



ANTEPROYECTO DE EXPLOTACION DE CONTRATO ADMINISTRATIVO DE GESTION DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ALUMBRADO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE ARUCAS BAJO LA MODALIDAD DE CONCESION

ANTEPROYECTO DE EXPLOTACION DE CONTRATO ADMINISTRATIVO DE GESTION DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ALUMBRADO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE ARUCAS BAJO LA MODALIDAD DE CONCESION



ÍNDICE

1. Objeto del documento	3
2. Finalidad y justificación del servicio.....	3
3. Características actuales de la instalación de alumbrado público	5
4. De las obras de mejora, renovación y legalización de las instalaciones de alumbrado público exterior	6
5.- Estudio relativo al régimen de utilización y explotación de las instalaciones de alumbrado público exterior	11
6.- Incidencia económica y social de las instalaciones en su área de influencia	11
7.- Valoración de la información urbanística.....	11
8.- Estudio de impacto ambiental o análisis ambiental de las alternativas	12
9.- Justificación de la solución elegida.....	12
10.- Riesgos operativos y tecnológicos en la ejecución de las obras de inversión y gestión integral del servicio público	12
11.- Variables económicas utilizadas en el estudio económico base de licitación	12
12.- Observaciones finales.....	19



ANTEPROYECTO DE EXPLOTACION DE CONTRATO ADMINISTRATIVO DE GESTION DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ALUMBRADO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE ARUCAS BAJO LA MODALIDAD DE CONCESION

1. Objeto del documento

El objeto de este documento es desarrollar el estudio de las variables que determinen la viabilidad del contrato administrativo de gestión de servicios públicos para la redacción de proyecto, financiación y posterior ejecución de las obras de mejora, renovación y legalización de las instalaciones de alumbrado público del término municipal de Arucas, y su posterior explotación, al amparo del artículo 129 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado por Real Decreto Legislativo 3/2011 (en adelante TRLCSP), por remisión del art. 133 del mismo texto legal, con relación al artículo 183 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

De acuerdo con el artículo 133 del TRLCSP, los contratos de gestión de servicios públicos que comprendan la ejecución de obras, la tramitación del expediente irá precedida de la elaboración y aprobación administrativa del anteproyecto de explotación y del correspondiente a las obras precisas, con especificación de las prescripciones técnicas relativas a su realización, resultando de aplicación los preceptos del TRLCSP para la concesión de obras públicas.

A tal efecto, se observará el artículo 129 del TRLCSP que regula el contenido del anteproyecto de construcción y explotación de la obra del contrato de concesión de obra pública por cuanto determina el sometimiento a información pública del mismo por espacio de un mes para que puedan formularse cuantas observaciones se consideren oportunas sobre la ubicación y características de la obra, siendo aprobado por la administración concedente, a la vista de las alegaciones formuladas.

Igualmente, y como actuación preparatoria del contrato se deberá determinar el régimen jurídico del servicio público, que declare expresamente que la actividad de que se trata queda asumida como propia por la administración municipal, atribuyendo las competencias administrativas, y determinado el alcance de las prestaciones a favor de los administrados y regule los aspectos de carácter jurídico, económico y administrativo relativos a la prestación del servicio; todo ello de conformidad al artículo 132 TRLCSP, a tal efectos resultará de aplicación la normativa técnica e industrial vigente, que en su conjunto, unido al Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (en adelante PPTP) constituirá el régimen jurídico básico regulador del servicio.

1.1. El contrato administrativo de gestión de servicios públicos

El contrato de gestión de servicios públicos objeto de estudio aparece referido a la explotación del servicio público de alumbrado público al ser de competencia municipal de conformidad a la Ley 7/1985, reguladora de las Bases de Régimen Local (art. 26).

El contrato administrativo de gestión de servicios públicos, bajo la modalidad de concesión administrativa, posee tres fases fundamentales: la redacción de proyecto y financiación de las obras de mejora y renovación de las instalaciones de alumbrado exterior municipales conforme se detalla en la documentación técnica aneja, la posterior ejecución de las obras de inversión y paralelamente la gestión integral del servicio público conforme a las determinaciones del PPTP.

2. Finalidad y justificación del servicio

Calificado de servicio público el alumbrado público municipal y, atribuida su competencia a los municipios de conformidad a los artículos 25 y 26 de la Ley de Bases de Régimen Local, procede la gestión del mismo a través de los cauces previstos en el ordenamiento jurídico vigente.

A tal efecto la corporación ha adoptado como modo gestor la gestión indirecta mediante el contrato administrativo de gestión de servicios públicos bajo la modalidad de concesión administrativa al ser esta la que más se ajusta a las necesidades municipales de conformidad a lo prevenido en este anteproyecto, procediéndose a una adecuada asignación del riesgo de explotación al concesionario para su adecuada calificación jurídica de contrato concesional a diferencia del contrato de servicios.



ANTEPROYECTO DE EXPLOTACION DE CONTRATO ADMINISTRATIVO DE GESTION DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ALUMBRADO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE ARUCAS BAJO LA MODALIDAD DE CONCESION

Sobre este particular, ha sido el Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas, por todas STJCE de 10 de noviembre de 2011 (Asunto C-348/10), el que ha desarrollado que ha de entenderse como riesgo de explotación y su asignación al concesionario para la debida calificación del negocio jurídico como concesional; en este sentido se puede concretar sus doctrina en la asignación de los siguientes riesgos:

a. **Riesgo de exposición a las incertidumbres del mercado.** Este riesgo implica que el concesionario se exponga a las incertidumbres del mercado y a la competencia de otros operadores.

b. **Riesgo de un desajuste entre la oferta y la demanda.** Supone que el concesionario ha de poder reajustar su explotación a la demanda de los servicios, por ello debe asumir que la oferta de servicios se vea desajustada con la demanda.

c. **Riesgo de insolvencia de los deudores de los precios por los servicios prestados.** Habida cuenta que el único pagador es el Ayuntamiento no se articula ningún pago garantizado sino en función de resultados de gestión que han de obtenerse.

d. **Riesgo de que los ingresos no cubran íntegramente los gastos de explotación.** Dada que la retribución del concesionario vendrá integrada por el coste unitario ofertado por €/luminaria y año, se atenderá a que la aportación municipal no cubra íntegramente los costes operacionales si la gestión no garantizar determinandos resultados.

Sentado lo anterior, y perfiladas las líneas de asignación de riesgos que necesariamente ha de asumir el operador concesional para la debida calificación jurídica del negocio, habremos de observar las actuaciones preparatorias del contrato de conformidad a los artículos 132 y 133 del TRLCSP.

Por tanto la necesidad e idoneidad del contrato administrativo de gestión de servicios público a que da soporte este proyecto de explotación halla su justificación en el ejercicio de las competencias atribuidas a la corporación local conforme se ha reseñado, así como dar cumplimiento a las medidas de control del déficit público y de estabilidad presupuestaria y sostenibilidad financiera a que viene obligada la administración concedente.

Para la efectiva asunción del servicio público, y tras la adjudicación del contrato, el concesionario, de conformidad a su oferta, deberá garantizar los resultados de explotación previstos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (en adelante PPTP), para ello ejecutará las inversiones ofertadas y adscribirá al servicio público la maquinaria y demás dotación necesaria.

Junto a los bienes y demás dotación que le es adscrita por el Ayuntamiento conforme a la documentación técnica aneja, deberá disponer de los medios materiales y humanos necesarios para lograr los resultados previstos y ofertados, en todo caso, y esto debe ser conocido por los licitantes, los medios materiales que oferte para la gestión del servicio público podrán ser completamente nuevos o en uso, siendo en todo caso propiedad de la empresa concesionaria a la finalización del servicio al no formar parte del patrimonio de destino concesional a su reversión pudiendo disponer de los mismos para la efectiva gestión del servicio por cualquier fórmula válida admitida en derecho, salvo que se oferte que formarán parte del patrimonio de destino concesional a la reversión por lo que aquellos bienes que deban ser revertidos deberán ser de nueva adquisición.

Para llevar a cabo la efectiva asunción del servicio público, se tendrá en cuenta lo siguiente:

2.1 Estudio y propuesta organizativa del servicio para alcanzar los resultados de explotación exigidos por la administración concedente y los que oferte como mejora de éstos, según plan de organización del servicio público a ofertar a la licitación.

2.2 Estudio, cálculo y diseño de la explotación (incluyendo confección de inventario y planos de los bienes e instalaciones del servicio público.), pudiendo apoyarse en la información facilitada por la administración concedente en fase de licitación, a título informativo y orientativo, desprovista de todo valor contractual de suerte que los errores, imprecisiones u omisiones de cualquier dato, serán



ANTEPROYECTO DE EXPLOTACION DE CONTRATO ADMINISTRATIVO DE GESTION DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ALUMBRADO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE ARUCAS BAJO LA MODALIDAD DE CONCESION

asumidos por el licitante, sin que nada pueda reclamar a la administración concedente por estos conceptos habida cuenta que se transfiere íntegramente el riesgo de construcción y explotación.

2.3 Estas actuaciones se organizarán del siguiente modo:

Fase I: De acuerdo con las exigencias previstas en el PPTP los licitantes deberán incorporar a su oferta un anteproyecto de las obras de inversión en la mejora y renovación de las instalaciones así como un plan de organización del servicio público en el que exponga el análisis del servicio desde un punto de vista organizativo y funcional apoyado en los cálculos y datos cartográficos y planimétricos sobre emplazamiento y ubicación de los bienes e instalaciones integrantes del servicio público.

Fase II: Una vez adjudicado el contrato, dentro del plazo previsto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, se deberá entregar proyecto de las obras de inversión y legalización de instalaciones, así como adscribir la dotación, maquinaria y demás elementos ofertados, para proceder a su comprobación y posterior acta de comprobación.

Fase III: Ejecución de las obras de inversión y legalización de instalaciones, así como inicio del periodo de explotación a partir del acta de comprobación en conformidad.

3. Características actuales de la instalación de alumbrado público

El Ayuntamiento de Arucas (en adelante "El Ayuntamiento") es titular de la instalación de alumbrado público del municipio que gestiona.

La actual red de alumbrado público ha sido diseñada y ejecutada con objeto de proveer a los ciudadanos del municipio de la suficiente iluminación con objeto de acceder a sus viviendas debido a las condiciones geográficas y la red de caminos y senderos que sobre ella se desarrolla, sin atender en algunas zonas a aspectos como una correcta distribución, homogeneidad y constancia en el flujo luminoso.

Actualmente existe en funcionamiento una instalación con las siguientes características, a título informativo y desprovista de todo valor contractual:

- 6341 puntos de luz, gestionados mediante 83 cuadros de protección y mando.
- Los tipos de lámparas utilizadas son variables, existiendo lámparas de vapor de sodio de alta presión (VSAP), de bajo consumo, de vapor de mercurio (WM) y de Halogenuros (HAL) de diferentes potencias.
- Esta instalación se encuentra distribuida aproximadamente en un 80% mediante líneas aéreas y un 20% mediante líneas subterráneas.
- El consumo anual de esta instalación es de 4.277.719 Kwh.

Estos valores, a título meramente informativo, han sido tomados en base a la documentación facilitada por la oficina técnica del ayuntamiento, siendo esta estimativa para conocer con cierto grado de precisión todos los elementos de esta red; esta documentación se compone de:

- Los planos de distribución de calles por sectores aunque no están del todo completos y se ha tenido que obtener alguna zona por internet para poder marcar los puntos de luz y los cuadros en ellos.
- El acceso a los datos de la página de Endesa para poder obtener la facturación de los correspondientes puntos de suministro, consumos, nº de contador, etc.. para comparar con los datos obtenidos en campo y para poder determinar cada contador a que factura corresponde.
- Inventario orientativo (no actualizado) de cuadros, puntos de luz, tipo de luminarias, tipos de lámparas, etc., aunque sobre todo el tipo de lámparas en muchos casos no coincide mucho la realidad con lo facilitado ya que durante los últimos años se han ido sustituyendo lámparas según iban quedando en stock y por ejemplo se han colocado lámparas de 150 w donde iba de 100W ó viceversa, etc... y no se han reflejado esos cambios por lo que para saber la lámpara exacta de cada punto habría que subirse a cada una de las farolas.



ANTEPROYECTO DE EXPLOTACION DE CONTRATO ADMINISTRATIVO DE GESTION DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ALUMBRADO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE ARUCAS BAJO LA MODALIDAD DE CONCESION

Dentro de las actuaciones preparatorias del contrato, se ha confeccionado un estudio de campo con la finalidad, de un lado, de reflejar la situación actual de la instalación y cada uno de sus cuadros; y de otro, detectar las eventuales discrepancias entre la información facilitada y la comprobada, obteniendos como resultado que, en algunos cuadros de mando con algunos valores discordantes, tales como:

- Consumos mucho mayores a los contratados.
- Potencias contratadas inferiores o superiores a la instalada.

No obstante lo anterior, será responsabilidad única y exclusiva de los licitadores realizar, a los efectos de la preparación de su oferta, el estudio, cálculo y diseño de la explotación (incluyendo confección de inventario y planos de los bienes e instalaciones del servicio público.), pudiendo apoyarse en la información facilitada por la administración concedente en fase de licitación, a título informativo y orientativo, desprovista de todo valor contractual de suerte que los errores, impresiones u omisiones de cualquier dato, serán asumidos por el licitante, sin que nada pueda reclamar a la administración concedente por estos conceptos habida cuenta que se transfiere íntegramente el riesgo de construcción y explotación.

4. De las obras de mejora, renovación y legalización de las instalaciones de alumbrado público exterior

4.1 Finalidad y justificación de las obras

Con la adjudicación del contrato, y en particular, con la ejecución de las obras de mejora, renovación y legalización de las instalaciones, se persigue la gestión eficiente de las instalaciones, así como el ahorro y la racionalización del consumo energético, aprovechando al máximo las infraestructuras existentes, posibilitando la automatización en las labores de mantenimiento, respetando la legislación y normativa vigente y optimizando el tiempo que requiera su gestión y mantenimiento, como mandato del art. 1 del Texto Refundido de la Ley de contratos del sector público.

Partiendo de los objetivos anteriores y a la vista de la documentación técnica de este anteproyecto, se estudian distintas alternativas encaminadas a lograr los mismos, exponiéndose en este documento una justificación técnica de la solución base de licitación.

4.2 Necesidad de acometer obras de reforma, mejora y adaptación de las instalaciones

Tras el análisis realizado sobre la actual instalación de alumbrado público se aportan los siguientes datos:

- Cuadros de mando antiguos, en algunos casos sin documentación técnica que facilite su adecuación al actual marco normativo.
- Mal estado de conservación debido a su exposición exterior y falta del adecuado mantenimiento.
- Existencia de puentes en diferenciales, fusibles que no corresponden con los que deberían llegar y más deficiencias graves que deberían ser subsanadas.

Dada la antigüedad de los elementos de la instalación y su composición global, justificada probablemente por las exigencias normativas vigentes en el momento en que fueron ejecutados/elaborados, habría que realizar una completa adaptación a la normativa vigente, en especial al actual Reglamento de Baja Tensión (en adelante RBT), al Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior y a las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales.



ANTEPROYECTO DE EXPLOTACION DE CONTRATO ADMINISTRATIVO DE GESTION DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ALUMBRADO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE ARUCAS BAJO LA MODALIDAD DE CONCESION

4.3 Actuaciones a desarrollar

Una vez analizados los datos técnicos de la instalación existente, a título meramente informativo, se propone una serie de cambios técnicos sobre la red de alumbrado público, con soluciones encaminadas a minimizar el coste y/o consumo eléctrico y de la posterior gestión y mantenimiento, mediante la actuación física sobre los distintos elementos existentes en la red, con plazos de amortización viables.

Estas actuaciones están basadas en el estudio técnico de alternativas con mejores ahorros, costes y plazos de amortización, incorporado como anejo a este anteproyecto a los meros efectos de justificar la solución base de licitación desprovista de todo valor contractual. Con todo, las alternativas que pudieran ser consideradas por los licitantes para confeccionar sus ofertas serían las siguientes:

1. Alternativa denominada "Doble nivel", consistente en sustituir las reactancias de las lámparas actuales de tipo electromagnético por reactancias electrónicas, elementos con los que se consigue una reducción del consumo eléctrico.
2. Alternativa denominada "Control punto a punto", que completa la alternativa anterior mediante la inclusión en cuadro de controladores distintos a los anteriores, con módulo de comunicaciones, que no solo regulan el flujo lumínico sino que a su vez permiten obtener información del estado de cada punto de luz en tiempo real y además realizar gestiones y regulaciones también en tiempo real punto a punto, sin desplazamiento al cuadro de mando, mediante el correspondiente software instalado en un PC de la propia oficina municipal o de casa y sin necesidad de instalación de cableado adicional en la red de alumbrado, a través del cableado eléctrico existente.
3. Alternativa denominada "Instalación de estabilizador-reductor en cabecera" (en todos los cuadros que no disponen de ellos). Consiste en instalar un reductor de flujo lumínico en cabecera de cada cuadro con lo que se podrá reducir el flujo lumínico del total de las lámparas pero no punto a punto sino que es capaz de estabilizar la tensión de salida a las lámparas a 220V con tensiones de suministro entre 205V y 264V y regularla hasta 175V en la reducción. Permite conseguir un ahorro máximo del 45% sobre el consumo teniendo en cuenta el tipo de luminarias.

4.4 Anteproyecto de las obras de mejora y renovación a ofertar por los licitantes

Los licitantes ofertarán un único anteproyecto que comprenderá las obras de renovación y mejora que se proponga ejecutar para permitir alcanzar las eficiencias y ahorro energético que la gestión del servicio público ha de generar que contenga toda la documentación necesaria para una descripción concisa y completa de las obras, debiendo desarrollar los siguientes apartados:

4.4.1 Aspectos previos

El anteproyecto que presente el licitante en su oferta contendrá los siguientes apartados:

◇ Memoria

En la que se expondrán las necesidades a satisfacer, los factores sociales, técnicos, económicos, medioambientales y administrativos considerados para atender el objetivo fijado y la justificación de la solución que se propone. La memoria se acompañará de los datos y cálculos básicos correspondientes.

◇ Planos de situación generales y de conjunto

Los necesarios para la definición de la obra.

◇ Presupuesto

Comprende los gastos de ejecución de la obra, partiendo de las correspondientes mediciones aproximadas y valoraciones.



ANTEPROYECTO DE EXPLOTACION DE CONTRATO ADMINISTRATIVO DE GESTION DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ALUMBRADO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE ARUCAS BAJO LA MODALIDAD DE CONCESION

◊ Estudio relativo al régimen de utilización y explotación del servicio público de alumbrado exterior del municipio. Con indicación de su forma de financiación y del régimen tarifario que regirá en la concesión.

4.4.2 Desarrollo

4.4.2.1 memoria descriptiva

La memoria deberá ser concisa, precisa y completa, considerando todos los detalles necesarios para la debida interpretación del Anteproyecto, y dando una idea clara de los servicios a ofertar, es decir:

1º.- OBJETO. Desarrollará el esquema de criterios desarrollados del objetivo del contrato, con relación y ordenación de los servicios y de organización general de cada una de las áreas y sus servicios.

2º.- ANTECEDENTES. Se hará una exposición de la situación histórica y administrativa del desarrollo del proceso seguido por el objeto motivo de la licitación.

3º.- ESTADO ACTUAL, con descripción del estado de las instalaciones, luminarias, baculos, cableado, cuadros de control y mando, registros, etc.

4º.- SOLUCIONES PROPUESTAS. Se señalará la solución técnica que se propone, que estará en consonancia con el carácter representativo y utilización prevista. Descripción de las obras a realizar. Justificación de las soluciones adoptadas, criterios de cálculo utilizados y normativa aplicable.

5º.- DIMENSION. Cuantificación unitaria y dimensionamiento lineal y volumétrico de las instalaciones.

6º.- NORMATIVA TÉCNICA. Se indicará la normativa técnica vigente en el momento de la redacción del Anteproyecto.

7º.- CÁLCULO. Se presentará una estimación de los consumos previstos

8º.- INSTALACIONES.- Los anteproyectos incluirán los esquemas, y dimensionado de las instalaciones. No obstante los proyectos específicos de instalaciones, es decir el desarrollo de los esquemas de electricidad e iluminación, instalaciones contra incendios, comunicación y de Seguridad se redactarán por técnicos competentes en las distintas materias, con el siguiente índice documental: Memoria General, Anexos de cálculo, Pliegos de Condiciones Técnicas, Mediciones, Cuadros de Precios (unitarios, auxiliares y descompuestos), Presupuesto y Planos; que tendrán en cuenta las especificaciones contenidas en el anexo de instalaciones, y las soluciones constructivas para su ejecución.

Como norma general se atenderá a lo dispuesto en la legislación vigente en la materia.

Se considerarán los siguientes aspectos:

Energía eléctrica.

El cálculo de redes eléctricas de baja tensión se realizará de acuerdo a los reglamentos electrotécnicos vigentes, al igual que las líneas de alta tensión, contemplando los siguientes aspectos:

1. Red de media tensión.
2. Centro de Transformación.
3. Redes de Baja Tensión.

Alumbrado público.



ANTEPROYECTO DE EXPLOTACION DE CONTRATO ADMINISTRATIVO DE GESTION DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ALUMBRADO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE ARUCAS BAJO LA MODALIDAD DE CONCESION

Para su dimensionamiento, se tendrán en cuenta las disposiciones vigentes, así como otras recomendaciones publicadas.

El diseño de luminarias deberá ir en consonancia con el ambiente al que va a servir, y deberá tener en cuenta la disminución de contaminación lumínica a través de la utilización de distintos elementos y materiales que así lo permitan.

Las redes eléctricas asociadas deberán ir subterráneas, bajo tubo, con arquetas registrables.

4.4.2.2 *planos*

En este apartado se incluirán las representaciones gráficas que permitan interpretar y verificar la realización material de las obras. Los Planos y gráficos de información que el concesionario considere necesarios para la justificación de la propuesta se incluirán en la memoria o en los anejos correspondientes.

El número de planos, su escala y contenidos serán los que le concesionario considere necesarios para una completa definición de las obras incluidas en los anteproyectos.

Como criterio general, habrán de recogerse en los planos a nivel anteproyecto todas las obras proyectadas utilizando para ello representaciones a escalas diversas que irán:

- Planos de emplazamiento las instalaciones a escala 1/5000.
- Planos de sectorización del municipio con indicación de tipo de instalación, luminaria y cuantificación de las mismas a escala 1/1000.
- Planos de detalle de los elementos que integran las instalaciones, con descripción de equipos y consumos asociados a escala 1/20.

Se presentarán planos de perfiles longitudinales y transversales de viales y espacios cuya definición los requiera para una correcta definición de las instalaciones, así como los correspondientes detalles.

Se remitirán los siguientes documentos de forma enunciativa y a nivel Anteproyecto:

Planos Generales

01. Situación: Servicios Urbanos y equipamiento existente.
02. Estado actual: Topografía, Delimitación y situación de las instalaciones.
03. Ordenación General: Emplazamiento de las instalaciones.

A) Planos de Instalaciones

01. Electricidad: Trazado, Secciones, situación y tipo mecanismos, estudio luminotécnico y de alumbrado
02. Otras instalaciones: Trazado y características, dimensiones
03. Seguridad: Característica, ubicación de cámaras, central de control

De todos los planos a entregar, se confeccionara el correspondiente índice general de planos, que permita una clara localización.

4.4.2.4 *Presupuestos*

4.4.2.4.1 Mediciones

Al efecto de la justificación económica del valor de las obras se presentara, a nivel Anteproyecto, documentación de todas las unidades que tengan un reflejo directo o indirecto en el presupuesto. Se dispondrán de forma lógica



ANTEPROYECTO DE EXPLOTACION DE CONTRATO ADMINISTRATIVO DE GESTION DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ALUMBRADO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE ARUCAS BAJO LA MODALIDAD DE CONCESION

Con objeto de ser tramitadas de forma independiente ante las diferentes Compañías suministradoras y Organismos Centrales o Autonómicos una vez adjudicado el contrato, el concesionario ejecutará los Proyectos con las separatas que se hagan necesarios para su tramitación ante los órganos competentes.

Dichas separatas deberán ser producidas con los mismos criterios del Anteproyecto general y en particular sus presupuestos desglosados en los mismos presupuestos parciales que el presupuesto general.

5. Estudio relativo al régimen de utilización y explotación de las instalaciones de alumbrado público exterior

Se estará a las determinaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas.

5.1 Régimen de explotación

La explotación del servicio público será acorde a las determinaciones del pliego de prescripciones técnicas particulares, y a la oferta del adjudicatario.

En este anteproyecto regularemos las actuaciones que deban ser asumidas por el concesionario en cuanto a la inversión de las obras de renovación, mejora y legalización de las instalaciones, así como su reposición periódica y las tareas de conservación y mantenimiento mínimas que deba realizarse durante la vigencia del contrato que deberán ser desarrolladas en su oferta.

El concesionario adscribirá al servicio público, conforme a las determinaciones del PPTP, la maquinaria, dotación y demás elementos materiales necesarios para la gestión del servicio público, de acuerdo con las siguientes especificaciones:

Los licitantes presentarán una memoria descriptiva de la dotación en las condiciones establecidas en las estipulaciones del pliego de prescripciones técnicas particulares. En la citada memoria se indicará el periodo de tiempo previsto para concluir la dotación propuesta, plazo que se incluirá en el máximo previsto en el pliego de cláusulas administrativas particulares.

La memoria descriptiva contendrá datos suficientes para la identificación individualizada de todos los elementos que se incluirán en la dotación. Preferiblemente, además de las características constructivas, se indicarán los fabricantes y sus referencias de los distintos elementos. La relación pormenorizada podrá ir acompañada de fotografías que ayuden a identificar los elementos.

Los elementos que se emplearán en la sustitución de los distintos elementos al término de su vida útil o del periodo establecido para cada tipo de material, serán de iguales características que los aportados en la dotación inicial. En caso de que el concesionario pretenda sustituir los elementos por otros de características similares, deberá presentar al Órgano de contratación, memoria con las características técnicas del nuevo elemento y solicitar su autorización.

6.- Incidencia económica y social de las instalaciones en su área de influencia

La gestión del servicio público vendrá en suponer una incidencia positiva, tanto en la eficiencia en la gestión del servicio público como desde un punto de vista social en la generación de empleo.

7.- Valoración de la información urbanística

Dado que las actuaciones se desarrollan sobre bienes demaniales de servicio público no resultan afectados por las determinaciones urbanísticas vigentes.



8.- Estudio de impacto ambiental o análisis ambiental de las alternativas

De conformidad a la normativa de aplicación no resulta necesario elaborar estudios o análisis ambientales.

9.- Justificación de la solución elegida.

La solución técnica empleada a los meros efectos de justificar las variables de la licitación, desprovista de todo valor contractual habida cuenta que corresponde a los licitadores asumir las instalaciones en el estado en que se encuentra, parte de un criterio de optimización así como la consecución del objetivo de eficiencia energética.

10.- Riesgos operativos y tecnológicos en la ejecución de las obras de inversión y gestión integral del servicio público

Tanto las obras de ejecución de las inversiones como la posterior gestión del servicio público no implican ningún riesgo tecnológico u operativo, pues, las instalaciones no necesitan un sistema de constructivo ni de conservación y mantenimiento complicado y la organización de la obra es sencilla.

11.- Variables económicas utilizadas en el estudio económico base de licitación

11.1 Introducción

Los licitantes deberán confeccionar de acuerdo con su oferta un plan económico que rija la concesión.

Así el plan económico de la concesión incluirá, entre los aspectos que le son propios, el sistema de tarifas, la inversión y los costes de explotación y obligaciones de pago y gastos financieros, directos o indirectos, estimados.

En este apartado, se ha considerado la incidencia en las tarifas, así como en las previsiones de amortización, en el plazo concesional y en otras variables de la concesión previstas, así como los rendimientos de la demanda de utilización de las instalaciones.

11.2 Metodología empleada para la valoración del proyecto de inversión y explotación

La metodología empleada para la valoración del proyecto de inversión y de la explotación de las instalaciones obedece el siguiente esquema conceptual:

ESTUDIO DE DEMANDA

OFERTA:

1. Identificación de la oferta actual.
2. Identificación de la oferta en el futuro.
3. Características de la obra pública.
4. Características de las tarifas

DEMANDA:

1. Características del demandante
2. Motivación de la demanda

CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO CONCESIONAL

ESTUDIO DE VIABILIDAD

1. Memoria explicativa
2. Características del contrato
3. Identificación y evaluación de ingresos
4. Temporalización de pagos y cobros
5. Evaluación de necesidades de financiación



ANTEPROYECTO DE EXPLOTACION DE CONTRATO ADMINISTRATIVO DE GESTION DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ALUMBRADO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE ARUCAS BAJO LA MODALIDAD DE CONCESION

6. Evaluación de resultados económicos y financieros
7. Análisis del riesgo
8. Conclusiones y recomendaciones

TOMA DE DECISIÓN

11.3 Memoria explicativa del cuadro de flujos financieros

Este anteproyecto tiene por finalidad disponer de una herramienta informativa que permita adoptar decisiones sobre la decisión de iniciar las actuaciones preparatorias del contrato administrativo de gestión de servicios públicos bajo la modalidad de concesión.

De acuerdo con el TRLCSP, el plan económico de la concesión incluirá, entre los aspectos que le son propios, el sistema de tarifas, la inversión y los costes de explotación y obligaciones de pago y gastos financieros, directos o indirectos, estimados.

A continuación se establecen los distintos costes de inversión y financiación propuestos.

En este apartado, se ha considerado la incidencia en el precio unitario base de licitación, así como en las previsiones de amortización, del plazo concesional y en otras variables de la concesión previstas, así como a la previsión de luminarias considerada en este estudio.

Por tanto, a continuación se establecen las variables económicas utilizadas y un análisis de sensibilidad del programa económico ante diferentes escenarios de demanda considerados.

La metodología que se ha empleado para realizar una valoración estimada de los costes de inversión iniciales para dar soporte a la explotación, en el bien entendido que parte de una hipótesis teórica de trabajo desprovista de todo carácter contractual con la finalidad de justificar la solución base de licitación, considera las siguientes variables de inversión:

INVERSION OBRAS MEJORA Y RENOVACION ALUMBRADO EXTERIOR	
Inversión Luminarias	559.715,77 €
Inversión Cuadros de Mando	42.857,14 €
Inversión Relojes Astronómicos	- €
Legalización Instalaciones	175.000,00 €
MO Instalación	106.924,37 €
Gastos Generales	13,00%
Beneficio Industrial	6,00%

INVERSIÓN EN EQUIPOS	
Inversión útiles, herramientas y mejoras técnicas	10.200,00 €
Inversión maquinaria pesada	45.000,00 €
Inversión maquinaria ligera	17.000,00 €

JUSTIFICACIÓN INVERSIÓN (PRECIOS 2013) IGIC EXCLUIDO

Licencias y Permisos	1,00%
Honorarios	1,00%



ANTEPROYECTO DE EXPLOTACION DE CONTRATO ADMINISTRATIVO DE GESTION DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ALUMBRADO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE ARUCAS BAJO LA MODALIDAD DE CONCESION

INVERSION OBRAS DE MEJORA Y RENOVACION ALUMBRADO EXTERIOR		TOTAL
Inversión Luminarias		559.715,77 €
Inversión Cuadros de Mando		42.857,14 €
Inversión Relojes Astronómicos		- €
Legalización Instalaciones		175.000,00 €
MO Instalación		106.924,37 €
	P.E.M.	884.497,29 €
Gastos Generales	13,00%	114.984,65 €
Beneficio Industrial	6,00%	53.069,84 €
	Subtotal	1.052.551,77 €
INVERSIÓN EN EQUIPOS		TOTAL
Inversión útiles, herramientas y mejoras técnicas		10.200,00 €
Inversión maquinaria pesada		45.000,00 €
Inversión maquinaria ligera		17.000,00 €
		72.200,00 €
INVERSION:		1.124.751,77 €
Honorarios Direcciones Facultativas Y Seguridad y Salud	1,00%	11.247,52 €
Licencias y Permisos	1,00%	8.844,97 €
ICIO (3,10%)	3,10%	27.419,42 €
Gastos consultoría expediente contratación		32.994,00 €
IGIC inversión (7%)	7,00%	78.732,62 €
ITP (6,50%)	6,50%	57.492,32 €
	Subtotal:	216.730,85 €
TOTAL INVERSION INICIAL		1.341.482,62 €

Con objeto de determinar la viabilidad de la explotación y para justificar la solución base de licitación se ha diseñado un modelo de costes en el que se exponen las hipótesis de trabajo utilizadas y las fuentes utilizadas para contrastar la hipótesis.

Se toman como base los siguientes datos de partida:

Datos fiscales:

IGIC 7% de aplicación a las variables económicas consideradas en el cuadro de flujos monetarios de forma que los licitantes deberán considerar en su oferta el impacto del impuesto, teniendo presente su carácter neutral para la empresa al no suponer ni gasto ni ingreso.

Impuesto de Sociedades: 25%

ITP e impuestos locales

Periodos:

Concesión: 20 años

Hipótesis macroeconómicas:

Inflación: 3,5%



ANTEPROYECTO DE EXPLOTACION DE CONTRATO ADMINISTRATIVO DE GESTION DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ALUMBRADO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE ARUCAS BAJO LA MODALIDAD DE CONCESION

Aspectos organizativos del servicio considerados:

KWH CONSUMO (según inventario de lámparas)	4.277.719,00
NUMERO DE LUMINARIAS BASE DE LICITACION	6.341,00
INCREMENTO ANUAL NÚMERO LUMINARIAS	0,40%
CUADROS DE MANDO	83

Para los ingresos de explotación se estima un porcentaje de materialización durante los tres primeros años de explotación conforme al siguiente desglose:

PORCENTAJE MATERIALIZACION DE LOS INGRESOS DURANTE LOS TRES PRIMEROS AÑOS

90% 95% 100%

Todos los cálculos se consideran a euros corrientes de cada anualidad, aplicando la previsión de inflación a los ingresos y los gastos, partiendo del ejercicio 2013, siendo este el año base de cálculo tanto para los costes de inversión, de ingresos y de gastos, debiendo los licitantes considerar este año base en sus ofertas, sin que quepa aplicar actualización de precios de ningún tipo, a salvo la normal revisión de precios del contrato.

CAPITULO 1 – Importe de la Inversión y Financiación de las obras de ampliación

El importe de la inversión considerada como hipótesis teórica del servicio (obras de mejora, renovación y legalización de las instalaciones así como adquisición de maquinaria y vehículos) en el conjunto del servicio público, incluyendo los gastos e impuestos reseñados en el estudio económico orientativo base de licitación y la asunción por parte del concesionario del coste del servicio de asesoramiento externo contratado para la confección del expediente de contratación asciende a: **1.341.482,62 € (IGIC excluido)**.

Se ha previsto se recurra a financiación ajena, tanto para las obras de mejora, legalización y adecuación de las instalaciones, como para la adquisición de equipos y maquinaria, (vehículos) equivalente al 80% de la inversión, financiando los costes de inversión estimados a un tipo del 10%, para las primeras, y de un 7% para las segundas (aplicando una prima de riesgo del 9%, para las primeras, y de un 6% para las segundas, sobre la curva de tipos del Tesoro), así como a un plazo de amortización de 15 años (suponiendo una disposición del 100% de dicha cantidad en el primer mes tras la firma del contrato), las primeras y 5 años las segundas. Adicionalmente se considera se aporten fondos propios equivalentes al 20% de la inversión considerada.

Se suponen cuotas constantes en el pago del préstamo, es decir, amortización gradual del principal a pesar de lo cual, y dado que se supone que el tipo de interés es fijo, no existe sensibilidad de la cuota a previsibles variaciones de los tipos de interés.

El tipo de interés de la inversión se estima aplicando a la curva de tipos del tesoro una prima de riesgo en función del volumen de la inversión a comprometer y la capacidad del proyecto de devolver la inversión a realizar en función de los flujos de caja generados.

La anualidad destinada al servicio de la deuda se estima de la siguiente manera:

FINANCIACION INVERSION OBRAS MEJORA		FINANCIACIÓN INVERSION EQUIPOS	
TIPO	10,00%	TIPO	7,00%
PLAZO	15	PLAZO	5
Cantidad a Financiar	1.269.282,62 €	Cantidad a Financiar	72.200,00 €
Plazo (Años)	15	Plazo (Años)	5
Cuota Anual	-166.877,38 €	Cuota Anual	-17.608,91 €
INTERESES	1.233.878,08 €	INTERESES	15.844,54 €
PRINCIPAL	1.269.282,62 €	PRINCIPAL	72.200,00 €



ANTEPROYECTO DE EXPLOTACION DE CONTRATO ADMINISTRATIVO DE GESTION DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ALUMBRADO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE ARUCAS BAJO LA MODALIDAD DE CONCESION

Los métodos de valoración del proyecto de inversión utilizados son:

- Valor Actual Neto por períodos y acumulado, de conformidad a:

$$\frac{\text{Margen neto de cada anualidad}}{(1 + \text{tipo descuento})^{\text{año origen (2013)}}$$

- Tasa Interna de Retorno, definida como la tasa de descuento o tipo de interés que iguala el VAN a cero.
- Periodo de retorno de la inversión para medir el período que tarda en recuperarse la inversión inicial a través de los flujos de caja generados por el proyecto.

Además, y dadas las características del negocio concesional se utilizan una serie de ratios con el objetivo de disponer de una imagen dinámica de la eficiencia del proyecto, así se utiliza:

a) Indicador de eficiencia operativa, definido como el cociente entre la suma de los costes de explotación (gastos de personal + servicios exteriores + otros gastos corrientes) y los ingresos de explotación bruto, interpretándose el resultado como la parte de valor añadido que se absorbe por los gastos de explotación.

b) Ratio de cobertura del servicio anual de la deuda para medir la capacidad del proyecto de hacer frente a los compromisos financieros.

CAPITULO 2 – Gastos de Explotación

Los costes de explotación variables se calculan en función del dimensionamiento teórico dado al servicio público de conformidad a las determinaciones de este anteproyecto, diferenciados los costes directos (amortización de la inversión, personal, servicios exteriores y tributos), de los costes indirectos (3% de los costes directos excluida la amortización) y aplicando un porcentaje de beneficio industrial (3% de los costes directos excluida la amortización).

2.1 Gastos desagregados por capítulos

2.1.1 Gastos de personal

Se justifican estos costes en base a la estimación teórica de personal directo que se considera necesario para el cumplimiento de los objetivos del PPTP, conforme al convenio colectivo provincial del metal. Sobre los salarios base, están calculados los prorrateos de las pagas extraordinarias y en el coste mensual están incorporados los gastos de vacaciones, absentismo laboral, y permisos retribuidos.

Con todo el detalle de costes de personal considerado es el siguiente:

Costes de Personal		
	Personal	
Ingeniero Técnico	1	39.000,00 €
Oficial 1ª	3	66.000,00 €
Aux. Advo.	1	17.000,00 €
Subtotal:	5	122.000,00 €
Vacaciones	10%	12.200,00 €
Vestuario	100 €	500,00 €
Festivos	5%	6.100,00 €
Prevención Riesgos	100,00 €	500,00 €
TOTAL		-141.300,00 €



ANTEPROYECTO DE EXPLOTACION DE CONTRATO ADMINISTRATIVO DE GESTION DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ALUMBRADO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE ARUCAS BAJO LA MODALIDAD DE CONCESION

2.1.2 Servicios exteriores

Se desagrega en diferentes capítulos, así se prevé un capítulo para gastos de conservación, mantenimiento y reparación, renovaciones de las instalaciones durante la vigencia del contrato, mantenimiento y conservación de la maquinaria y vehículos adscritos al servicio de conformidad al plan de mantenimiento mínimo exigido por el PPTP que habrá de hacer frente tanto a los gastos de conservación ordinaria como extraordinaria.

De otro lado se considera que la disposición de los vehículos del servicio, a los meros efectos de este estudio para justificar la solución base de licitación desprovista de todo valor contractual al corresponder a los licitantes ofertar su proceso productivo, se disponen mediante arrendamiento.

Se prevé además un capítulo específico para los suministros, en el que destaca sobremanera por su importancia económica la adquisición de la energía que el servicio público demande al ser una obligación del operador gestionar esta prestación; otro para las primas de seguro mínimas exigidas, otro para servicios de profesional o empresas externas en las que se incluye el gasto del responsable del contrato, para software informático para el mantenimiento de las herramientas de gestión contempladas en este proyecto.

Finalmente bajo la denominación de otros servicios se contemplan los gastos de teléfono, fax, y material de oficina.

Se reitera, que los vehículos y maquinaria estimada para la gestión del servicio público se prevé se adscriba al servicio sin formar parte del patrimonio de destino concesional mediante arrendamiento, no obstante esta circunstancia deberá ser considerada por los licitantes en sus ofertas, detallando el sistema de disposición y adscripción a emplear, pudiendo ofertarse su adquisición y adscripción al servicio público con carácter exclusivo al municipio siendo amortizado con cargo a la concesión, siempre que no se superen los precios unitarios base de licitación.

2.1.3 Tributos

Se prevén los gastos del sistema impositivo a que hubiere de hacer frente el concesionario de la explotación del servicio público, tales como tasas locales, el Impuesto de tracción mecánica de los vehículos, etc.

El desgregado de los costes imputados a la partida de servicios exteriores y de tributos es el siguiente:

Costes de explotación (precios 2013 IGIC excluido)	
Servicios exteriores	-534.789,49 €
Reparaciones y conservaciones	-25.916,81 €
Mantenimiento preventivo alumbrado exterior	-8.016,81 €
Medios extraordinarios	-2.900,00 €
Reposición materiales y lámparas	-10.000,00 €
Obras renovación	-5.000,00 €
Servicios P. Independientes	0,00 €
Primas de seguros	-7.983,19 €
Publicidad, propaganda y r. públicas	-2.521,01 €
Suministros	-491.293,01 €
Electricidad	-487.391,00 €
Agua	-1.260,50 €
Combustibles y lubricantes	-2.641,51 €
Otros servicios	-7.075,47 €
Fiscalización	0,00 €
Alquiler maquinaria apoyo	-3.301,89 €
Teléfono y fax	-2.358,49 €
Material de oficina	-1.415,09 €
Otros	0,00 €
Tributos	-3.150,00 €
Tributos locales	-3.150,00 €
TOTAL	-537.939,49 €



ANTEPROYECTO DE EXPLOTACION DE CONTRATO ADMINISTRATIVO DE GESTION DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ALUMBRADO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE ARUCAS BAJO LA MODALIDAD DE CONCESION

2.1.4 Costes indirectos

Se consigna una partida genérica de costes indirectos aplicando un porcentaje del 3% a los costes directos (costes de personal, coste servicios exteriores, y tributos), excluida la amortización.

2.1.5 Retribución del operador

La retribución del operador se fija en el 3% del total de los costes directos excluida la amortización.

2.1.6 Consideración final

Las variables económicas empleadas se presumen con el IGIC excluido, sin embargo en el cuadro de flujos monetarios se aplica un IGIC estimado del 7% tanto a los ingresos como a los gastos, teniendo presente su carácter neutral para la empresa.

Los costes anuales para estimados son los siguientes:

COSTES ANUALES EXPLOTACION (PRECIOS 2013) SIN IGIC	€	Distribución %
(I) COSTES DIRECTOS	- 863.725,78 €	95,49%
Amortización inversión inicial	- 184.486,29 €	20,40%
Personal	- 141.300,00 €	15,62%
Servicios Exteriores	- 534.789,50 €	59,13%
Tributos	- 3.150,00 €	0,35%
(II) COSTES INDIRECTOS (3%)	- 20.377,18 €	2,25%
(III) BENEFICIO INDUSTRIAL (3%)	- 20.377,18 €	2,25%
TOTAL COSTES I+II+III	- 904.480,15 €	100%
Costes unitarios:		
Coste total luminaria año base de licitación sin IGIC (€/lum/año)	142,64 €	
Coste luminaria año base de licitación sin IGIC sin amortización (€/lum/año)	113,55 €	
Coste luminaria año base de licitación sin IGIC sólo amortización (€/lum/año)	29,09 €	

CAPITULO 3 – Distribución de los Ingresos

La retribución que el concesionario recibirá por la explotación del servicio público provendrá en función del número de luminarias operativas y legalizadas conforme al procedimiento descrito en el PCAP, así como en el PPTP en función de la aplicación de indicadores de calidad concesional.

Así se practicará una liquidación mensual y otra semestral.

A los efectos de este anteproyecto, como solución teórica para justificar la solución base de licitación se contemplan los siguientes ingresos a precios de 2013, tomando como base una anualidad teórica de ejecución:

CONCEPTO	2013	
	AÑO BASE	1
INGRESOS		
I. Ingresos		
1. Ingresos €/luminaria/año sin amortización	719.993,87	673.356,98
2. Ingresos €/luminaria/año sólo amortización	184.486,29	166.701,81
(I) Total INGRESOS CON IGIC	967.793,77	898.862,91
(II) Total INGRESOS SIN IGIC	904.480,15	840.058,79



ANTEPROYECTO DE EXPLOTACION DE CONTRATO ADMINISTRATIVO DE GESTION DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ALUMBRADO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE ARUCAS BAJO LA MODALIDAD DE CONCESION

12.- Observaciones finales

Expuesto el marco teórico en el que se ha desarrollado el estudio podemos concluir que el desarrollo metodológico empleado permite obtener una imagen fiable desde el punto de vista económico y financiero de la gestión del servicio público.

Así se considera viable desde el punto de vista financiero y económico la actuación prevista, debiendo culminarse previamente la tramitación de las actuaciones preparatorias del contrato administrativo de gestión de servicios públicos.

En Arucas, a 15 de Abril de 2013.

**Fdo. Gumersindo Domínguez Medina
Ingeniero T. Industrial
Colegiado número 2139
Eguesan Energy, S.L.**



Anejos

Anejo I: Presentación del anteproyecto de las obras de inversión en soporte informático y en soporte papel

En cada CD-ROM se cumplirán los siguientes requisitos:

1. Se incluirá un archivo de texto con carácter de índice (Formato Microsoft® Word), dónde se detallará la composición de cada CD-ROM entregado

Entre otros, contendrá:

- 1.1 Árbol de directorios y subdirectorios del proyecto, plan o estudio
- 1.2 Nombre. Composición y extensión de archivos

Todos los archivos, se incluirán en su formato original (*.dwg, *.doc., etc..) y nunca en formatos de archivo comprimido (*.arj, *.zip, o similares)

2. Se estructurará el CD-ROM de una forma similar a la siguiente:

2.1 CONTENIDO DE LOS ANTEPROYECTOS

2.1.1 MEMORIA

- Memoria
- Planos
- Presupuesto

2.1.2 ANTEPROYECTO DE ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO

- Memoria
- Planos
- Presupuesto

3. PLANOS

4. PRESUPUESTOS

- 4.1 Presupuesto de las obras en formato del programa de mediciones y presupuestos en formato de lectura universal
- 4.2 Presupuesto de las obras en texto resumido de unidades, en formato Microsoft®Excel

5. RESUMEN

- 5.1 El anteproyecto y proyecto será un dibujo en formato de archivo de AutoCAD® completo estructurado en diferentes capas, bien definidas, nunca será una colección de planos en distintos archivos, ni contendrá referencias externas a otros archivos
- 5.2 Los dibujos deberán estar perfectamente georeferenciados al dibujo de cartografía suministrado, nunca serán rotados, escalados o trasladados



ANTEPROYECTO DE EXPLOTACION DE CONTRATO ADMINISTRATIVO DE GESTION DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ALUMBRADO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE ARUCAS BAJO LA MODALIDAD DE CONCESION

Anejo II: Memoria Técnica Servicio Integral Alumbrado Público Ayuntamiento de Arucas.

Anejo III: Programa económico base de licitación.

Anejo IV: Inventario y planos de las instalaciones de alumbrado exterior.