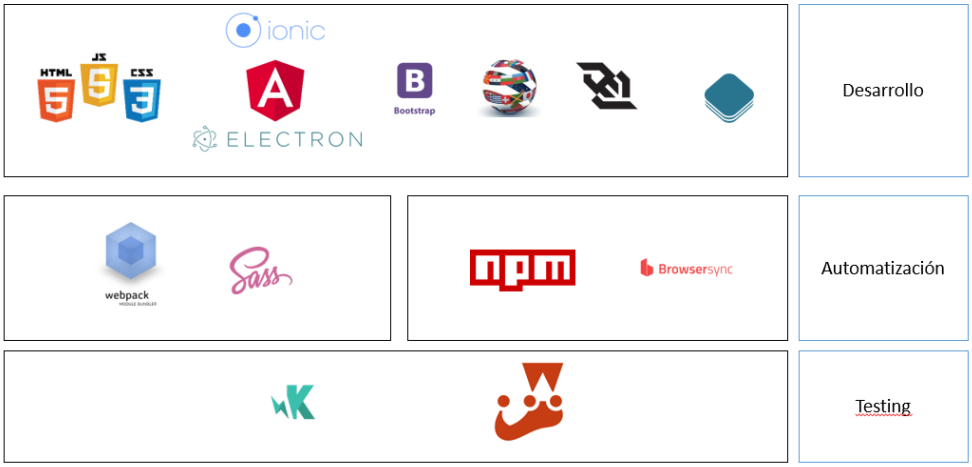
Servidor de Mapas

- Geoserver.

Sistema de Gestión de Base de Datos

- Microsoft SQLServer 2016.
- Modulo espacial de gestión de geometrías nativas.
- Proyección Universal Transverse Mercator (UTM).
- Datum Geodésico: ETRS89 .

Framework cliente



Framework Servidor



El diseño de la aplicación Geobilbao.eus está orientado a plug-ins que permiten el encapsulado de herramientas que respondan a un fin concreto. Por lo tanto, el Adjudicatario, deberá desarrollar un plug-in que recoja las particularidades del servicio objeto de la presente licitación.

GeoBilbao proporciona una serie de funcionalidades horizontales operativas que simplificará y agilizará los desarrollos de la herramienta informática a construir dentro del presente contrato de forma que, el Adjudicatario, únicamente deberá centrarse en la implementación de aquellas no disponibles. Las nuevas funcionalidades a desarrollar deberán realizarse bajo la supervisión y el seguimiento de estándares definidos por BilbaoTIK (empresa municipal encargada de los servicios IT del Ayuntamiento de

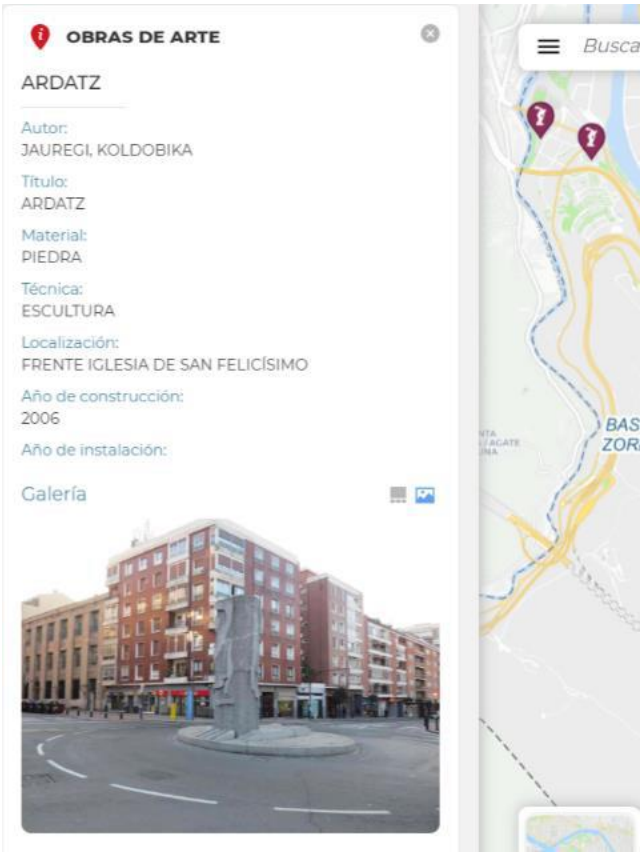
Bilbao) y siempre con la aprobación final de los responsables del Servicio de Alumbrado en el Ayuntamiento de Bilbao.

BilbaoTIK proporcionará toda la información necesaria para el correcto desarrollo de la herramienta y atenderá las posibles dudas que puedan surgir durante la implementación de los trabajos.

Artículo 53.- Funcionalidades disponibles

GeoBilbao dispone de una parte pública en la que se puede comprobar toda la información de la que ya se dispone:

- Funcionalidades propias de una herramienta con visualización espacial: zoom in, zoom out, ubicar en el mapa, medir distancia, medir superficie, obtener cota, obtener perfil, imprimir mapa, pantalla dividida, geocodificador de direcciones, abrir google street view, compartir mapa, transformación de coordenadas.
- Buscador: ahora mismo el buscador está configurado para la búsqueda de direcciones, pero podría configurarse para la búsqueda de elementos de forma rápida, por ejemplo, los parques de la ciudad o las plazas.
- Login: la herramienta está preparada para validar los permisos de los usuarios, su acceso a la parte privada y la visualización selectiva de contenidos. De este modo, se puede establecer qué usuario o grupo de usuarios visualiza una determinada información.
- Visualización de capas: se pueden configurar capas de información que muestre la información de un servicio WMS.
- Detalle de un elemento: la herramienta dispone de plantillas por defecto, que visualizan la información en modo campo valor y también permite la implementación de plantillas ad-hoc que representen la visualización de la información de una forma concreta para cada capa. Estas plantillas pueden extenderse siguiendo estándares de programación y están basadas en HTML5 y CSS3.
- Visualización de galería: existe una plantilla estándar que facilita la visualización de fotografías asociadas a un elemento:



- Visualización de gráficos: existe una plantilla estándar que facilita la creación de gráficos de líneas, o de barras, extensible a otros formatos de gráficos.



- Visualización de diferentes capas de fondo:
  - Cartografía municipal de diferentes tipos.
  - Cartografía de proveedores externos.
  - Ortofotos provistas por el Gobierno Vasco de diferentes años.
  - Ortofotos de proveedores externos.
- Incorporación de otra información geográfica:
  - Municipal.

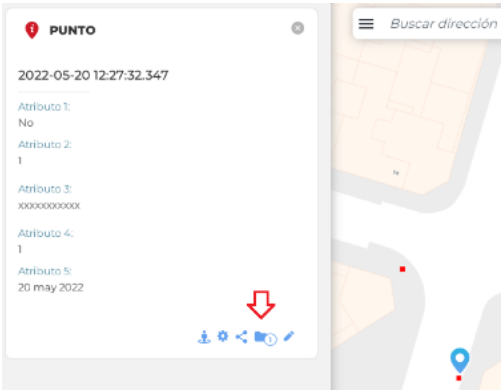
– De proveedores externos.

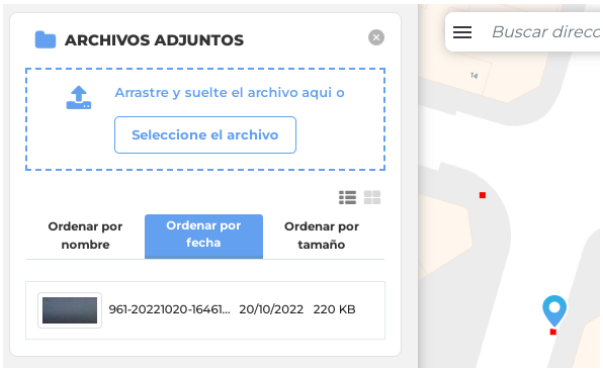
GeoBilbao dispone también de una parte privada para usuarios municipales y técnicos encargados del mantenimiento del servicio. Este perfil privado ofrece las siguientes funcionalidades:

Apartado 1. Edición y mantenimiento del inventario

Actualmente, GeoBilbao dispone de las siguientes herramientas de edición:

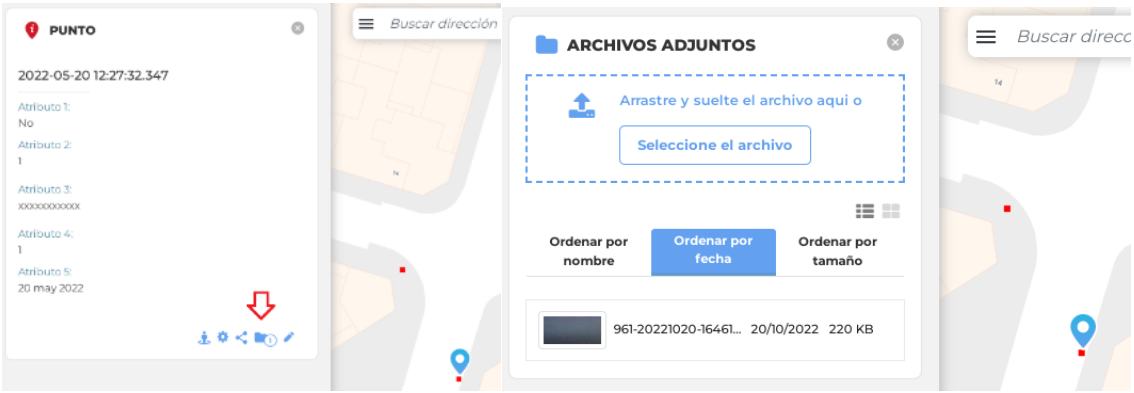
- Herramientas de creación de nuevos elementos: puntos, líneas, polígonos, multipuntos, multilíneas, multipolígonos, puntos orientados y polígonos a mano alzada.
- Herramientas de copiar/pegar geometrías.
- Herramientas de snap para ajustar vértices a otros elementos del inventario.
- Herramienta de recorte de geometría.
- Herramienta para agujeros en elementos poligonales.
- Herramienta para deshacer o rehacer cambios.
- Herramienta para la edición alfanumérica de los elementos. El formulario presentará las opciones de edición atendiendo al tipo de campo: fecha, numérico, listados, etc.





Apartado 2. Gestión de recursos

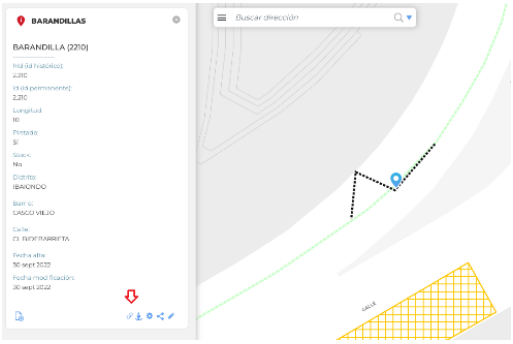
GeoBilbao dispone de una herramienta de recursos integrada con el repositorio documental (Alfresco) corporativo del Ayuntamiento de Bilbao. Desde la ficha del elemento, se puede acceder a los recursos (ficheros de imágenes y documentos en cualquier formato) asociados a los elementos del inventario.

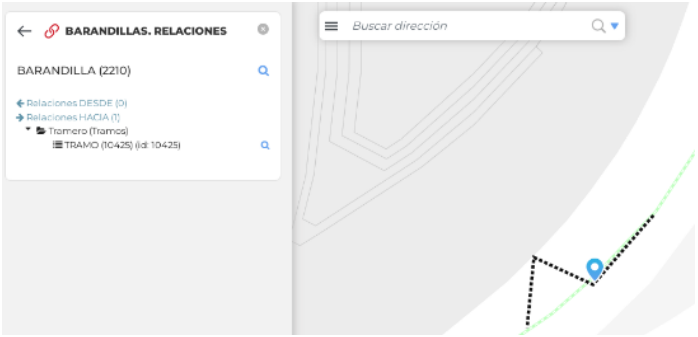


Esta herramienta permite listar los recursos asociados ordenados por nombre, fecha o tamaño.

Apartado 3. Gestión de relaciones entre entidades

GeoBilbao incorpora una funcionalidad para definir relaciones entre entidades del inventario. De esta forma, se permite navegar entre un elemento y sus elementos relacionados.



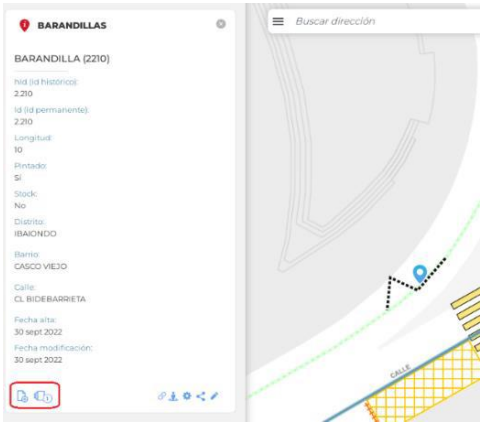


Al acceder a la ficha de relaciones, se podrá resaltar la geometría del elemento relacionado o acceder a la ficha alfanumérica del mismo.

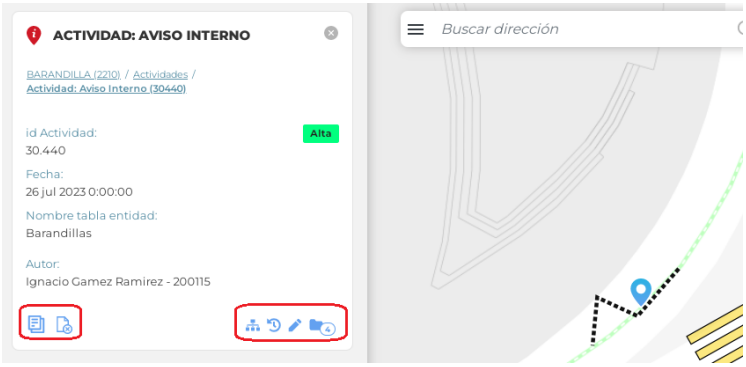
Apartado 4. Gestión de actividades

GeoBilbao dispone de un módulo de actividades que permite registrar cualquier tipo de acción sobre los elementos del inventario. Este módulo permite definir cualquier tipo de actividad y la secuencia de estados por las que transcurre dicha actividad. Algunos ejemplos de actividades que se pueden definir son: mantenimiento correctivo, mantenimiento preventivo, incidencias, etc.

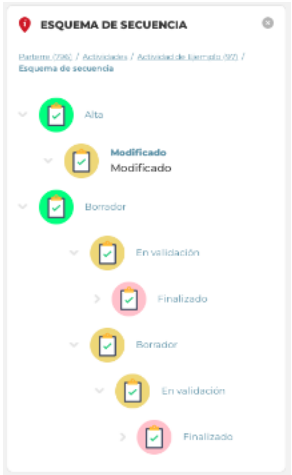
El acceso al módulo de actividades se realiza desde la propia ficha del elemento. Se dispone de herramientas para la creación de nuevas actividades:



Y otras herramientas para la consulta y seguimiento de actividades dadas de alta:

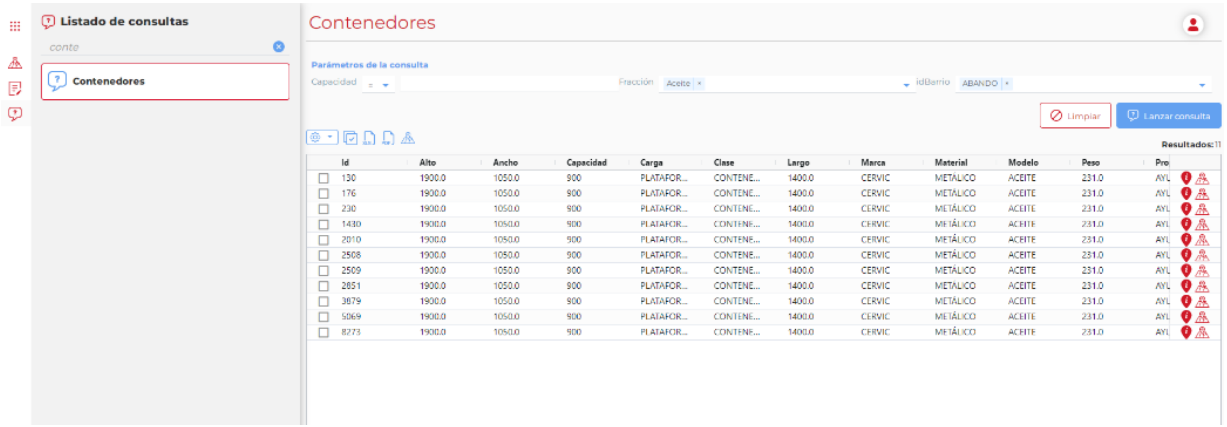


- Copiar/Pegar actividades
- Secuencia de estados del tipo de actividad (marcando el estado actual)
- Histórico de cambios de estado
- Recursos de la actividad. Al igual que con las entidades del inventario, la plataforma permite adjuntar ficheros de imágenes y documentos a las actividades sobre los elementos.



Apartado 5. Módulo de consultas

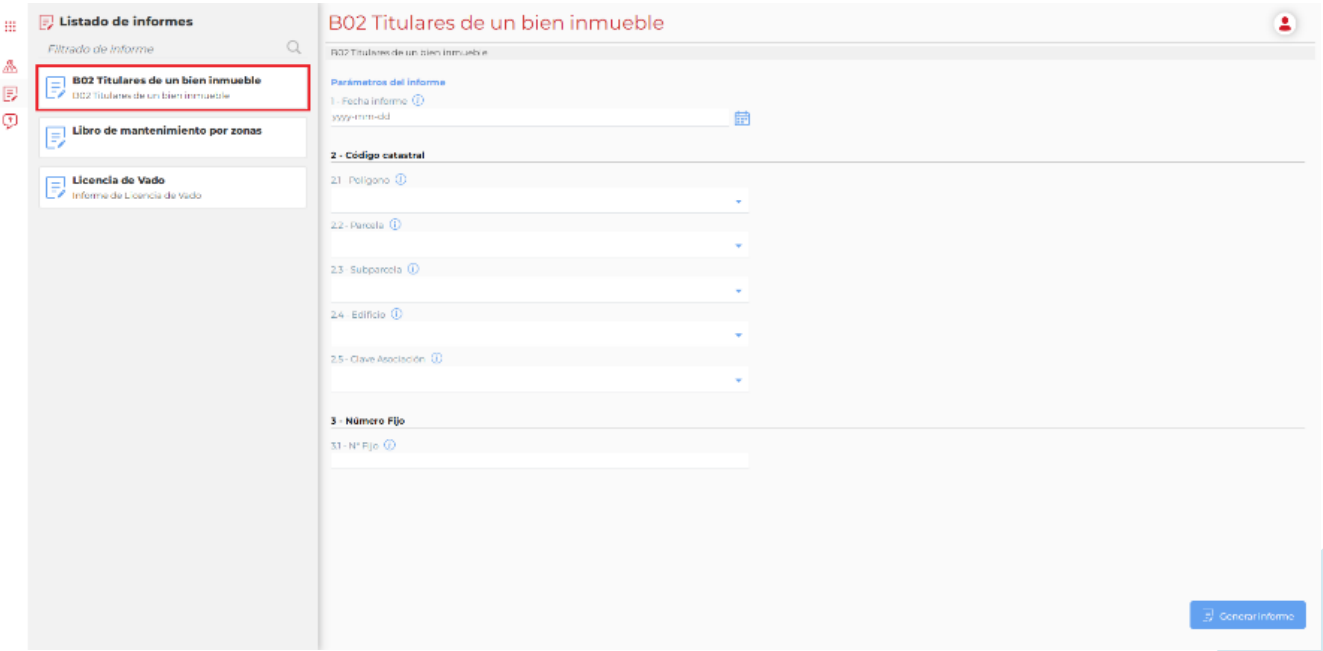
GeoBilbao dispone de un módulo de consultas para la explotación de la parte alfanumérica de los datos. Los filtros de búsquedas son configurables y la tabla de resultados se podrá tanto exportar a ficheros en formato Excel o PDF como mostrar en el mapa su ubicación.



Apartado 6. Módulo de informes

GeoBilbao dispone de un módulo de informes donde se podrán listar y consultar todos los informes disponibles en la plataforma.

Los informes están basados en plantilla y se generan a partir de los datos introducidos por el usuario.



Artículo 54.- Actualización de información de inventario en plataforma GIS municipal

Todos los trabajos que se realicen sobre los elementos del contrato serán gestionados en la aplicación web GeoBilbao. Dicha aplicación web centralizará la gestión de todos los elementos bajo el paraguas del presente contrato. La aplicación se encuentra disponible vía Internet, por lo que para su explotación el personal del Adjudicatario no precisa estar en locales municipales.

El Adjudicatario es responsable del mantenimiento de la información asociada a las entidades del alcance de su contrato. A tal fin, al iniciar la prestación del contrato, deberá realizar una revisión de toda la información correspondiente al alcance del contrato, la infraestructura y entidades a éste asociada, garantizando la coherencia de la información inventariada con la situación real de los sistemas en la trama urbana. Esta revisión y actualización del inventario en campo, deberá completarse antes del fin del tercer mes del contrato, con el objetivo de garantizar una correcta gestión del servicio sobre un inventario actualizado en su totalidad.

El Adjudicatario está obligado a mantener actualizada la información en el sistema de inventario municipal, debiendo mantener la información gráfica y alfanumérica de todas las entidades vinculadas objeto del contrato. La latencia de la información actualizada en el inventario municipal con respecto a la situación real del sistema no deberá ser en ningún caso superior a cinco días naturales.

En función de las bases de datos relacionales ya creadas que cubren el presente contrato, se considera un plazo máximo de tres meses para que el Adjudicatario, establezca una API (interfaz de programación de aplicaciones) operativa y eficaz con el fin de que pueda haber una comunicación fluida que no sirva de retardo en las rutinas de servicio: planes de trabajo, órdenes de trabajo, partes de trabajo, actualización inventario, etc.

Artículo 55.- Carga inicial

Los Servicios Técnicos Municipales disponen actualmente de un inventario de los elementos del contrato, el cual deberá ser actualizado durante los tres primeros meses del contrato por parte del Adjudicatario.

Una vez realizada por parte del Adjudicatario, la carga de datos del inventario actualizado, éstos se analizarán y verificarán junto con el personal municipal con el fin de detectar las carencias y/o las correcciones que sean necesarias hasta completar el inventario.

El Adjudicatario programará durante los tres primeros meses del contrato, un calendario de entrega de zonas inventariadas y verificadas.

El plazo de ejecución del proceso de carga inicial y verificación (actualización del inventario) es de gran importancia, ya que los datos resultantes servirán de base para los trabajos posteriores.

Artículo 56.- Necesidades funcionales

El Adjudicatario a través de la plataforma municipal GeoBilbao y siguiendo las directrices del Ayuntamiento de Bilbao (BilbaoTIK), deberá desarrollar los trabajos informáticos que faciliten la gestión y el control de los servicios prestados.

El objetivo es disponer de la información de todas las zonas objeto de los contratos, tanto a nivel de inventario como de las actuaciones de mantenimiento, mejora e inversión que se realizan. Será condición indispensable el mantenimiento y la actualización tanto del inventario como de las actividades realizadas sobre el mismo.

Se indicarán la dotación de medios humanos y materiales, bien del contrato o externos que se dedicarán al conjunto de esta labor.

Apartado 1. Inventariado de elementos

Los trabajos informáticos deberán facilitar el **inventario** de todos los activos recogidos en el presente pliego que son, al menos (listado no exhaustivo):

- Soporte (columna, báculo, brazo, etc.)
- Luminaria
- Nodo inteligente
- Centro de mando de alumbrado
- Concentrador
- Arqueta
- Canalización
- Cableado

Cada uno de estos elementos tiene unas características particulares (tabla de atributos asociada) que deberán ser recogidas y tipificadas en el inventario. La plataforma municipal del servicio GeoBilbao permitirá la incorporación de elementos que se correspondan con cada una de las definiciones establecidas para los elementos anteriores, informar todos sus campos, modificarlos y/o eliminarlos si fuera necesario. Dicha plataforma permite la inclusión de archivos multimedia que proporcionen detalle de los elementos (fotografías, vídeos, etc.).

Asimismo, permitirá gestionar el histórico de los elementos anteriores de tal forma que se pueda gestionar la vida de los elementos y retroceder al pasado para obtener la situación de los elementos a una fecha determinada.

Los elementos mostrarán todos los atributos de una manera lógica, entendible y sencilla. Serán consultables y todos aquellos atributos que puedan ser tipificados, deberán tipificarse y definirse en una serie de opciones finitas, para facilitar su información y hacerlo de forma coherente y eficiente.

Se especificará una lista de atributos clasificados en tres tipos:

- ***Identificativos de la entidad inventariada*** (nombre, breve descripción, identificadores, tipo de unidad, material, extensión de parques, usos, datos de geo-localización, empresa mantenedora, etc.
- ***Operativos*** orientados a facilitar su correcto funcionamiento, alertar de posibles averías, actuaciones de mantenimiento preventivo y correctivo, merma de calidad, (frecuencia de actuación, avisos, revisiones preventivas,…)
- ***De rendimiento*** (atributos más relevantes de rendimiento, estado, desgaste, etc.).

Un atributo de especial relevancia será su morfología/ubicación. Para todos los elementos deberá incorporarse su geometría. Esta geometría deberá reflejar perfectamente la forma del elemento y su ubicación precisa en el sistema de coordenadas indicado más adelante. Las diferentes geometrías se corresponderán con:

- ***Puntos***: aquellos elementos que no dispongan de superficie o la misma no sea relevante.
- ***Líneas***: elementos cuya representación sea lineal.
- ***Superficies***: elementos cuya superficie sea relevante. Las superficies pueden ser multipolígono y pueden presentar huecos.

Cada uno de los elementos anteriores deberá tener una representación específica, acorde a la naturaleza de los elementos y que deberá acordarse con los responsables municipales del servicio. La representación deberá ser clara, significativa y ajustada a la realidad en la medida de lo posible. Si es necesario escoger iconos para la representación de los elementos, estos no deberán estar libres de derechos de autor.

La operación de baja de un elemento, de acuerdo a posibilitar la gestión histórica de los elementos, deberá realizarse mediante una baja lógica. Esto implicará que, de cara a facilitar la usabilidad de la plataforma, posibles operaciones de

sustitución de elementos, puedan requerir la baja del elemento sustituido y el alta del nuevo elemento, todo en una única operación que maximice la eficiencia y la experiencia de usuario.

Apartado 2. Actividades de mantenimiento sobre los elementos del inventario.

En la plataforma municipal del servicio (GeoBilbao) se incorporarán las **acciones (gestión de los activos inventariados)** que se realicen sobre cada uno de los elementos inventariados fruto del cumplimiento de los servicios requeridos en el presente contrato.

Cada uno de los elementos del inventario deberá tener una serie de actividades que se puedan realizar sobre el mismo. Cada una de las actividades estará perfectamente definida y deberá posibilitar que se informen los parámetros indicados por los responsables del servicio para cada una de ellas. Al menos (listado no exhaustivo) deberán contemplarse las siguientes actividades y sus derivadas para los elementos del inventario que apliquen:

- Reposición de elementos
- Reparación de elementos
- Inspecciones
- Verificaciones
- Mantenimiento correctivo
- Mantenimiento preventivo
- Limpieza

En la fase de definición se especificará la relación de las actividades con cada uno de los elementos del inventario, los atributos a informar en cada caso y las actividades que se podrían informar de manera horizontal, transversal o estructural al servicio.

La plataforma municipal del servicio GeoBilbao permitirá adjuntar archivos que proporcionen información adicional sobre las actividades realizadas: fotografías u otro tipo de documentos, etc.

Apartado 3. Otras funcionalidades

Así mismo, se definirán las **integraciones** con otros sistemas, al menos con los siguientes sistemas:

- ***Sistema de Avisos, Quejas y Sugerencias (AQS)***. Este sistema cuenta con un API-Rest que facilita la integración. Este sistema recibe, entre otras, las notificaciones de la ciudadanía y será necesario informar sobre el mismo todas las notificaciones recibidas por la empresa prestadora del servicio.

El Anexo 9: AQS - API REST para Contratas., refiere a la especificación técnica de API.

- ***Detalle analítico del gasto***. Con carácter mensual, deberán reportarse todas las actuaciones realizadas sobre el inventario como paso previo a la certificación del servicio.

El Adjudicatario deberá disponer de **dispositivos de campo** que permitan la carga de datos de forma lo más eficiente posible, así como la actualización de los trabajos que en ellos se vayan realizando.

El Adjudicatario propondrá el conjunto de **indicadores** relevantes que deben formar parte del cuadro de mando de este servicio. El Ayuntamiento de Bilbao decidirá la idoneidad y utilidad de los indicadores que finalmente formarán parte del cuadro de mando.

Sobre esos indicadores seleccionados, el Adjudicatario documentará de la manera más detallada posible en qué consiste el indicador, método de cálculo, formas de representación visual más adecuada, histórico relevante a almacenar, aportación al servicio, etc.

Los indicadores deberán especificarse tanto a nivel de elemento individual como de conjunto y/o servicio, como a nivel global o de contrato, resultando de especial importancia aquellos que faciliten el seguimiento de resultados de intervenciones (por ejemplo, número de intervenciones de acción inmediata, o número de situación excepcionales y de emergencia por periodo).

De los indicadores anteriores debe realizarse una selección orientada a la creación de **informes** con distintas periodicidades (mensual, semestral o anual) para seguimiento de parámetros operativos y de rendimiento.

Los informes de operación incluirán indicadores sobre funcionamiento, actuaciones preventivas, incidencias, alerta temprana, que facilitarán actuaciones encaminadas a la mejora del servicio en cuanto a disponibilidad y mantenimiento.

Los informes de rendimiento incluirán indicadores de evaluación que permitan obtener información de interés para la gestión del servicio.

Como mínimo, se propondrán elementos para crear 4 informes: de operación y rendimiento, de elementos individuales y del contrato global.

Dentro de la memoria relativa a este artículo debe especificarse la propuesta en cuanto a número de informes y detalle de indicadores incluidos en cada uno de ellos.

Artículo 57.- Documentación

El Ayuntamiento de Bilbao facilitará toda la documentación técnica que disponga de las instalaciones, equipos, módulos y elementos auxiliares, así como de los subsistemas que componen el ecosistema que son objeto de integración en la plataforma municipal del servicio para las labores de inventario y gestión de las actividades. El Adjudicatario estará obligado a mantener la citada documentación localizada y en perfecto estado de uso. La documentación facilitada será propiedad del Ayuntamiento de Bilbao.

En el caso de que la documentación disponible no sea suficiente para el desempeño de las labores objeto del contrato, el Adjudicatario será el responsable de conseguir e incluso generar toda documentación necesaria para el desempeño de sus tareas sin coste alguno para el Ayuntamiento de Bilbao.

Toda la documentación entregada deberá ser aprobada por los servicios técnicos municipales y estar redactada en cualquiera de los dos idiomas oficiales de la CAPV. La documentación generada por la contratista será propiedad del Ayuntamiento de Bilbao.

Al finalizar el contrato o durante el desarrollo de éste, el Adjudicatario estará obligado a entregar toda la documentación, tanto la original como la actualizada, al Ayuntamiento de Bilbao.

La documentación para entregar incluirá como mínimo los siguientes conceptos:

- Proyecto técnico descriptivo, considerando la integración de todo el equipamiento con el resto de los sistemas indicando arquitectura y conexiones entre los equipos.
- Manual de funcionamiento, que describirá con detalle el cometido y el funcionamiento de todo elemento, así como la interacción entre los diversos bloques.
- Manuales de instrucciones.
- Manual de explotación, detallando los procedimientos a seguir para la realización de los necesarios ajustes, revisiones y mantenimiento del sistema. Se incluirán normas precisas de mantenimiento, interpretación de errores más frecuentes y método de resolución, relación de averías más probables y normas para su reparación (ajuste, preventivo y correctivo) y resúmenes de comandos.

- Mapas de instalación.
- Protocolos de pruebas, con los resultados de las pruebas realizadas.

El plazo de entrega de la documentación as-built no superará una semana desde la finalización de los trabajos asociados a la misma, debiendo ser supervisada y aprobada tras su entrega por los Servicios Técnicos Municipales, o en su defecto, por personal autorizado por ésta para la ejecución de estos trabajos.

Toda la documentación que se genere con ocasión de la ejecución del contrato será propiedad exclusiva del Ayuntamiento de Bilbao, quedando prohibida su utilización marginal o retirada por el Adjudicatario.

Artículo 58.- Propiedad intelectual

La propiedad intelectual de todos los documentos y resultados de los trabajos realizados será del Ayuntamiento de Bilbao y quedará en poder de éste. Asimismo, sin perjuicio de lo dispuesto por la legislación vigente en materia de propiedad intelectual y de protección jurídica de las instalaciones informáticas. El Adjudicatario acepta expresamente que los derechos de explotación de las instalaciones informáticas, de los programas desarrollados y de la documentación generada al amparo del presente contrato corresponden únicamente al Ayuntamiento de Bilbao, con exclusividad y a todos los efectos.

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato y en la fase de soporte técnico, el Adjudicatario, se compromete en todo momento, a facilitar a las personas designadas, la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse en relación con las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

Asimismo, el Adjudicatario deberá proveer de la formación necesaria a los equipos técnicos y de gestión de BilbaoTIK de los productos resultantes del desarrollo de los trabajos incluidos dentro del objeto del contrato, así como proceder a la transferencia de los conocimientos utilizados y necesarios para la implantación y evolución de éstos.

Artículo 59.- Formación del personal municipal

El Adjudicatario deberá impartir la formación necesaria para garantizar que el personal municipal adquiera un completo conocimiento de cualquier nuevo elemento u componente que se incorpore.

El Adjudicatario deberá diseñar un plan de formación que satisfaga las necesidades municipales y que, por lo tanto, deberá ser aprobado, con el objetivo de que el personal alcance un conocimiento completo, tanto a nivel operativo como de configuración y mantenimiento.

El alcance detallado de la formación mínima solicitada y sus características se recogen a continuación:

- Los cursos de formación se impartirán en alguna de las lenguas oficiales de la CAPV, en las dependencias del Área, por personal con la experiencia, conocimientos y titulaciones requeridas para una actividad de este tipo.
- Se entregará un manual, en algún idioma oficial de la CAPV, a cada uno de los asistentes donde se recogerán cada uno de los temas que se traten. Asimismo, se hará entrega de una documentación que facilite la formación interna.
- Por cada uno de los cursos ofertados se indicará:
    - Duración.
    - Número y rango óptimo de los asistentes por curso.
    - Medios didácticos y documentales.
    - Planificación.

Los cursos abarcarán como mínimo los siguientes temas:

- ***Curso de usuario***: Deberá abarcar todas las funciones que el operario municipal considere necesarias para el correcto funcionamiento y operación de éste.
- ***Curso de administración***: configuración y supervisión.
- ***Configuración y parametrización del sistema***: configuración de los interfaces, configuración de parámetros del sistema, sistema de supervisión, etc.
- ***Gestión de personas usuarias y seguridad de accesos***.
- ***Curso de mantenimiento***: supervisión, localización de fallos, diagnóstico, realización de medidas, apagado, encendido, recuperación ante fallos, sustitución/cambio de elementos, etc.

CAPÍTULO XIV.- EJECUCIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

Artículo 60.- Abono de los trabajos

El abono de todos los trabajos señalados o requeridos del Adjudicatario en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, se realizará mensualmente, para lo cual se elaborará la correspondiente relación valorada, extendiéndose la certificación mensual del Ayuntamiento de Bilbao que comprenderá los trabajos ejecutados durante el mes, tanto los trabajos de Mantenimiento Básico, otros trabajos de Mantenimiento y Conservación y trabajos de reparación de Daños a instalaciones de Alumbrado Público.

La base de certificación mensual de los trabajos de Mantenimiento Básico será el resultado de considerar la parte alícuota sobre la oferta anual presentada por el Adjudicatario para los trabajos de cuota fija o Cánon, la cual se verá incrementada por el importe de los materiales que en ese período hayan sido empleados en la reparación de Averías Gruesas, otros Trabajos de Mantenimiento y Conservación y Trabajos para reparar Daños a instalaciones de Alumbrado Público.

A los efectos de la certificación, se comprobará la total disposición de los medios previstos en la oferta, así como la realización de las líneas programadas para dicho período mensual, descontándose las cantidades que correspondan por la no ejecución de las tareas o por la no disponibilidad de los medios.

Las certificaciones mensuales serán expedidas por los Servicios Técnicos Municipales y llevarán el conforme del Adjudicatario.

Tanto los precios de Canon Básico, como los unitarios, o los contradictorios que se establezcan, en su caso, incluirán el Beneficio Industrial, Gastos Generales y los impuestos de todo tipo, excluido el I.V.A., el cual figurará desglosado y se incorporará en la suma final correspondiente a cada certificación mensual.

La falta de actualización del inventario informatizado de la red del alumbrado público, será motivo suficiente para posponer el abono de la certificación mensual que corresponda, hasta su puesta al día.

A efectos de facturación de los trabajos, se entenderá que la red de alumbrado público de Bilbao consta del número de puntos de luz recogidos en el inventario que deberá presentar el Adjudicatario dentro del primer trimestre de vigencia del Contrato, debiendo mantener la calidad en la prestación del servicio sin incremento de coste alguno en tanto que el número de puntos de luz inicial no se supere en un 20%.

Ningún conflicto laboral que se plantee entre el Adjudicatario y sus trabajadores tendrá repercusión en las condiciones económicas del contrato, de forma que este Ayuntamiento de BIlbao sólo abonará los servicios contratados realmente prestados, estándose, en caso de incumplimiento, a lo dispuesto en el Capítulo XVIII de este Pliego.

El Servicio de Alumbrado extenderá, mensualmente, la certificación correspondiente a los trabajos realizados en el mes anterior.

El Adjudicatario deberá entregar a los Servicios Técnicos Municipales, antes del día 5 de cada mes, al menos la siguiente documentación, imprescindible para poder tramitarse las certificaciones mensuales:

- Relación valorada de los trabajos realizados.
- Informe de las deficiencias detectadas y propuestas de actuación.
- Relación de personal, altas, bajas, contrataciones, sustituciones, etc.
- Relación de vehículos y maquinaria con todas las incidencias que hubieran ocurrido durante el mes, así como la sustitución de vehículos o maquinaria por haber transcurrido los plazos máximos de vida útil, según el presente pliego.
- RNT y RLC emitidos por la Tesorería General de la Seguridad Social.
- Informe de residuos entregados en gestor autorizado.

Las Obras de Inversión y Mantenimiento Preventivo se abonarán por aplicación de los precios unitarios ofertados por el Adjudicatario, o los contradictorios que se aprueben, en su caso.

Los precios unitarios, o los contradictorios que se establezcan, en su caso, incluirán el Beneficio Industrial, Gastos Generales y los impuestos de todo tipo, excluido el I.V.A., el cual figurará desglosado y se incorporará en la suma final correspondiente a cada certificación mensual de las Obras de Inversión y Mantenimiento Preventivo ejecutadas.

CAPÍTULO XV.- MEDIOS HUMANOS

Artículo 61.- Personal

El Adjudicatario dispondrá del personal necesario para satisfacer adecuadamente las exigencias del Pliego de Prescripciones Técnicas y abonará sus retribuciones, incentivos y cargas sociales, cumpliendo con la legislación vigente y los convenios que le afecten, quedando el Ayuntamiento de Bilbao totalmente exento de responsabilidad de tal índole, sobre las relaciones entre el Adjudicatario y su personal, tanto durante la vigencia del contrato, como una vez finalizado éste.

Asimismo, el Ayuntamiento de Bilbao no tendrá relación jurídica, laboral, ni de otra índole, con el personal del Adjudicatario, ni durante el plazo de vigencia del contrato, ni al término del mismo.

El número de trabajadores susceptibles de subrogación no podrá ser incrementado durante la vigencia del contrato.

El Adjudicatario deberá facilitar, siempre que le sea solicitado por el Servicio de Alumbrado, toda aquella información que permita comprobar la plantilla e identificar a los responsables de cada trabajo.

El Adjudicatario dispondrá, como mínimo, del personal definido en el organigrama y plantilla de su propuesta, estando obligado a informar de inmediato al Servicio de Alumbrado, de cualquier variación en el número o en la cualificación profesional del mismo.

El Adjudicatario no podrá pretextar la falta de personal para suspender o retrasar los servicios que le ordene realizar el Servicio de Alumbrado, debiendo disponer, en todo momento, del necesario para su prestación, sin repercusión alguna sobre la cuota mensual fija.

Según criterio de los Servicios Técnicos Municipales, se establece la siguiente estructura mínima, para el Mantenimiento Básico:

- Delegado o representante del Adjudicatario ante la Administración
- Director Técnico
- Jefe de Servicio
- Jefes de grupo (2)
- Responsable en Calidad y Medio Ambiente
- Técnico Superior en Prevención de Riesgo Laborales
- Delineantes (2)
- Choferes (7)

- Oficiales (22)

Estos trabajos se ejecutarán de acuerdo con un programa y una metodología establecidos por el licitador en su oferta y ratificados por los Servicios Técnicos Municipales que podrán modificarlos, para adecuarlos a una correcta planificación según los criterios especificados en el capítulo IV.

A la firma del Acta de Inicio del Contrato, el Adjudicatario presentará relación nominal y "curriculum vitae" del personal adscrito al contrato para verificar que cumple los requisitos exigidos en los siguientes apartados y, si es así, aceptar su nombramiento. La sustitución, temporal o definitiva, del personal designado, se comunicará, por escrito, con un plazo de antelación de 10 días naturales, al día en que efectivamente vaya a producirse la sustitución. La aceptación del sustituto queda condicionada a que cumpla los requisitos establecidos en este pliego.

El Adjudicatario dispondrá de los medios humanos que estime oportunos para la realización de los trabajos objeto de este Concurso, y que como mínimo según criterio de los Servicios Técnicos Municipales se describen en los apartados siguientes, debiendo reflejar y detallar los mismos en su oferta.

61.1.- Delegado o representante del Adjudicatario ante la Administración

El Adjudicatario designará un Representante en el que delegue la responsabilidad contractual adquirida por la adjudicación del Contrato del que es objeto el presente Pliego.

Este puesto no exige ni jornada completa ni exclusividad.

Independientemente de las labores propias del contrato, que realizará el Delegado, éste presentará al Servicio de Alumbrado, mensualmente, los datos estadísticos del funcionamiento y rendimiento de los trabajos realizados, basados principalmente en las inspecciones y actuaciones que realicen los servicios contratados.

El Delegado, podrá proponer al Servicio de Alumbrado para su aprobación, una nueva organización y distribución de los diferentes trabajos, mediante informes razonados que contemplen o indiquen las consecuencias económicas que en su caso se deriven.

Asimismo, el Servicio de Alumbrado podrá imponer las modificaciones que considere oportunas en la organización y división de los equipos y actuación

conjunta, en concreto, la agrupación de equipos que posibilite una actuación unitaria y conjunta en un distrito preestablecido.

Por otra parte, el Delegado deberá de personarse inmediatamente, sin excusa, en las dependencias municipales o lugar determinado cuando sea requerido para ello por el Servicio de Alumbrado, incluso si fuera necesario, fuera del horario de trabajo.

Para el desarrollo de estas funciones de Delegado, será necesaria la titulación de Técnico Superior, Ingeniero Superior u otra titulación de similar contenido y competencia de nivel mínimo MECES 3, con experiencia mínima de cinco en trabajos análogos al objeto del contrato.

61.2.- Director Técnico

El Adjudicatario designará un Director Técnico, el cual será el responsable de todos los trabajos que se engloban en el contrato objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas, y de la coordinación de los medios humanos puestos a disposición del Contrato.

El Director Técnico deberá dirigir, coordinar y organizar la ejecución de los trabajos e interpretar y poner en práctica las órdenes recibidas de los técnicos municipales responsables de la correcta ejecución del contrato.

Este puesto exige jornada completa y exclusividad.

El Director Técnico deberá mantener, diariamente, debidamente informado al Servicio de Alumbrado de todos los trabajos realizados dentro de las obligaciones establecidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas con la presentación de los partes indicados y cuantos informes le sean requeridos, para lo que personará en las dependencias municipales.

El Director Técnico facilitará a los Servicios Técnicos Municipales cuantas gestiones sean precisas realizar ante otras Entidades o Instituciones, con el fin de obtener permisos, boletines de instalación, etc.

Por otra parte, el Director Técnico deberá personarse inmediatamente, sin excusa, en las dependencias municipales o lugar determinado cuando sea requerido para ello por el Servicio de Alumbrado, incluso si fuera necesario, fuera del horario de trabajo, en un plazo de tiempo razonable y siempre inferior a una hora o ligeramente superior con causa justificada.

Para el desarrollo de estas funciones de Director Técnico, será necesaria la titulación de Técnico Superior, Ingeniero Superior u otra titulación de similar contenido y competencia de nivel mínimo MECES 3, con una experiencia mínima de cinco años en trabajos análogos al objeto del contrato.

61.3.- Jefe de Servicio

El Adjudicatario designará un Jefe de Servicio, el cual será el responsable de todos los trabajos de mantenimiento y conservación que se engloban en el contrato objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas dentro del Mantenimiento Básico, y de la coordinación de los medios humanos puestos a disposición del Contrato.

El Jefe de Servicio deberá dirigir, coordinar y organizar la ejecución de los trabajos e interpretar y poner en práctica las órdenes recibidas tanto por parte del Director Técnico como por parte de los técnicos municipales responsables de la correcta ejecución del contrato.

Este puesto exige jornada completa y exclusividad.

Por otra parte, el Jefe de Servicio deberá personarse inmediatamente, sin excusa, en las dependencias municipales o lugar determinado cuando sea requerido para ello por el Servicio de Alumbrado, incluso si fuera necesario, fuera del horario de trabajo, en un plazo de tiempo razonable y siempre inferior a una hora o ligeramente superior con causa justificada.

Para el desarrollo de estas funciones de Jefe de Servicio, será necesaria la titulación de Técnico Superior, Ingeniero Superior u otra titulación de similar contenido y competencia de nivel mínimo MECES 3, con una experiencia mínima de tres años en trabajos análogos al objeto del contrato.

61.4.- Jefes de Grupo

El Adjudicatario dispondrá, como mínimo, de dos (2) Jefes de Grupo, los cuales tendrán dedicación permanente y exclusiva. Serán los encargados de dirigir y organizar a los diferentes equipos de mantenimiento y las operaciones a realizar.

Controlarán el correcto uso y mantenimiento de los vehículos, herramientas y materiales destinados a la ejecución del Contrato.

Para el desarrollo de estas funciones los Jefes de Grupo deberán tener una experiencia mínima de cinco años en trabajos análogos al objeto del Contrato.

61.5.- Responsable en Calidad y Medio Ambiente

El Adjudicatario pondrá a disposición del contrato a un Responsable en Calidad y Medio Ambiente. Será el responsable de gestionar y controlar las acciones relacionadas con la Calidad y el Medio Ambiente referentes a los trabajos a realizar en el Contrato.

Por otra parte, el Responsable en Calidad y Medio Ambiente deberá de personarse inmediatamente, sin excusa, en las dependencias municipales o lugar determinado cuando sea requerido para ello por el Servicio de Alumbrado.

Para el desarrollo de estas funciones el Responsable en Calidad y Medio Ambiente deberá tener formación y experiencia que garantice la calidad del servicio.

61.6.- Técnico Superior en Prevención y Riesgos Laborales

El Adjudicatario pondrá a disposición del contrato a un Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales. Será el responsable de la vigilancia y control del desarrollo de todos los trabajos objeto del Contrato de acuerdo con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Este técnico deberá estar a disposición permanente del Servicio de Alumbrado.

Por otra parte, el Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales deberá de personarse inmediatamente, sin excusa, en las dependencias municipales o lugar determinado cuando sea requerido para ello por el Servicio de Alumbrado.

Para el desarrollo de estas funciones el Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales deberá tener formación y experiencia que garantice la calidad del servicio.

61.7.- Delineantes

El Adjudicatario pondrá a disposición del contrato, como mínimo, a dos (2) delineantes. Serán los encargados de mantener actualizados todos los planos relacionados con la red de alumbrado exterior e instalaciones varias en soporte digitalizado. Estarán debidamente formados en los sistemas GIS y MicroStation. Estos delineantes tendrán dedicación permanente.

Para el desarrollo de estas funciones los delineantes, deberán tener formación y experiencia que garantice la calidad del servicio.

61.8.- Chóferes

El Adjudicatario pondrá a disposición del contrato, como mínimo, a siete (7) chóferes. Serán los encargados del manejo y manipulación de los vehículos necesarios para la prestación de un correcto servicio de los trabajos de "Mantenimiento Básico".

Para el desarrollo de estas funciones, los chóferes, deberán tener formación y experiencia en el manejo de maquinaria y vehículos que garantice la calidad del servicio.

61.9.- Oficiales

El Adjudicatario pondrá a disposición del contrato, como mínimo, a veintidós (22) Oficiales que serán los encargados de la realización de los trabajos de "Mantenimiento Básico" necesarios para la prestación de un correcto servicio.

Para el desarrollo de estas funciones los Oficiales deberán tener formación y experiencia que garantice la calidad del servicio.

Artículo 62.- Relación de personal

El Adjudicatario presentará, previamente al inicio de la prestación de los servicios, una relación nominal de las personas destinadas al Mantenimiento Básico, de manera que el Servicio de Alumbrado pueda identificar en cualquier momento a las personas que ejecuten los trabajos contratados.

Todo el personal adscrito a los trabajos de Mantenimiento Básico deberá dedicarse de forma exclusiva, a los mismos, no pudiendo realizar otras labores incluidas o externas al Contrato objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

El Adjudicatario comunicará al Servicio de Alumbrado, a los meros efectos de identificación, cualquier variación o incidencia que se produzca a lo largo del Contrato, en la relación nominal del personal afecto a la prestación de los servicios.

El Adjudicatario se compromete a presentar ante el registro municipal, tres meses antes del vencimiento del Contrato, la relación de personal adscrito a los trabajos de Mantenimiento Básico, así como los costos totales de cada puesto de trabajo y a no alterar estos últimos hasta la siguiente adjudicación, con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades en las futuras concurrencias de ofertas.

Artículo 63.- Formación del personal

El Adjudicatario promoverá entre los trabajadores adscritos al servicio todas aquellas actividades encaminadas a una mejora en las condiciones de trabajo, y que redunden además en una mayor calidad, eficacia y eficiencia en el desempeño de las labores. A tal efecto, tomará acciones de carácter formador profesional y otros que ayuden al entorno propio y a terceros.

Dentro de las acciones formativas se incluirán al menos los siguientes aspectos:

- Calidad Ambiental.
- Funcionamiento de los diferentes medios mecánicos asignados al Contrato.
- Seguridad y Salud. Prevención de Riesgos Laborales.
- Situaciones de emergencia y catástrofes.
- Funcionamiento de los Servicios de Emergencia de Bilbao.
- Igualdad de género.

La formación en otros campos profesionales también presentes en este Contrato necesitará también de cursos de reciclaje y nuevos aprendizajes.

El manejo de aplicaciones informáticas se hace imprescindible en este Contrato para documentar la ejecución y recogida de datos.

Esta formación será impartida por profesionales expertos en cada materia. En el programa de formación se hará hincapié en el contenido y duración de la formación inicial a recibir por todos los operarios.

El Adjudicatario promoverá entre los trabajadores adscritos al Servicio todas aquellas actividades encaminadas a una mejora en las condiciones de trabajo, y que redunden además en una mayor calidad, eficacia y eficiencia en el desempeño de las labores. A tal efecto, tomará acciones de carácter informativo, comunicativo, formativo y motivador.

Artículo 64.- **Variaciones de plantilla**

El Adjudicatario durante la vigencia del Contrato, debe informar al Ayuntamiento de Bilbao de las incidencias en materia de personal, a saber: variación en la plantilla con la que se inicia el contrato, bien sea por jubilación, defunción, baja voluntaria, despido, invalidez temporal, invalidez permanente, etc., o se realice una variación del personal por necesidades del servicio, debiéndose comunicar aquellas medidas tendentes a asegurar a todos los efectos el mantenimiento de las condiciones fijadas en el Contrato.

La falta de comunicación por parte del Adjudicatario al Servicio de Alumbrado, de cualquier variación de la plantilla realizada unilateralmente, podrá dar lugar a una falta grave pudiendo su reiteración provocar la rescisión del Contrato.

Artículo 65.- Aumento o disminución de plantilla

Si por causas justificadas, resulta necesario incrementar o disminuir la plantilla de personal para una correcta prestación de los servicios, el Servicio de Alumbrado, a la vista de las nuevas necesidades propuestas por el Adjudicatario, considerará la oportunidad, o no, de aprobar tal ampliación o disminución.

Artículo 66.- Seguridad del personal y responsabilidad civil

El Adjudicatario deberá tener debidamente asegurado a todo el personal a su cargo.

Todo el personal deberá estar debidamente identificado, en orden a garantizar la seguridad del servicio, proponiendo el Adjudicatario antes del inicio del Contrato el sistema a implantar, el cual será utilizado tras el visto bueno del Servicio de Alumbrado.

El Adjudicatario contratará un seguro de responsabilidad civil cuya cobertura tenga la magnitud necesaria, en orden a cubrir los posibles daños que se deriven a terceros con motivo de la ejecución de los trabajos y servicios objeto del contrato, así como los elementos a su cargo.

Se estima que el seguro ha de tener una cobertura de daños, como mínimo de 1.000.000 de euros.

Artículo 67.- Vestuario

Todo el personal adscrito al contrato deberá ir uniformado según el Manual de Identidad Corporativa del Área de Obras Públicas y Servicios. El tipo de uniforme será distinto en verano y en invierno y tendrá que ser aprobado, previamente a su uso, por el Servicio de Alumbrado.

La cantidad y calidad del vestuario para el personal se regirá en todo momento según lo acordado por el Convenio Colectivo Sectorial de Industria Siderometalúrgica de Bizkaia.

Artículo 68.- Aseo y decoro del personal

El Adjudicatario se responsabilizará de la falta de aseo, decoro, uniformidad en el vestuario o de la descortesía o mal trato que el personal observe con respecto al vecindario, así como de producir ruidos excesivos durante la prestación de los servicios.

Artículo 69.- Revisiones médicas

Todo el personal será sometido a las correspondientes revisiones médicas, debiendo cumplir el Adjudicatario las normas dictadas por las autoridades laborales competentes en esta materia.

CAPÍTULO XVI.- INSTALACIONES FIJAS

Artículo 70.- Materiales

Los materiales empleados en los trabajos contratados serán de primera calidad, y en principio, idénticos a los existentes.

Dado que el Servicio de Alumbrado puede cambiar los mismos, dentro de la misma categoría, el Adjudicatario, al confeccionar sus cuadros de precios, deberá tener en cuenta que, para cada elemento material de luminaria, lámpara y equipos complementarios, ofrecerá como mínimo tres tipos o marcas, quedando bien claro que el precio unitario será único.

Por el Servicio de Alumbrado se indicará, para cada reparación o suministro, cual es el material más apropiado de entre los propuestos, debiendo utilizarse obligatoriamente el elegido.

Las fuentes de luz (lámparas de descarga, incandescencia, diodos led, etc.) que queden fuera de servicio, bien por la conservación básica o bien por la conservación preventiva deberán ser objeto del correspondiente tratamiento para su eliminación por gestor autorizado, siendo a cuenta del Adjudicatario los gastos que se originen.

Así mismo, la eliminación de otros materiales de las instalaciones del alumbrado público e instalaciones eléctricas y auxiliares que se consideren por parte del Servicio de Alumbrado, no reutilizables, será por cuenta del Adjudicatario, sin costo alguno para el Ayuntamiento de Bilbao.

Artículo 71.- Almacenes, talleres y garajes

El Adjudicatario dispondrá en sus almacenes, de los materiales, componentes y equipos necesarios para efectuar todas las operaciones que exige el cumplimiento de los servicios contratados, de forma inmediata, evitando así que su realización pueda estar condicionada por los plazos de entrega del mercado. Para ello, se tendrán en cuenta los plazos de entrega de los diversos materiales, componentes y equipos usuales en las diversas coyunturas del mercado y las necesidades del servicio.

En todo caso, el Servicio de Alumbrado podrá fijar los materiales, componentes y equipos de los que deba disponer el Ajudicatario en sus almacenes, con la única limitación de que el importe total de lo exigido, no sea superior a 150.000,00 € (Ciento cincuenta mil Euros).

Las existencias que el Adjudicatario mantenga en los almacenes podrán ser comprobadas y revisadas por el Servicio de Alumbrado, siempre que lo desee,

debiéndose dar toda clase de facilidades al personal municipal para que efectúe las citadas labores de comprobación y revisión.

El Adjudicatario dispondrá también de talleres con el equipamiento necesario para la realización de todas las labores auxiliares (comprobación flujo luminoso de fuentes de luz (lámparas de descarga, incandescencia, diodos led, etc.), limpieza de luminarias, pintado de las mismas, etc...) exigidas en este Pliego de Prescripciones Técnicas.

El Adjudicatario dispondrá también de espacio para la guarda de los vehículos y maquinaria adsctitos al Contrato.

CAPÍTULO XVII.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS

Artículo 72.- Características generales

Las operaciones y trabajos que se realicen en puntos de luz situados a una altura superior a cinco metros se efectuarán preferentemente con plataformas de accionamiento hidráulico montadas sobre vehículos, o similar.

Ningún punto de luz deberá quedar sin la prestación del servicio de mantenimiento y conservación por la mayor dificultad que pueda entrañar su acceso, ya que es obligación del Adjudicatario la provisión de los medios necesarios para dar cumplimiento a las exigencias del Pliego de Prescripciones Técnicas.

Si el tipo de trabajos que se prevé realizar en el Pliego de Prescripciones Técnicas, o los plazos de ejecución que fueran señalados por el Servicio de Alumbrado hicieran insuficientes los medios dispuestos al efecto por el Adjudicatario, éste vendrá obligado a ampliar los mismos, sin que ello le permita variar los precios de la oferta.

La ampliación de medios, cualesquiera que fueran, respecto a los ofertados en el momento de la licitación, deberá obtener previamente la autorización del Servicio de Alumbrado.

Artículo 73.- Inicio de los trabajos

El Adjudicatario deberá comenzar los trabajos al día siguiente de la formalización del Acta de Inicio de la prestación del servicio.

Artículo 74.- Documentación a incluir en el Acta de Inicio

El Adjudicatario en la firma del Acta de Inicio del Contrato deberá presentar, los siguientes documentos, para su aprobación:

- Plan de Inicio del Contrato que recogerá los hitos contractuales marcados en los diferentes puntos del Pliego de Prescripciones Técnicas, ajustados a fechas reales relativas a la fecha del Acta de Inicio.
- Plan de cumplimiento de la oferta que incluirá entre otros aspectos, la relación de vehículos y maquinaria con sus características y propuesta temporal de adquisición, organización del personal, etc.

Artículo 75.- Finalización del contrato

Al término de la vigencia del Contrato el Adjudicatario entregará al Ayuntamiento de Bilbao, en perfectas condiciones de mantenimiento y uso, todos los bienes adscritos al mismo, así como toda la información técnica y económica precisa para la convocatoria de la licitación correspondiente al siguiente contrato.

Una vez finalizada la vigencia del Contrato todos los bienes adscritos al contrato serán transferidos al siguiente Adjudicatario o pasarán al Ayuntamiento de Bilbao sin contraprestación económica alguna.

El Ayuntamiento de Bilbao se reserva la posibilidad de realizar una auditoría sobre el estado de éstos pudiendo exigir al Adjudicatario cesante, en función del resultado de ésta, las compensaciones correspondientes por una utilización inadecuada de los mismos.

A la finalización del Contrato, el Adjudicatario deberá eliminar en el plazo de 48 horas toda identificación que vincule los vehículos, instalaciones, maquinaria y elementos auxiliares (vallas, etc.) afectos al cumplimiento del mismo, con el Ayuntamiento de Bilbao.

El incumplimiento de esta condición podrá dar lugar a la pérdida, por parte del Adjudicatario, de la fianza depositada al inicio de la vigencia del Contrato, sin perjuicio de las sanciones y reclamaciones que le pudiera corresponder ejercer al Ayuntamiento de Bilbao.

Artículo 76.- Inversiones asociadas al servicio

Tal y como se indica en el artículo 2 del presente Pliego de Prescripciones Técnicas el Contrato incluye un Acuerdo Marco de Inversiones asociadas al Servicio, que se gestionará en los términos que establece el Arts. 218 a 222 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público.

<u>Elaboración de la Documentación Técnica para la realización de la Inversión</u>

Cuando desde los Servicios Técnicos Municipales se requiera al Adjudicatario la documentación técnica para la realización de una obra o un suministro relacionada con el objeto del Contrato éste lo remitirá, e irá confeccionado en base a los criterios de diseño del servicio municipal y con los precios unitarios por él ofertados. Junto a esta documentación se incorporarán toda la información técnica precisa para su tramitación municipal como ante las posibles entidades afectadas por la actuación.

Ejecución

Tras la tramitación del expediente, se iniciará la ejecución del encargo, en el caso de obras previa suscripción del Acta de Comprobación del Replanteo. El encargo se ejecutará en los términos establecidos en la Resolución de su adjudicación.

Seguridad y Salud

Todo encargo que se elabore para ejecutarlo dentro del Contrato y requiera ejecución de obra, deberá realizarse de acuerdo con el Plan de Seguridad y Salud aprobado.

Abono de Certificaciones y Acta de Recepción

Dependiendo de la duración del plazo podrán abonarse los trabajos en una única certificación o bien en certificaciones mensuales cuando el plazo sea superior al mes.

A la finalización del encargo y tras la perceptiva inspección previa por parte de los Servicios técnicos municipales, si esta es favorable y ha sido incluida en el Ecosistema TIC municipal del servicio, se procederá al Acta de Recepción dando por recibida el encargo y empezando el plazo de garantía que será de un año.

Cuando se trate de suministros, se formalizará igualmente el Acta de Recepción de éstos y el pago del precio se efectuará en los términos que se establezca en la resolución de la adjudicación.

CAPÍTULO XVIII.- INCUMPLIMIENTOS Y PENALIDADES

Artículo 77.- Infracciones

Las posibles infracciones en las que puede incurrir el contratista se calificarán de **leves**, **graves** y **muy graves**.

Se considerarán **infracciones leves**, aquellas que, afectando desfavorablemente a la calidad de la iluminación o al óptimo control de las instalaciones objeto del contrato, o a la prestación del servicio, no sean debidas a actuación voluntaria o a deficiencia en las inspecciones, no lleven unido peligro a personas, animales o cosas, no reduzcan la vida económica de los componentes de las instalaciones, o no causen molestias a los usuarios de las vías, parques, etc. También serán infracciones leves todas las que den lugar a deficiencias en el aspecto del personal o de los medios utilizados.

Se considerarán como **infracciones graves**, aquéllas que afecten desfavorablemente a la calidad de la iluminación, al adecuado control de las instalaciones objeto del contrato, o a la prestación del servicio y sean consecuencia de una actuación consciente o de una realización deficiente de las inspecciones. También serán aquéllas que ocasionen molestias a los usuarios de las vías, parques, etc., o acorten la vida económica de los componentes de las instalaciones, así como la no asistencia del responsable del Adjudicatario en el lugar y hora que le fuera requerido por el Servicio de Alumbrado. Dentro de esta categoría se encuentran entre otras: el retraso, no sistemático, en la prestación de los servicios; el incumplimiento en los plazos de actuación, la no presentación puntualmente de partes diarios y mensuales y sus deficiencias en cuanto a veracidad y falta de información; y la reiteración en la comisión de tres faltas leves.

Se considerarán **infracciones muy graves**, aquellas que afecten gravemente al valor económico de las instalaciones objeto del contrato, o que puedan ocasionar peligro para las personas, animales o cosas y estén causadas por actuaciones voluntarias o por realización deficiente de las inspecciones o trabajos. Dentro de esta categoría se encuentran entre otras: la paralización o interrupción de la prestación de los servicios por más de veinticuatro horas, salvo causas justificadas; el trato incorrecto a la ciudadanía por parte del personal de la contrata; la no intervención inmediata tras la denuncia o conocimiento de una situación que exija una actuación extraordinaria o urgente; la prestación manifiestamente defectuosa o irregular de los servicios, sin existencia de causas externas a la contrata o a los trabajadores; el retraso sistemático en los horarios, la no utilización de los medios mecánicos establecidos o el mal estado de conservación de los mismos, cuando ello impida la realización de las funciones para las que hayan sido previstas en la oferta; la desobediencia reiterada a las órdenes escritas transmitidas por los responsables municipales del contrato, relativas al orden,

forma y régimen de los trabajos a realizar, y en general, a las normas que regularán la realización de éstos; y el incumplimiento reiterado de cualquiera de las condiciones y plazos establecidos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

Artículo 78.- Penalidades

En caso de que el contratista cometa alguna infracción, el Ayuntamiento impondrá las siguientes penalidades:

- Las infracciones **leves**, podrán ser sancionadas con penalidad de hasta el 5% de los trabajos de cuota fija o Cánon de la certificación mensual.
- Por la comisión de infracción **grave**, penalidad de hasta el 10% de los trabajos de cuota fija o Cánon de la certificación mensual.
- Por la comisión de infracción calificada como de **muy grave**, penalidad de hasta el 20% de los trabajos de cuota fija o Cánon de la certificación mensual y/o resolución del contrato.

Artículo 79.- Deducciones

La no ejecución de los trabajos de obligado cumplimiento dará lugar a deducciones de éstos en la certificación mensual, sin perjuicio de las medidas que adopte el Ayuntamiento de Bilbao en cuanto a la resolución del contrato o a la imposición de penalidades.

CAPÍTULO XIX.- OBJETIVO FINAL DEL SERVICIO

Artículo 80.- Nivel de Servicio

Este Contrato público y municipal debe responder a la demanda ciudadana canalizada por varios medios y que no siempre es inmutable en el tiempo, como normas básicas, se mantendrá la máxima calidad en cuanto a limpieza y estética se refiere, los modos y maneras de tratar al vecindario han de ser exigibles en todo momento.

Este Contrato requiere además de una vigilancia constante de las instalaciones de alumbrado público e instalaciones auxiliares que han de mantenerse y cuidarse, debiendo observarse un celo constante sobre las mismas.

El objetivo final es presentar al acabar el Contrato un mantenimiento mejorado sobre el encontrado al comenzar el mismo.

Es exigible además un grado de compromiso con la Villa de Bilbao, y el estado que presenta en cuanto a orden y limpieza urbana, de tal forma que, tras actuar en una zona, no quede ningún elemento de una manera descuidada o que menoscabe la armonía del conjunto, poniendo en conocimiento del Ayuntamiento de Bilbao aquellas incidencias que tengan que ver con otros servicios, para transmitirlas y que puedan subsanarse.

Bilbao, 19 de junio de 2024

EL JEFE DE LA SUBÁREA DE GESTIÓN Y CONTROL PRESUPUESTARIO

FERNANDO LUIS EGUIA PERNIA - 14585820W

Firmado digitalmente por FERNANDO LUIS EGUIA PERNIA - 14585820W
Fecha: 2024.06.19 10:30:37 +02'00'

LA SUBDIRECTORA DE GESTIÓN, CONTROL Y PROMOCIONES EXTERNAS

COVADONGA LADRON DE GUEVARA GOLDARACENA - 14949718V

Firmado digitalmente por COVADONGA LADRON DE GUEVARA GOLDARACENA - 14949718V
Fecha: 2024.06.19 11:32:10 +02'00'

ANEXOS

ANEXO 1
Valoración económica de Equipos básicos de personal, maquinaria, vehículos, útiles, herramientas, vestuario, señalización, balizamiento, instalaciones fijas, control de calidad, seguridad y salud y otros. (Canon Básico). Formulario 1 y Formulario 2.

ANEXO 2
Precios unitarios de materiales averías gruesas y daños a instalaciones de alumbrado público y de otras instalaciones eléctricas y auxiliares, suministro ocasional de maquinaria y mano de obra, con unidades estimadas a efectos únicos de valoración de ofertas. Formulario 1 y Formulario 2.

ANEXO 3
Precios unitarios para Ejecución de inversiones asociadas y mantenimiento preventivo, con unidades estimadas a efectos de valoración de ofertas. Formulario 1 y Formulario 2. Formulario 3 (Plantilla descomposición de precios).

ANEXO 4
Inventario de puntos de luz, soportes, Iluminación navideña, Aste Nagusia y Alumbrado Ornamental.

ANEXO 5
Solicitud Acreditación acceso GIS Alumbrado.

ANEXO 6
Estudio de Seguridad y Salud.

ANEXO 7

Iluminación Navideña.

ANEXO 8

Evolución de Avisos, Quejas y Sugerencias en relación al alumbrado público e instalaciones auxiliares.

ANEXO 9

AQS-API REST para Contratas.

ANEXO 10
Relación de personal adscrito al contrato vigente.

ANEXO 11
Convenio Colectivo Sectorial de Industria Siderometalúrgica de Bizkaia. Condiciones adicionales al Convenio.

ANEXO 12
Gestión de Residuos.

ANEXO 13
Contenido de Proyecto de Alumbrado Público.

ANEXO 14
Manual de Marca del Ayuntamiento de Bilbao.

ANEXO 15
Sistema de Telegestión Alumbrado Público.