Zumaiako Udala

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Unión Europea

2022IKIE0005-A22/0953

ZUMAIAKO UDALERRIKO KANPO-ARGITERIA PUBLIKOAREN INSTALAZIOETAN ENERGIA-EFIZIENTZIA HOBETZEKO PROIEKTUAREN EXEKUZIOA KONTRATATZEKO KLAUSULA TEKNIKOEN AGIRIA

PLIEGO DE CLÁUSULAS TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE MEJORA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ZUMAIA

AURKIBIDEA

1. klausula.- Kontratuaren xedea.
2. klausula.- Lortu beharreko helburu teknikoak.
3. klausula.- Jardute-eremua.
4. klausula.- Legeria aplikagarria.
5. klausula.- Dokumentazio orokorra eta enpresa adjudikaziodunari eskatutako agiriak
5.1.- ENPRESAREN DOKUMENTAZIOA
5.2.- PROPOSATUTAKO ARGIEN MODELO BAKOITZAREN DOKUMENTAZIOA
6. klausula.- Eskaintzen memoria teknikoan aurkeztu beharreko gutxieneko dokumentazioa
6.1.- INSTALAZIO BERRIAREN GUTXIENEKO EZAUGARRIAK
6.2.- ARGIEN ETA OSAGAIEN EZAUGARRI OROKORRAK
6.3.- AZTERKETA, ARGIZTAPEN-PROPOSAMENA ETA ENERGIA-EFIZIENTZIAREN ARAUDIA BETETZEA KANPOKO ARGITERIA-INSTALAZIOETAN (KAIEEA- 1890/2008 Errege Dekretua).
6.4.- AGINTE- ETA BABES-KOADROAK ZUZENTZEA
6.5.- LINEAK, PALDOAK ETA DITUEN ELEMENTUAK EGOKITZEA
6.6.- TELEKUDEAKETA-SISTEMA
6.7.- KONTROL-PLANA
7. klausula.- Kontratua jasotzeko eman beharreko azken dokumentazioa.
8. klausula.- Kontratuaren iraupena.
9. klausula.- Kontratuaren zenbatekoa.
10. klausula.- Eskaintzak balioesteko irizpideak.
10.1.- MODU AUTOMATIKOAN KUANTIFIKA

ÍNDICE

Cláusula 1.- Objeto del contrato
Cláusula 2.- Objetivos técnicos a conseguir
Cláusula 3.- Ámbito de actuación
Cláusula 4.- Legislación aplicable
Cláusula 5.- Documentación general y certificados exigidos a la empresa adjudicataria
5.1.- DOCUMENTACIÓN DE LA EMPRESA
5.2.- DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD CADA MODELO DE LUMINARIA PROPUESTA
Cláusula 6.- Documentación mínima a presentar en la memoria técnica de las ofertas
6.1.- CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DE LA NUEVA INSTALACIÓN
6.2.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA LUMINARIA Y COMPONENTES
6.3.- ESTUDIO, PROPUESTA LUMINOTÉCNICA Y CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR (REEIAE-R.D. 1890/2008).
6.4.- SUBSANACIÓN DE CUADROS DE MANDO Y PROTECCIÓN
6.5.- ADECUACIÓN DE LINEAS, BACULOS Y ELEMENTOS QUE CONTIENE
6.6.- SISTEMA DE TELEGESTIÓN
6.7.- PLAN DE CONTROL DE LA EJECUCIÓN
Cláusula 7.- Documentación final a entregar para la recepción del contrato.
Cláusula 8.- Duración del contrato.

Foruen plaza 1 • Tel.: 943 865025 • Faxa: 943 862456 • 20750 ZUMAIA
www.zumaia.eus •e-mail: udala@zumaia.eus

DAITEZKEEN IRIZPIDEAK
10.2.- BALIO-IRITZIEN BIDEZ EBALUA DAITEZKEEN IRIZPIDEAK
11. klausula.- Balioesten ez den betebeharreko memoria teknikoa
12. klausula.- Bermea

Cláusula 9.- Importe del contrato.
Cláusula 10.- Criterios de valoración de las ofertas.
10.1.- CRITERIOS DE VALOR AUTOMATICOS
10.2.- CRITERIOS DE VALOR MEDIANTE JUICIO DE VALOR
Clausula 11.- Memoria Técnica obligatoria no valorable
Cláusula 12.- Garantía

1.- KONTRATUAREN XEDEA

Agiri hau oinarri hartuta egiten den kontratuaren xedea Zumaiako argiteria publikoaren berritzea exekutatzea izango da, "Zumaiako kanpoko argiteria publikoko instalazioen energia-efizientzia hobetzeko proiektuan" zehaztuta dagoena eta agiria honekin batera doana. Exekuzioa Dibertsifikaziorako eta Energia Aurrezteko Institutuaren Laguntza Programaren baitan kokatzen da, eta udalerriko kanpoko argiteriaren instalazioak berritzea du xede. Agiri honetan, kontratu misto horren exekuzioak bete beharreko arau teknikoak finkatu dira.

1.- OBJETO DEL CONTRATO

El contrato que en base al presente pliego se realice, tendrá por objeto la ejecución de la renovación del alumbrado público de Zumaia que se define en el "Proyecto de mejora de eficiencia energética en la instalación de alumbrado exterior de Zumaia" y que acompaña al presente pliego. Esta ejecución se enmarca dentro del Programa de ayudas del Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía para la renovación de las instalaciones de alumbrado exterior municipal. El presente pliego fija las prescripciones técnicas que han de regir la ejecución de este contrato mixto.

2.- JARDUTEAREKIN LORTU BEHARREKO HELBURU TEKNIKOAK

Jardute horrekin lortu nahi diren helburu teknikoak hauek dira:

- Argiteria-instalazioen energia-efizientzia hobetzea, espazioen argiztapenaren gehieneko mailak erregulatuz, haietan egiten den jardueraren arabera, argiteriak beste espazio batzuetan duen eraginaren arabera eta argi-puntu guztietarako energia-efizientziaren gutxieneko maila bat izateko eskakizuna betetzeko.
- Instalazioak berritzea, duten egoera,

2.- OBJETIVOS TÉCNICOS QUE SE DEBEN LOGRAR CON LA ACTUACIÓN

Los objetivos técnicos que se pretenden alcanzar con esta actuación son los siguientes:

- Mejorar la eficiencia energética de las instalaciones de alumbrado mediante la regulación de los niveles máximos de iluminación de los espacios en función de la actividad que se realiza en ellos, de la incidencia de la iluminación hacia otros espacios y por la exigencia de un nivel mínimo de eficiencia energética para todos los puntos de luz.

kokapena edo antzinatasuna kontuan hartuta, teknikak eta erregelamenduak gomendatzen badute.
- Azken erabiltzailearen, herritarraren, ikuspen-erosotasunaren maila hobetzea; batik bat, pizteko kontrol-sistemak eta argi-mailen erregulazioa hobetuz, Udaletxean kontrol telematikoko sistema bat ezarriz.
- Zumaian "puntu beltz" gisa identifikatuta dauden puntuetako argiztapena hobetzea, biztanleriaren, eta batez ere, emakumeen segurtasuna hobetzeko. Era honetara, emakumeek autonomia eta segurtasuna sentitu dezaten inolako erasorik ez jasateko, eta herritarrek berdintasunez Zumaiako espazio publikoez gozatzeko aukera izan dezaten.
- Kanpo argiztapenak horien xede ez diren beste gune batzuetan izan dezakeen eragina mugatzea, argi arrotza eta argi-kutsadura murriztuz.
- Kontratuaren xede den Zumaiako argiteria publikoko instalazioa hauetara egokitzea: Energia Efizientziaren Araudia eta haren Jarraibide Tekniko Osagarriak 1890/2008 Errege Dekretua, Behe Tentsioko Araudi Elektroteknikoa eta LED Teknologia duten Argien Kanpo Argiteriarako Eskakizun Tekniko galdagarriak, DEAI eta CEIk argitaratua.
- Instalazioaren teknologia eguneratzea, energia elektrikoaren kontsumoa murriztea, atmosferarako CO2 isurpenak murriztea eta mantentze-lanen kostua nabarmen murriztea.

- Renovar aquellas instalaciones que por su estado, ubicación o antigüedad resulte aconsejable técnica y reglamentariamente.
- Mejorar el grado de confort visual de la persona usuaria final, la ciudadanía, en especial mejorando los sistemas de control de encendidos y regulación de niveles lumínicos, incorporando un sistema de control telemático desde el Ayuntamiento.
- Mejorar la visibilidad en aquellos lugares del pueblo catalogados como "puntos negros", para garantizar la seguridad de toda la ciudadanía, y en especial de las mujeres, para poder sentir la suficiente autonomía y seguridad para no sufrir ninguna agresión, y así fomentar un uso y disfrute de todos los espacios de Zumaia en igualdad.
- Limitar la incidencia de la iluminación exterior hacia otros espacios que no son objeto de esa iluminación, reduciendo la luz intrusa y la contaminación lumínica.
- Adaptación de la instalación del alumbrado público de Zumaia objeto del contrato al Reglamento de Eficiencia Energética y sus Instrucciones Técnicas Complementarias R.D. 1890/2008, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT) y Requerimientos Técnicos exigibles para Luminarias con Tecnología LED de Alumbrado Exterior" publicado por IDAE y CEI.
- Actualización tecnológica de la instalación, reducción de consumo de energía eléctrica, reducción en las emisiones de CO2 a la atmósfera y en una notable reducción de los costes de mantenimiento.

3.- JARDUTE-EREMUA

Kontratu honen xede den jardute global

3.- ÁMBITO DE ACTUACIÓN

La actuación global e integral que es

eta integralaren helburua Zumaiako Udalaren kanpoko argiteria publikoko instalazio batzuetan hornidura exekutatzea eta hobekuntza-lanak egitea, "Zumaiako kanpoko argiteria publikoko instalazioen energia-efizientzia hobetzeko proiektuan" zehaztutako argi-puntuen ordez led teknologiako beste batzuk jarriz, aldaketa hori argiak argiz ordezkatzea gisa hartuta.

Exekuzio-proiektuaren memoriak zehatz-mehatz zehazten du exekuzio horren jarduera-eremua. 1.3 eta 1.4 ataletan, instalazioen egungo egoera eta jarduketa gauzatzeko bete beharreko ezaugarriak zehazten dira:

- 1.3. ERAGINDAKO INSTALAZIOEN EGUNGO EGOERA:
  - Udalerrian dauden argi-puntuen ezaugarriak definitzen dira, ordezkatu beharreko aginte-koadro bakoitzeko.
  - Zuzendu eta legeztatu beharreko 33 aginte-koadroak definitu dira.
  - Berritu beharreko semaforoak eta horien ezaugarriak zehaztu dira.

- 1.4. PROIEKTUAREN XEDE DEN JARDUERAREN LABURPENA: lizitazio honen xede den jarduketa laburbiltzen da memoriaren 27. orrialdeko taulan. Jarraian, xehetasunez deskribatzen dira.
  - 1.4.1. Aginte-koadroek proposatutako argien inbentarioa.
  - 1.4.2. Jarduketaren definizioa argi-puntu bakoitzeko (PROIEKTUAREN IRISMENA), kale-tarte bakoitzerako eskatutako argiztapen-maila (PROIEKTU-MOTA) eta luminaria mota (Zumaiako proposamena).
  - 1.4.3. Semaforoetan jarduteko

objeto del presente contrato tiene como finalidad la ejecución del suministro y las obras de mejora de parte de las instalaciones de alumbrado público exterior del Ayuntamiento de Zumaia, con la sustitución de los puntos de luz existentes definidos en el proyecto anejo "Proyecto de mejora de eficiencia energética en la instalación de alumbrado exterior de Zumaia" por otros de tecnología led, considerándose el cambio de luminaria por luminaria.

La memoria del proyecto de ejecución define de forma detallada, el ámbito de actuación de esta ejecución. En los apartados 1.3 y 1.4 se definen en el estado actual de las instalaciones y las características a cumplir para la ejecución de la actuación:

- 1.3. ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES AFECTADAS:
  - Se definen las características de los puntos de luz existen en el municipio por cada cuadro de mando objeto de sustitución.
  - Se definen los 33 cuadros de mando objeto de subsanación y legalización.
  - Se definen los semáforos existentes objeto de reforma y sus características.

- 1.4. RESUMEN DE LA ACTUACION OBJETO DEL PROYECTO: en la tabla de la página 27 de la memoria, se resume la actuación objeto de ejecución de la presente licitación. A continuación se describen estas de forma detallada.
  - 1.4.1. Inventario de luminarias propuestas por cuadro de mando.
  - 1.4.2. Definición de la actuación por cada punto de luz (ALCANCE PROYECTO), el nivel de iluminación exigido para cada tramo de calle (Clase PROYECTO). y tipo de luminaria (Propuesta Zumaia).
  - 1.4.3. Inventario de propuesta de

proposamenaren inbentarioa.

- 1.4.4. Kontratistak proposatu beharreko argi-puntu mota bakoitzaren gutxieneko ezaugarri teknikoak.
- 1.4.5. Telekudeaketa-sistemaren definizioa

actuación en semáforos.

- 1.4.4. Características técnicas mínimas de cada tipo de punto de luz a proponer por el contratista.
- 1.4.5. Definición del sistema de telegestión

Proiektuaren memoriako 1.4 atalean definitutako argien ordezkapenak proiektu luminotekniko baten bidez babestuko dira, dagozkien argi-kalkuluekin. Era guztietako kaleak, egoerak, tipologiak, erabilerak eta bide publikoen garapenak jasoko dituzte, REEIAEn ezarritakoaren arabera, eta egoera, bide, espazio, argiteria eta argiteria funtzional bakoitzari dagozkion luminantzia, argiztapen, uniformetasun, eta abarrei dagozkien kalkuluak integratuko dituzte. Alderdi lizitatzaile bakoitzak aurkeztutako argiteria-proposamenean oinarritutako Luminoteknia-proiektua, gutxienez, V. eranskinean (ERREFERENTZIAKO AZTERLAN LUMINOTEKNIKOA) jasotzen den bezalakoa izango da, eta proiektuan dauden atal horien argi-azterketak erantsiko dira. Lizitatzaileak azterketa luminoteknikoetarako adibide gisa erabili diren luminariak aukeratzen baditu, ez ditu aurkeztu beharko azterketa luminoteknikoak.

Las sustituciones de las luminarias definidas en el apartado 1.4 de la memoria del proyecto, estarán amparadas por medio de proyecto luminotécnico con los cálculos lumínicos correspondientes justificativos que incluirán todo tipo de calles, situaciones, tipologías, usos y desarrollos de las vías públicas, de acuerdo con lo establecido en el REEIAE e integrarán los cálculos correspondientes a las luminancias, iluminancias, uniformidades, etc. para cada situación, vía, espacio, alumbrado funcional, alumbrado ornamental y alumbrado vial. El Proyecto Luminotécnico en base a la propuesta de luminarias realizada que presente cada parte licitadora, será en cuanto ha contenido como mínimo como el que se adjunta en el Anexo V: ESTUDIO LUMINOCTÉCNICO DE REFERENCIA, adjuntando los estudios lumínicos de las mismas secciones existentes en el proyecto. En caso de que el licitador opte por las luminarias que como ejemplo se han utilizado para los estudios luminotécnicos, no deberá presentar los estudios luminotécnicos.

Aginte- eta kontrol-koadroak gutxienez IV. Eranskinean (KOADROAK ETA ESKEMA ELEKTRIKOAK ZUZENTZEKO GUTXIENEKO BALDINTZAK) zehazten diren jarduketak eginez ordezkatu edo zuzenduko dira, lortu beharreko helburua Tentsio Baxurako Araudi Elektroteknikora egokitzea, kontratistak OCA edo Baimendutako Kontrol Erakundeen (BKE) nahitaezko ikuskapenak egitea eta BKEen aldeko txostena lortzeko beharrezkoak diren aldaketak egitea izan dadin. Era berean,

Los cuadros de mando y control serán sustituidos o subsanados como mínimo llevando a cabo las actuaciones que se definen en el Anexo IV: REQUISITOS MÍNIMOS SUBSANACIÓN CUADROS Y ESQUEMAS ELÉCTRICOS, de manera que el objetivo a lograr sea adaptarlos a la REBT, realizar las inspecciones obligatorias de las OCAs por parte del contratista y llevar a cabo las modificaciones necesarias para obtener el informe favorable de las OCAs. Al igual, las líneas de alimentación y las canalizaciones

elikatze-lineak eta kanalizazioak konpondu eta Behe Tentsiorako Erregelamendu Elektroteknikoaren (1973) eskakizunetara egokituko dira, memorian ezarritako gutxieneko irizpideen arabera.

serán subsanadas y adaptadas a los requerimientos de la REBT (1973) según los criterios mínimos que se establecen la memoria.

Lizitatzaileak aurkezten duen puntutik punturako telekudeaketa-sistemak lizitazio honen eta harekin batera doan proiektuaren elementu guztiak kudeatu beharko ditu, eta gutxienez memorian, memoriaren 1.4.5. atalean, ezarritako baldintzak bete beharko ditu.

El sistema de telegestión punto a punto que presente la parte licitadora y que deberá gestionar la totalidad de los elementos objeto de esta licitación y del proyecto que lo acompaña, deberá cumplir como mínimo los requisitos establecidos en la memoria, en el apartado 1.4.5. de la memoria.

Horretarako, eta kontuan hartuta zer garrantzi duen kontratistaren eskaintza aztertzeko eraberritu nahi diren instalazioak ezagutzeak, eta berdin aldatu eta ordeztu direnak, ezinbestekoa da enpresa lizitatzaileek ikuskapen-bisita bat egitea instalazioetara, eskaintza aurkeztu aurretik. Horregatik, enpresa lizitatzaileek hitzordua hartu beharko dute udaletxean, eta Hirigintza Sailera jo beharko dute, hirigintza@zumaia.eus helbide elektronikora, eta instalazioetara sartzeko baimena eskatu, betiere funtzionamendua oztopatu gabe. Udalak instalazioetarako bisita egin izanaren egiaztagiria egingo du, eta lizitatzaileak egiaztagiria erantsi beharko dio eskaintzari.

Para todo ello, y en vista de la importancia que conocer las instalaciones existentes objeto de reforma, como las instalaciones ya modificadas y sustituidas para el estudio de la oferta del contratista, es imprescindible que las empresas licitadoras realicen una visita de inspección a las instalaciones con carácter previo a la presentación de su oferta. Por ello, las empresas licitadoras deberán concertar cita en el ayuntamiento, dirigiéndose al Departamento de Urbanismo en el email hirigintza@zumaia.eus solicitando autorización para tener acceso a las instalaciones siempre que no interfieran en su funcionamiento. El ayuntamiento expedirá un documento acreditativo como justificante de haber efectuado la visita a las instalaciones, y el licitador deberá adjuntar el justificante en la oferta.

4.- LEGERIA APLIKAGARRIA

Kontratu honen xede diren lanetatik eratorritako prestazio guztien garapenean, nahitaez bete behar da indarrean dagoen araudi tekniko guztia eta segurtasunarekin eta osasunarekin lotutakoa, bai eta, instalazioen ezaugarriak direla-eta, aplikagarriak diren guztiak ere.

4.- LEGISLACIÓN APLICABLE

En el desarrollo de todas las prestaciones derivadas de los trabajos objeto del presente contrato, será de obligado cumplimiento toda la normativa técnica vigente, de seguridad y salud y de gestión de residuos, así como toda la que pueda ser de aplicación por las características de

las instalaciones.

Une oro aztertuko da Behe Tentsioko Araudi Elektroteknikoa (BTAE) eta haren jarraibide tekniko osagarriak betetzen diren; bereziki, ITC-BT 09, kanpoko argiteriako instalazioei buruzkoa, haien segurtasunerako berariazko arauak dituena, Kanpoko Argiteriako Instalazioetako Energia Efizientziaren Araudia (KAIEEA) eta haien jarraibide tekniko osagarriak, ITC-EA-01etik ITC-EA-07ra artekoak, eta haren Interpretazio Gida, ekipoen homologazioari eta antolaketa elektrikoari eragin diezaieketen banaketa elektrikoko lineei buruz energia hornitzen duen enpresan indarrean dauden arau partikularrak, Industria, Energia eta Turismo Ministerioak onartuak, eta Zumaiako Arau Subsidiarioak. Kanpoko Argiteriako Instalazioetako Energia Efizientziaren Araudiaren (KAIEEA) 13. artikuluan xedatutakoa betez, aldizka egiaztatuko da energia-efizientziako xedapenak eta eskakizunak betetzen direla, egiaztapenak eta ikuskapenak eginez. Egiaztapenak instalatzaile baimenduek egingo dituzte, abuztuaren 2ko 842/2002 Errege Dekretuak onartutako Tentsio Baxurako Araudi Elektroteknikoa betez. Ikuskapenak araudi-eremu horretarako baimendutako kontrol-erakundeek egingo dituzte.

Se contemplará en todo momento el cumplimiento del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) y sus instrucciones técnicas complementarias, especialmente la ITC-BT 09 que se refiere a instalaciones de alumbrado exterior con prescripciones específicas para la seguridad de las mismas, el Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior (REEIAE) y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-EA-01 a ITC-EA-07 y su Guía de Interpretación, las normas particulares vigentes de la empresa suministradora de energía aprobadas por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo de las líneas de distribución eléctrica que pueda afectar a la homologación de equipos y disposiciones eléctricas y las Normas Subsidiarias de Zumaia. En virtud del artículo 13 del Reglamento de Eficiencia Energética en las Instalaciones de Alumbrado Exterior (REEIAE), periódicamente se comprobará el cumplimiento de las disposiciones y requisitos de eficiencia energética mediante verificaciones e inspecciones que serán realizadas, respectivamente, por instaladores autorizados de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y por organismos de control autorizados para este campo reglamentario.

Arestian adierazitakoaz gain, kontratua exekutatzean nahitaez bete beharreko beste araudi batzuk zerrendatu dira:

Además de las detalladas anteriormente, se enumeran otras normativas que son de obligado cumplimiento en la ejecución del contrato:

- Tentsio Baxuko Zuzentarau-2006/95/CEE. Tentsio-muga jakin batzuen barruan erabili beharreko material elektrikoari buruzko Estatu kideetako Legeak hurbiltzeari buruzkoa.
- Directiva de Baja Tensión-2006/95/CEE. Relativa a la aproximación de las Legislaciones de los estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con

- Bateragarritasun Elektromagnetikoaren Zuzentaraua- 2004/108/CEE. Bateragarritasun elektromagnetikoko gaiei buruz Estatu kideen Legeak hurbiltzeari buruzkoa, eta 86/336/CE zuzentaraua indargabetzen duena.
- ROHS 2011/65/UE Zuzentaraua. Gailu elektriko eta elektronikoetan substantzia arriskutsu jakin batzuen erabilera murrizteari buruzkoa.
- 2009/125/CE Ekodiseinuko Zuzentaraua. Energiarekin lotutako produktuei aplikatzeko diseinu ekologikoko eskakizunak ezartzeko esparru bat ezartzen duena.
- 1194/2012 Araudia, 2009/125/CE Ekodiseinuko Zuzentaraua aplikatzekoa norabidezko lanparei, LED lanparei eta haien ekipoei.
- 154/1995 Errege Dekretua, tentsio-muga jakin batzuekin erabiltzeko den material elektrikoaren segurtasun-eskakizunez diharduen urtarrilaren 8ko 7/1988 Errege Dekretua aldatzen duena eta haren Interpretazio Gida.
- Martxoaren 18ko Europako Batzordearen 245/2009 Araudia, Europar Parlamentuaren 2005/32/CE Zuzentaraua aplikatzen duena, lanpara, balasto eta argien diseinu ekologikoak betetzeko eskakizunei buruzkoa.
- Uztailaren 12ko Europar Batzordearen 874/2012 Araudia, Europar Parlamentuko eta Kontseiluko 2010/30/UE Zuzentaraua osatzeko dena, lanpara elektrikoei eta argiei etiketa energetikoak jartzekoari buruzkoa.
- CIE 206:2014. The effect of spectral power distribution on lighting for urban and pedestrian areas.
- Uztailaren 12ko Europar Batzordearen 874/2012 Araudia, Europar Parlamentuko eta Kontseiluko 2010/30/UE Zuzentaraua osatzeko dena, lanpara elektrikoei eta argiei etiketa energetikoak jartzekoari

determinados límites de tensión.

- Directiva de Compatibilidad Electromagnética- 2004/108/CEE. Relativa a la aproximación de las Legislaciones de los estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética y por la que se deroga la directiva 89/336/CE.
- Directiva ROHS 2011/65/UE. Relativa a las restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.
- Directiva de Ecodiseño 2009/125/CE. Por la que se instaura un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía.
- Reglamento Nº 1194/2012 de la por el que se aplica la Directiva de Ecodiseño- 2009/125/CE a las lámparas direccionales, lámparas LED y sus equipos.
- Real Decreto 154/1995, por el que se modifica el Real Decreto 7/1988, de 8 de enero, sobre exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión y su Guía de Interpretación.
- Reglamento CE nº 245/2009, de la Comisión de 18 de marzo por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo relativo a los requisitos de diseño ecológico, para lámparas, balastos y luminarias.
- Reglamento 874/2012 DE LA COMISIÓN de 12 de julio de 2012 por el que se complementa la Directiva 2010/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al etiquetado energético de las lámparas eléctricas y las luminarias.
- CIE 206:2014. The effect of spectral power distribution on lighting for urban and pedestrian areas.
- Reglamento 874/2012 de la comisión de 12 de julio de 2012 por el que se

buruzkoa.
- IEC 62717:2014. Argiztapen orokorrerako LED moduluak. Funtzionamendu-eskakizunak.
- IEC 62722-1:2014. Argien funtzionamenduko ezaugarriak. 1. atala: Baldintza orokorrak.
- IEC 62722-2-1:2014. Argien funtzionamenduko ezaugarriak. 2. atala: LED argien eskakizun partikularrak.
- 4/2005 Legea, Otsailaren 5ekoa, Emakumeen eta Gizonezko Berdintasunerakoa.
- 10/1998 Legea, apirilaren 21ekoa, hondakinei buruzkoa.
- 105/2008 Errege Dekretua, otsailaren 1ekoa, eraikuntza- eta eraispen-hondakinen ekoizpena eta kudeaketa arautzen duena.
- 112/2012 Dekretua, ekainaren 26koa, eraikuntza- eta eraispen-hondakinen ekoizpena eta kudeaketa arautzen duena.
- 1627/1997 Errege Dekretua, urriaren 24koa, eraikuntza-lanetarako gutxieneko segurtasun- eta osasun-xedapenak ezartzen dituena

complementa la Directiva 2010/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al etiquetado energético de las lámparas eléctricas y las luminarias.
- IEC 62717:2014. Módulos LED para iluminación general. Requisitos de funcionamiento
- IEC 62722-1:2014. Características de funcionamiento de luminarias. Parte 1: Requisitos generales.
- IEC 62722-2-1:2014. Características de funcionamiento de luminarias. Parte 2: Requisitos particulares para luminarias LED.
- Ley 4/2005, de 18 de febrero, del País vasco para la Igualdad de mujeres y hombres.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas seguridad y de salud en las obras de construcción.

5.- DOKUMENTAZIO OROKORRA ETA ENPRESA ADJUDIKAZIODUNARI ESKATUTAKO AGIRIAK

5.1.- ENPRESAREN DOKUMENTAZIOA

Proposatutako argien enpresa fabrikatzaileen hurrengo dokumentazio hau aurkeztu beharko dute enpresa lizitatzaileek, IDAEk eta CEIk argitaratutako "LED teknologia duten argien kanpoko argiteriarako eskakizun tekniko galdagarriak" dokumentuan adierazitakoaren arabera, eta hori argiteria publikoko instalazioak berritzeko IDAEren

5.- DOCUMENTACIÓN GENERAL Y CERTIFICADOS EXIGIDOS A LA EMPRESA ADJUDICATARIA

5.1.- DOCUMENTACION DE LA EMPRESA

Las empresas licitadoras deberán presentar la siguiente documentación de las empresas fabricantes de las luminarias propuestas, según se indica en el documento "Requerimientos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicado por IDAE y CEI, el cual se tiene que tener en consideración según las bases del

Laguntza Programaren oinarrien arabera hartu behar da kontuan. Dokumentu hauetakoren bat ez bada aurkezten, proposamena baztertu egingo da:

- Enpresaren datuak:

a) Argien fabrikatzailea den enpresaren izena
b) Jarduera soziala.
c) Identifikazio fiskaleko kodea.
d) Posta-helbidea, telefonoa eta helbide elektronikoa
e) Webguneak.
f) Harremanetarako pertsona (euskaraz badakiena, ahal bada)
g) Behe Tentsioko Baimendutako Instalatzailearen ziurtagiria.
h) Enpresa fabrikatzailearen ISO 9001 ziurtagiria, ENACek edo antzeko nazioarteko Laborategi Egiaztatu batek emandakoa.
i) ISO 14001 ziurtagiria, EMAS edo antzeko besteren bat, enpresa fabrikatzailea hondakinen kudeaketa integraleko sistema bati atxikita dagoela egiaztatzen duena.
j) Produktuen zehaztapenekin argitaratutako katalogoa edo informazio teknikoa.
k) Fabrikatzailearen, banatzailearen edo instalatzailearen ziurtagiria, HKSI batean (Hondakinak Kudeatzeko Sistema Integrala) inskribatuta dagoela adierazten duena.
l) "LED teknologia duten argien kanpoko argiteriako eskakizun tekniko galdagarriak" dokumentuaren eranskinetan sartutako fitxak.

5.2.- PROPOSATUTAKO ARGIEN MODELO BAKOITZAREN DOKUMENTAZIOA

Bestalde, eta "LED teknologia duten argien kanpoko argiteriako eskakizun tekniko

Programa de Ayudas de IDAE para la renovación de instalaciones de alumbrado público. La no presentación de cualquiera de estos documentos conllevará la exclusión de la proposición presentada:

- Datos de la empresa:

a) Nombre de la empresa fabricante de la luminaria
b) Actividad social.
c) Código de identificación fiscal.
d) Dirección postal, teléfono y correo electrónico
e) Páginas Web.
f) Persona de contacto (con conocimientos de euskera, si es posible)
g) Certificado de Instalador autorizado en Baja Tensión
h) Certificado ISO 9001 de la empresa fabricante emitido por Laboratorio Acreditado por ENAC o similar internacional.
i) Certificado ISO 14001, EMAS u otro similar que acredite que la empresa fabricante se encuentra adherida a un sistema de gestión integral de residuos.
j) Catálogo o información técnica publicados con especificaciones de sus productos.
k) Certificado de Fabricante, distribuidor/a o instalador/a de estar inscrito/a en un SIG (Sistema Integral de Gestión de Residuos).
l) Fichas incluidas en los anexos del documento de "Requerimientos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior".

5.2.- DOCUMENTACION DE CALIDAD DE CADA MODELO DE LUMINARIA PROPUESTA

Por otra parte y según el documento "Requerimientos técnicos exigibles para

galdagarriak" dokumentuaren arabera, enpresa lizitatzaileei ENAC erakunde egiaztatuak edo egiaztatutako nazioarteko erakunde baliokide batek emandako hornidurarako proposatutako argien modelo bakoitzari buruzko dokumentazio eta ziurtagiri hauek aurkeztu beharko ditu. Enpresa lizitatzaileek ziurtagiri bat aurkeztu behar dute, eskainitako argi bakoitzak araudi-eskakizun hauek betetzen dituela adierazten duena:

a) Marka eta modeloa
b) Fitxa teknikoa
c) CE bereizgarria: adostasun-adierazpena edo prestazio-adierazpena (Declaration of Performance) eta espediente teknikoa, argiena zein osagaiena.

d) ENEC ziurtagiria edo baliokidea: Europako segurtasun- eta errendimendu-arauak betetzea bermatzen duen kalitate- eta segurtasun-ziurtagiria, eta arau aplikagarriak betetzen diren egiaztatzeko aukera ematen duen etengabeko jarraipena egitea dakarrena.
e) Arauak betetzearen ziurtagiria:
   e.1. Segurtasun-eskakizunak:
   - UNE-EN 60598-1-2-3-5. Argiak. Proiektoreak.
   - UNE-EN 62471 Segurtasun fotobiologikoa.
   - UNE EN 62504:2015 Argiztapen orokorra. Diodo elektroluminiszenteen produktuak (LED) eta horrekin lotutako ekipoak. Terminoak eta definizioak.
   - UNE-EN 62262: kanpoko inpaktu mekanikoen aurkako babes-mailaren saiakuntza.

   e.2. Bateragarritasun elektromagnetikoa:
   - UNE-EN 61000-3-2 Bateragarritasun

luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior", se exigirá a las empresas licitadoras la presentación de la siguiente documentación y certificados relativos a cada modelo de luminaria propuesta para su suministro, emitidos por entidad acreditada por ENAC o entidad internacional equivalente. Las empresas licitadoras deberán presentar un certificado indicando que cada luminaria ofertada cumple con los siguientes requisitos normativos de calidad:

a) Marca y Modelo
b) Ficha Técnica
c) Marcado CE: declaración de conformidad o Declaración de Prestaciones (Declaration of Performance) y expediente técnico, tanto de la luminaria como de sus componentes.
d) Certificado ENEC o equivalente: Certificado de calidad y seguridad que garantice el cumplimiento de las normas de seguridad y rendimiento europeas y que implique un seguimiento continuo que permita verificar el cumplimiento de las normas aplicables.
e) Certificado del cumplimiento de las normas:
   e.1.Requisitos de Seguridad:
   - UNE-EN 60598-1-2-3-5. Luminarias. Proyectores.
   - UNE-EN 62471 Seguridad fotobiológica.
   - UNE EN 62504: 2015 Iluminación general. Productos de diodos electroluminiscentes (LED) y equipos relacionados. Términos y definiciones.
   - UNE EN 62262: Ensayo de grado de protección contra los impactos mecánicos externos.

   e.2. Compatibilidad electromagnética:
   - UNE-EN 61000-3-2

Elektromagnetikoa.
- UNE-EN 61000-3-3 Bateragarritasun Elektromagnetikoa.
- UNE-EN 61547 CEM immunitate-eskakizunak.
- UNE-EN 55015 Perturbazio irrati-elektrikoa.

e.3. Argien osagaiak:
- UNE-EN 62031 LED moduluak. Segurtasuna
- UNE-EN 61347-2-13 LED moduluetarako gailuen eta kontrol elektronikoen segurtasun-eskakizunak
- UNE-EN 62384 LED moduluetarako gailuen eta kontrol elektronikoen segurtasun-eskakizunak

e.4. Beste batzuk:
- UNE-EN 60598 Hermetikotasun-mailari buruzko ziurtagiria.
- UNE EN 13032-4. Luminariaren saiakuntza fotometrikoa: intentsitateen matrizea, diagrama polarra eta isolux-a, eta erabilera-koefizientearen kurba. Guztira igorritako argi-fluxua eta goi hemisferiokoa lan-posizioan.
- Neurri elektrikoen saiakuntza: tentsioa, elikadura-korrontea, leden potentzia nominala eta luminaria bidez kontsumitutako potentzia osoa, osagai guztiekin.
- Osagaiei esleitutako tenperatura maximoaren (tc) saiakuntza.
- Elikatutako eta egonkortutako argiaren efikaziaren neurriaren saiakuntza.
- Erreprodukzio kromatikoaren indizea neurtzea.
- Kolore-tenperaturaren neurria ºKelvinetan.

Compatibilidad Electromagnética.
- UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad Electromagnética.
- UNE-EN 61547 Requisitos de inmunidad CEM.
- UNE-EN 55015 Perturbación radioeléctrica.

e.3. Componentes de las luminarias:
- UNE-EN 62031 Módulos LED. Seguridad
- UNE-EN 61347-2-13 Requisitos de seguridad dispositivos y control electrónicos para módulos LED
- UNE-EN 62384 Requisitos de seguridad dispositivos e control electrónicos para módulos LED

e.4. Otros:
- UNE-EN 60598 Certificado sobre grado de hermeticidad.
- UNE EN 13032-4. Ensayo fotométrico de la luminaria: matriz de intensidades, diagrama polar e isolux y curva coeficiente de utilización. Flujo luminoso total y en el hemisferio superior en posición de trabajo.
- Ensayo de medidas eléctricas: tensión, corriente de alimentación, potencia nominal leds y potencia total consumida por luminaria con todos sus elementos integrantes.
- Ensayo de temperatura máxima asignada (tc) de los componentes.
- Ensayo de medida de eficacia de la luminaria alimentada y estabilizada.
- Medida del Índice de Reproducción Cromática.
- Medida de temperatura de color en º Kelvin.

6.- ESKAINTZEN MEMORIA TEKNIKOAN AURKEZTU BEHARREKO GUTXIENEKO DOKUMENTAZIOA

Enpresa lizitatzaile bakoitzak eman beharreko memoria teknikoan, "Zumaiako kanpoko argiteria publikoko instalazioen energia-efizientzia hobetzeko proiektua"-ren exekuziorako eskaintzen den jarduera osoa deskribatuko da, bai eta proposatutako argi guztien ezaugarriak ere. IDAEk eta CEIk argitaratutako "LED teknologia duten argien kanpoko argiteriako eskakizun tekniko galdagarriak" dokumentuan ezarritakoa eta aplikagarriak diren araudietan ezarritakoa bete beharko da; bereziki, 1890/2008 Errege Dekretuan, kanpoko argiteriako instalazioen energia-efizientziaren araudia onartzen duenean eta haren jarraibide tekniko osagarrietan (EA-01etik EA-07ra) eta Interpretazio Gidan ezarritakoa, bai eta 842/2002 Errege Dekretuan ezarritakoa ere, Behe Tentsiorako Araudi Elektroteknikoa eta haren jarraibide tekniko osagarriak (ITC-BT-01etik ITC-BT-51ra) onartzen dituenean.

6.1.- INSTALAZIO BERRIAREN GUTXIENEKO EZAUGARRIAK

Argiteria berritzeko proposamenek arau teknikoen agiri (ATA) honen zati den proiektu erantsian ezarritakoa bete beharko dute gutxienez, bai eta aplikagarriak diren araudiak ere. Lizitatzaile bakoitzak proposatzen dituen argien kalkuluak egin beharko ditu. Instalazio berriak ezaugarri hauek izango ditu gutxienez:

- Berritu beharreko instalazioak, exekutatu beharreko proiektuari dagokion I. ERANSKINAREN arabera (PLANOAK).
- Lizitatzaileak proposatzen dituen

6.- DOCUMENTACION MINIMA A PRESENTAR EN LA MEMORIA TÉCNICA DE LAS OFERTAS

Cada empresa licitadora deberá entregar una memoria técnica donde se describe la actuación completa que se oferta para la ejecución del "Proyecto de mejora de eficiencia energética en la instalación de alumbrado exterior de Zumaia". y las características de todas las luminarias propuestas. Se deberá cumplir con lo establecido en el documento "Requerimientos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" publicado por IDAE y CEI y en la normativas de aplicación especialmente en el Real Decreto 1890/2008, que aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 y su Guía de Interpretación y en el Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones Técnicas Complementarias ITC-BT-01 a ITC-BT- 51.

6.1.- CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DE LA NUEVA INSTALACIÓN

Las propuestas de renovación de alumbrado deberán cumplir como mínimo con lo establecido en el proyecto adjunto que es parte del presente pliego de prescripciones técnicas (PPT), así como en las diferentes normativas de aplicación. Cada parte licitadora deberá realizar los cálculos con las luminarias que propone. Las características mínimas de la nueva instalación serán:

- Instalaciones a renovar según ANEXO I: PLANOS correspondiente al proyecto de ejecución adjunto.
- Cumplimiento de la clasificación de vías y clase de alumbrado con las

argiekin bideen sailkapena eta argiztapen-mota betetzea, memoriaren 1.4.2 puntuaren arabera. Lizitatzaileak proposatutako argiak dituzten kale-tarteak justifikatzeko argi-kalkuluak, V. ERANSKINEAN ezarritakoaren arabera (ERREFERENTZIA-AZTERKETA LUMINIKOAK), V. eranskineko atal berdinen kalkuluak erantsita (salbu eta lizitatzaileak azterketetan aurreikusitako argi berak aurkezten baditu).

- Argi-kutsaduratik babesteko eremuen sailkapena, 1890/2008 Errege Dekretuaren EA-03 Jarraibide Teknikoaren arabera.
- Instalazio berriaren kalifikazio energetikoa A izango da, eta araututako argiztapen-, kalitate- eta ikus-erosotasun-eskakizunak bete beharko ditu.
- Energia aurreztea, gutxienez, memoriaren 1.5 puntuan jasotakoa izango da. EGUNGO EGOERAREN ETA AURREKUSITAKOAREN BALANTZEA ETA ZENBATETSITAKO AURREZKIAREN EHUNEKOA
- Kontuan hartu beharko da IDAEk eta Comité Español de Iluminación (CEI) erakundeak egindako eta IDAEren webgunean argitaratutako "LED teknologia duten argien kanpoko argiteriako eskakizun tekniko galdagarriak" dokumentuan ezarritakoa.
- Lortutako energia-aurrezkia neurtzeko, 2012/27/UE Zuzentarauaren V. eranskinean adierazitako kalkulu-metodologia erabili behar da.
- Instalazioa Behe Tentsiorako Araudi Elektroteknikoa eta haren jarraibide tekniko osagarriak (ITC-BT-01etik ITC-BT-51ra) onartzen dituen 842/2002 Errege Dekretuan ezarritakoaren arabera egingo da.
- Instalazioa Kanpoko argiteriako instalazioen energia-efizientzia eta haren jarraibide tekniko osagarriak (EA-

luminarias que propone el licitador según el punto 1.4.2. de la memoria. Cálculos lumínicos justificativos de los tramos de calles con las luminarias propuestas por el licitador según se establece en el ANEXO V: ESTUDIOS LUMÍNICOS DE REFERENCIA, adjuntando los cálculos de las mismas secciones del Anexo V (a excepción de que el licitador presente las mismas luminarias que las contempladas en los estudios).

- Clasificación de zonas de protección contra la contaminación luminosa según ITC EA-03 del RD 1890/2008.
- La calificación energética de la nueva instalación deberá ser A y deberá cumplir con los requerimientos de iluminación, calidad, confort visual reglamentados.
- El ahorro energético deberá ser como mínimo el recogido en el punto 1.5. de la memoria BALANCE ANUAL DE ELECTRICIDAD DEL ESTADO ACTUAL Y PREVISTO Y PORCENTAJE DE AHORRO ESTIMADO.
- Se deberá tener en consideración lo establecido en el documento "Requisitos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" elaborado por IDAE y el Comité Español de Iluminación y publicado en la web de IDAE.
- La medición del ahorro energético obtenido se calculará siguiendo la metodología de cálculo indicada en el anexo V de la Directiva 2012/27/UE.
- La ejecución de la nueva instalación deberá ser realizada de acuerdo con el Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones Técnicas Complementarias ITC-BT-01 a ITC-BT-51.

01etik EA-07ra) eta Interpretazio Gida onartzen dituen 1890/2008 Errege Dekretuan ezarritakoaren arabera egingo da.

- La instalación deberá ser realizada de acuerdo con el Real Decreto 1890/2008, que aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 y su Guía de Interpretación.

6.2.- ARGIEN ETA OSAGAIEN EZAUGARRI OROKORRAK

Enpresa lizitatzaileek proposatzen dituzten argien fabrikazioko ezaugarri teknikoak eta argiztapen-ezaugarriak arau teknikoen agiri honen zati den memoriaren 1.4.4 atalaren adierazitakoak izango dira, gutxienez. Eskatutako gutxieneko ezaugarriren bat ez bada betetzen, aurkeztutako proposamena baztertu egingo da.

6.2.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA LUMINARIA Y COMPONENTES

Las características técnicas de fabricación y las características luminotécnicas de las luminarias que se propongan por parte de las empresas licitadoras deberán ser, al menos, las que se indican en el apartado 1.4.4. de la memoria, que es parte del presente pliego de prescripciones técnicas. El no cumplimiento de alguna de las características mínimas exigidas conllevará la exclusión de la proposición presentada.

6.2.1.- INBENTARIOA

Jardute-eremu bakoitzerako proposatutako argien inbentario bat aurkeztu beharko da. Inbentarioak informazio hau izango du, gutxienez, eta bat etorri beharko da puntu bakoitzaren identifikazio-datuekin, memoriaren 1.4.2 atalaren arabera:

- Argi-puntuaren zk.
- Zer aginte-koadroari dagokion
- Argiaren identifikazioa, memoriaren 1.4.2 koadroaren arabera
- Argiteria-mota
- Argi-mota
- Argiaren erreferentzia konkretua
- Lanpara-mota
- Argiaren potentzia (W)
- Guztizko potentzia (kW)
- Argiaren irudia

6.2.1.- INVENTARIO

Se deberá presentar un inventario con las luminarias que se proponen para cada zona de actuación. En este inventario aparecerá como mínimo la siguiente información y se deberá corresponder con los datos de identificación de cada punto según el apartado 1.4.2. de la memoria:

- Nº de punto de luz
- Cuadro de mando al que corresponde
- Identificación de la luminaria según cuadro 1.4.2 de la memoria del proyecto
- Clase de alumbrado
- Tipo de luminaria
- Referencia concreta de la luminaria
- Tipo de lámpara
- Potencia luminaria (W)

- Kolorearen tenperatura
- Karkasaren kolorea

- Potencia total (kW)
- Imagen de la luminaria
- Tº de color
- Color de la carcasa

Memoria teknikoak aurkeztutako argiztapen-azterketaren eta instalazioa egin ondoren lortutako balioen arteko elkarrekikotasuna bermatzeko behar diren ezaugarri teknikoak barne hartuko ditu.

La memoria técnica, incluirá las características técnicas suficientes para garantizar la correspondencia entre el estudio luminotécnico presentado y los valores obtenidos una vez realizada la instalación.

6.2.2.- ARGIEN, LEDEN ETA DRIVERREN EZAUGARRIAK

6.2.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA LUMINARIA, LED, DRIVER

Proposatutako argien ezaugarriek erantsitako memoriaren 1.4.4. atalean adierazitakoa bete beharko dute gutxienez, eta aurkeztutako memorian argi eta garbi zehaztuko da horiek betetzen direla. Eman beharreko datuak, parametroak eta ezaugarriak honelakoak izango dira, gutxienez, aurkeztutako argi mota bakoitzeko:

Las características de las luminarias propuestas cumplirán como mínimo lo especificado en el apartado 1.4.4. de la memoria del proyecto adjunto, y se detallará de forma clara en la memoria técnica presentada el cumplimiento los mismos. Los datos, parámetros y características técnicas mínimas a aportar, serán como mínimo por cada tipo de luminaria propuesta las siguientes:

6.2.2.1.- ARGIAK

6.2.2.1.- LUMINARIA

Proposatutako argi-motak definitzeko, kontuan hartu beharko da eremu bakoitzeko argi guztien irudi estetikoari eusteko betebeharra, ATAL honi erantsitako proiektuaren 1.4.4. atalean ezarritakoa betez. Zatikako argi horien kokapena atal berean zehazten da.

Para definir el tipo de luminarias propuestas, se deberá tomar en cuenta la obligación de preservar la imagen estética de todos los tipos de luminarias de cada zona, según se establece en las tablas de características de las luminarias del apartado 1.4.4 proyecto que acompaña el presente PPT. La ubicación de estas luminarias por tramos viene definida en ese mismo apartado.

- Marka eta modeloa. Modeloa funtzionala izango da, bideetarako eta zirkulazio ertaina edo murriztua duten herriko kaleetarako aproposa.
- Elementuaren deskribapen-memoria, eraikuntza-xehetasunak, erabilitako materialak, instalatzeko modua, kontserbazioa, zenbait

- Marca y modelo. El modelo corresponderá al tipo funcional, apropiado para viales y calles urbanas de tráfico medio o reducido.
- Memoria descriptiva del elemento, detalles constructivos, materiales empleados, forma de instalación, conservación,

osagai berriz jartzeko aukera eta gainerako zehaztapenak.

- Karkasaren ezaugarriak, fabrikazio-materiala.
- Argiaren diseinuak aukera emango du, gutxienez, sistema optikoa eta kontrol elektronikoko gailua modu independentean aldatzeko, haien mantentze-lana egitean argi osoa aldatu beharrik ez izateko.

- Planoak, dagokion eskalakoak, elementuaren goitiko bista, aurreko bista eta perspektibarenak
- Produktuaren fitxa teknikoa, haren ezaugarriak, dimentsioak, prestazioak eta funtzionamenduaren parametro teknikoak deskribatzen dituena:
  - Argiaren estankotasun-maila, talde optikoarena eta osagarri elektrikoen konpartimentuarena zehaztuta, desberdinak badira.
  - Argiaren inpaktuen aurreko babes-maila
  - Argien potentzia-faktorea proposatutako erregimen normaletan eta murriztuetan.
  - Esleitutako potentzia nominala eta argien guztizko kontsumoa.
  - Argien potentzia-faktorea proposatutako erregimen normaletan eta murriztuetan.
  - LED kopurua, LEDaren marka eta modeloa eta elikadura-sistema (intentsitatea, tentsioa).
  - Osagaiei esleitutako gehieneko tenperatura (tc) eta osagaiek funtzionamenduan hartutako tenperatura, 25ºC-ko giro-tenperaturan eta haizerik gabe.
  - Banaketa fotometrikoa, argiek igorritako guztizko argi-fluxua

posibilidad de reposición de distintos componentes y demás especificaciones.

- Características de la carcasa, material de fabricación.
- El diseño de la luminaria permitirá, como mínimo, la reposición del sistema óptico y el dispositivo de control electrónico de manera independiente, de forma que el mantenimiento de los mismos no implique el cambio de la luminaria completa.
- Planos, a escala conveniente, de planta, alzado y perspectiva del elemento
- Ficha técnica del producto, donde se describen sus características, dimensiones, prestaciones y parámetros técnicos de funcionamiento:
  - Grado de estanqueidad de la luminaria, detallando el del grupo óptico y el del compartimento de los accesorios eléctricos, en caso de que sean diferentes.
  - Grado de protección ante impactos de la luminaria
  - Potencia nominal asignada y consumo total de la luminaria.
  - Factor de potencia de la luminaria en los regímenes normales y reducidos propuestos.
  - Número de Leds, marca y modelo de led y su sistema de alimentación (intensidad, voltaje).
  - Temperatura máxima asignada (tc) de los componentes y temperatura de los componentes alcanzada en funcionamiento a una temperatura ambiente de 25ºC sin circulación de aire.
  - Distribución fotométrica, flujo luminoso total emitido por la

eta lan-posizioan goiko hemisferiora igorritako argi-fluxua.

- Argien errendimendua. Argien errendimenduak berak soilik ez du parametro erabakigarria izan behar, argien lenteek edo/eta babesle gehigarriek hura aldarazi edo/eta txikitu dezaketelako. Argi-azterketa konkretuan aplikatzeak eta lortutako efizientziaren balioak zehaztuko du haren efikazia eta egokitasuna.

- Argien balio-bizitza estimatua, funtzionamendu-ordutan. LED teknologia duten argien balio-bizitzaren parametroa bizitza-ordutan adieraziko da hiru magnitudetan: argiek igorritako guztizko fluxuari eustea, LEDen akatsen ehunekoa giro-tenperaturako funtzionamenduan.

- Argien balio-bizitzako mantentze luminikoari buruzko grafikoa, fluxuaren galera adierazten duena 10.000 funtzionamendu-ordutik behin.

- Funtzionamenduko giro-tenperaturen heina, oinarrizko parametroak aldatu gabe, kanpoko giro-tenperaturaren mende, gutxienez -10ºC-tik 35ºC-ra arte adieraziz.

- Klase elektrikoa.

6.2.2.2.- ARGIETAN INSTALATUTAKO LEDA

- CE bereizgarria: Adostasun-adierazpena edo prestazio-adierazpena (Declaration of

luminaria y flujo luminoso emitido al hemisferio superior en posición de trabajo.

- Rendimiento de la luminaria. El rendimiento de una luminaria no deberá ser un parámetro por sí solo determinante, ya que lentes y/o protectores adicionales de luminarias pueden hacer variar y/o disminuir éste. Será su aplicación en el estudio lumínico concreto y su valor de eficiencia obtenido al que determinará su eficacia e idoneidad.

- Vida útil estimada de la luminaria en horas de funcionamiento. El parámetro de vida útil de una luminaria de tecnología LED vendrá determinado en horas de vida por tres magnitudes: el mantenimiento de flujo total emitido por la luminaria, el porcentaje de fallo de los LED a una temperatura ambiente de funcionamiento.

- Gráfico sobre el mantenimiento lumínico a lo largo de la vida de la luminaria, indicando la pérdida de flujo cada 10.000 horas de funcionamiento.

- Rango de temperaturas ambiente de funcionamiento sin alteración de sus parámetros fundamentales, en función de la temperatura ambiente exterior, indicando al menos -10 ° C a 35° C.

- Clase eléctrica

6.2.2.2.- LED INSTALADO EN LA LUMINARIA

- Marcado CE: Declaración de conformidad o Declaración de Prestaciones (Declaration of

Performance)

6.2.2.3.- ELIKADURAKO ETA KONTROLEKO GAILUAK (DRIVER)

- Marka, modeloa eta fabrikatzailearen datuak.
- Esleitutako gehieneko tenperatura (tc).
- Tentsio konstanteko kontrol-gailuetarako esleitutako irteerako tentsioa.
- Korronte konstanteko kontrol-gailuetarako esleitutako korrontea.
- Driverraren eta gailuen guztizko kontsumoa.
- Potentzia-faktorea. Potentzia-faktorearen balioak driverraren irteerako potentziaren mende adierazteko kurba.
- IP hermetikotasun-maila.
- Ekipoaren bizitza, fabrikatzaileak adierazitako funtzionamendu-ordutan.
- Kontroleko funtzionalitate-mota.
- Programazioa
- CE bereizgarria: Adostasun-adierazpena edo prestazio-adierazpena (Declaration of Performance).

6.3.- AZTERKETA, ARGIZTAPEN-PROPOSAMENA ETA ENERGIA-EFIZIENTZIAREN ARAUDIA BETETZEA KANPOKO ARGITERIA-INSTALAZIOETAN (KAIEEA- 1890/2008 Errege Dekretua)

Enpresa lizitatzaile guztiek atal fotometriko bat izango duen argiztapen-azterketa edo -proiektu bat aurkeztu behar dute, eta atal horretan, argien ezaugarri fotometrikoak eta erreferentzia-eremuei buruzko argiztapen-azterketa azalduko dituzte. Zonak eta zatiak ATA honen I. ERANSKINEAN (PLANOAK), eta V. ERANSKINEAN (ERREFERENTZIAZKO IKERKETA LUMINITEKNIKOAK) daude zehaztuta.

Performance)

6.2.2.3.- DISPOSITIVO DE ALIMENTACION Y CONTROL (DRIVER)

- Marca, modelo y datos del fabricante.
- Temperatura máxima asignada (tc).
- Tensión de salida asignada para dispositivos de control de tensión constante.
- Corriente asignada para dispositivos de control de corriente constante.
- Consumo total del driver y dispositivos.
- Factor de potencia. Curva en la que se indique los valores para el factor de potencia en función de la potencia de salida del driver.
- Grado de hermeticidad IP.
- Vida del equipo en horas de funcionamiento dada por el fabricante.
- Tipo de funcionalidad de control.
- Programación
- Marcado CE: Declaración de conformidad o Declaración de Prestaciones (Declaration of Performance).

6.3.- ESTUDIO, PROPUESTA LUMINOTÉCNICA Y CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR (REEIAE-R.D. 1890/2008

Todas las empresas licitadoras, deberán presentar un estudio o proyecto luminotécnico que incluirá un apartado fotométrico en el que se expondrán las características fotométricas de las luminarias y el estudio lumínico realizado sobre las zonas de referencia. Las diferentes zonas y tramos vienen especificados en el ANEXO I: PLANOS y en el ANEXO V: ESTUDIOS

Horretarako, erantsitako proiektuaren V. ERANSKINEAN (ERREFERENTZIAZKO IKERKETA LUMINITEKNIKOAK) sartuta dauden sekzio-moten datuak kontuan har daitezke. Dena den, jardueraren xede diren instalazioak eta kaleak bisitatuko beharko lirateke, beharrezko egiaztapenak eta azterketa egokia egiteko, eta era honetara, puntu beltz eta seguruak ez direnak antzemateko. Argi-kalkuluak merkatuko edozein programa erabiliz egin daitezke, betiere aurrez adierazitako arau aplikagarria betetzeko diseinatuta badago. Argien fotometria UNE_EN 13032- 1:2006 arauaren arabera egin behar da. Proiektuan erabili beharreko argien datu fotometriko galdagarriak hauek dira:

- Argien kurba fotometrikoa.
- Erabilera-faktorearen kurba.
- Argiek igorritako argi-fluxu globala.
- Sistemaren guztizko kontsumoa.
- Argien errendimendua, goiko hemisferioan instalatutako fluxuaren ehunekotan (FHSinst)
- Argiek igorritako argiaren kolore-tenperatura, ºK-etan.

Datu horiekin, hauek barne hartzen dituen argiztapen-proiektua egiten da:

- Proiektuaren sekzio bakoitzerako argiztapen-kalkulua.
- Proiektuaren sekzio bakoitzerako energia-efizientziaren kalkulua.
- Argiztapen-azterketak instalazioaren energia-efizientzia proposatuko du eta haren osagaien ezaugarriak eta prestazioak jakiteko behar dena emango du:

LUMINOTECNICOS DE REFERENCIA del proyecto que acompaña el presente PPT.

Para ello, se podrán considerar los datos de cada sección tipo que se incluyen en el ANEXO V: ESTUDIOS LUMINOTECNICOS DE REFERENCIA del proyecto anexo. No obstante, se deberían visitar las instalaciones y calles objeto de la actuación para realizar las comprobaciones necesarias y poder realizar un estudio adecuado, que detecte la existencia de puntos negros e inseguros. Los cálculos lumínicos se podrán realizar con cualquier programa de los existentes en el mercado, siempre que el mismo esté diseñado para el cumplimiento de la normativa aplicable enumerada anteriormente. La fotometría de la luminaria deberá ser realizada de acuerdo a la norma UNE_EN 13032- 1:2006 Los datos fotométricos para la luminaria utilizada en el proyecto exigibles son:

- Curva fotométrica de la luminaria.
- Curva del factor de utilización.
- Flujo luminoso global emitido por la luminaria
- Consumo total del sistema
- Rendimiento de la luminaria en porcentaje Flujo hemiesférico superior instalado (FHSinst)
- Temperatura de color en ºK de la luz emitida por la luminaria.

Con estos datos se realiza el proyecto luminotécnico que incorpora:

- Cálculo luminotécnico para cada sección del Proyecto.
- Cálculo de la eficiencia energética para cada sección de proyecto.
- El estudio luminotécnico propondrá la eficiencia energética de la instalación y aportará lo necesario para conocer las características y

Foruen plaza 1 • Tel.: 943 865025 • Faxa: 943 862456 • 20750 ZUMAIA
www.zumaia.eus •e-mail: udala@zumaia.eus

- ITC-EA 02n ezarritako luminantziaren eta iluminantziaren balio maximoak.
- ITC-EA-03 betetzearen justifikazioa.
- Energia-efizientziaren balio minimoak eta erreferentziazko balioak, eta IT-EA 01en ezarritako instalazioaren dagokion kalifikazio energetikoa.
- Instalazioaren osagaien arauak, ITC-EA 04n adierazitakoaren arabera.
- Funtzionamendu-erregimena, eragintza-sistema eta argi-mailaren erregulazioa, ITC-EA 04n adierazitakoaren arabera.
- Mantentze-lanen plana, ITC- EA 06n adierazitakoaren arabera.

prestaciones de sus componentes:

- Valores máximos de luminancia e iluminancia establecidos en la ITC-EA 02
- Justificación cumplimiento ITC-EA-03
- Valores mínimos y de referencia de eficiencia energética con la correspondiente calificación energética de la instalación establecidos en la IT-EA 01.
- Prescripciones de los componentes de la instalación, según lo señalado en la ITC-EA 04.
- Régimen de funcionamiento, sistema de accionamiento y regulación del nivel luminoso, según ITC-EA 04.
- Plan de mantenimiento según ITC-EA 06.

Bestetik, azterketan hauek xehatuko dira:

- Instalazioaren parametroak eta erabilitako produktuaren zehaztapena.
- Erabilitako mantentze-faktorearen justifikazioa eta kalkulua. (justifikatzen ez bada, 0,80 balioko faktore bat erabili beharko da. 30. or.)
- Iluminantzien eta luminantzien balioak.
- Iluminantzien eta luminantzien uniformetasunak.
- Itsualdi-balioak.
- Instalazioaren efizientzia.
- Instalazioaren sailkapen energetikoa.
- Proposatutako energia-aurrezkia eta aurrezki ekonomikoa.
- Kalkulu guztietarako erabiliko den zoladura mota R3007 izango da, REEIAEren arabera. (30. or.)

Por otra parte, en el estudio se detallarán:

- Parámetros de la instalación y especificación del producto empleado.
- Justificación y cálculo del factor de mantenimiento empleado. (si no se justifica, se deberá emplear un factor de valor 0,80. Pag.30)
- Valores de Iluminancias y Luminancias.
- Uniformidades de Iluminancias y Luminancias.
- Valores de deslumbramiento.
- Eficiencia de la instalación.
- Clasificación energética de la instalación.
- Ahorro energético y económico propuestos.
- El pavimento tipo que se utilizará para todos los cálculos será R3007 según el REEIAE. (Pag. 30)

Dena den, azterketak 1890/2008 REEIAE Errege Dekretuak ezarritakoa beteko du. Azterketa luminoteknikoa aurkezten ez bada, lizitazio-prozesutik kanpo geratuko

En todo caso el estudio cumplirá con lo establecido en el Real Decreto 1890/2008 REEIAE. La no presentación del estudio luminotécnico conllevará la exclusión del

da, ezin baita egiaztatu proposatutako instalazioak REEIAE betetzera egokitzen diren. (proiektuko argi puntu mota berdinak eta ezaugarri berdinetakoak aurkezten dituzten lizitatzaileek, ez dituzte estudio luminikoak aurkeztu beharko)

proceso de licitación por no poder comprobar la adecuación de las instalaciones propuestas al cumplimiento de la REEIAE. (Los licitadores que presenten los mismos tipos de puntos de luz que en el proyecto y con las mismas características, no deberán presentar estudios lumínicos)

6.4.- AGINTE- ETA BABES-KOADROAK ZUZENTZEA

6.4.- SUBSANACION DE CUADROS DE MANDO Y PROTECCION

Aginte- eta babes-koadro guztiak 2413/1973 Argiztapen Araudia betetzeko egokitu beharko dira. Horretarako, gutxienez, IV. ERANSKINEAN (KOADROAK ZUZENTZEKO GUTXIENEKO ESKAKIZUNAK) ezarritako jarduerak bete beharko dituzte. Deskribatutako jardueren eta araudia betetzeko egin beharrekoen artean desfaseren bat balego, adjudikaziodunak bere gain hartuko lituzke horien lanak eta kostuak. Modu berean, kontuan hartu beharko da aginte-zentro bakoitzean instalatu behar direla hurrengo atalean definitzen diren telekudeaketako elementuak.

Todos los cuadros de mando y protección deberán ser adecuados para que cumplan como mínimo con el Reglamento Electrotécnico R.D 2413/1973. Para ello como mínimo deberán cumplir con las actuaciones establecidas en el ANEXO IV: REQUISITOS MÍNIMOS SUBSANACION CUADRO. Si existiera algún desfase entre las actuaciones descritas y las que se deberían realizar para cumplir con la normativa, el adjudicatario asumirá la realización y el coste de las mismas. Al igual, habrá de tomar en cuenta que se deberá instalar en cada centro de mando los elementos de telegestión que se definen en el siguiente apartado.

Erantsitako proiektuaren III. ERANSKINEAN (KOADROEN KOKAPENEN PLANOAK ETA ZIRKUITUEN BANAKETA) eta IV. ERANSKINEAN (KOADROAK ETA ESKEMA ELEKTRIKOAK ZUZENTZEKO GUTXIENEKO ESKAKIZUNAK), elementu horien ezaugarriak zehaztu dira, egindako ikuskapenak eta adjudikaziodunak egindako gutxieneko jarduerak barne.

En el ANEXO III: PLANOS DE EMPLAZAMIENTO DE CUADROS Y DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS y el ANEXO IV: REQUISITOS MÍNIMOS SUBSANACIÓN DE CUADROS Y ESQUEMAS ELÉCTRICOS del proyecto adjunto, se definen las características de estos elementos, incluidas las inspecciones realizadas y las actuaciones mínimas que adjudicatario deberá llevar a cabo.

Koadroak zuzentzearen xedea koadroak dagokien araudiaren arabera legeztatzea da. Koadroaren legeztatzean sartuko dira proiektua, instalatzailearen ziurtagiria eta Baimendutako Kontrol Erakundearen aldeko txostena, instalazioari eta efizientzia energetikoari dagokiona, kontratistaren

El objeto de las subsanaciones de los cuadros es legalizar los cuadros según normativa que corresponda. La legalización del cuadro incluirá proyecto, certificado del instalador, dictamen favorable de O.C.A. de la instalación y de eficiencia energética, que serán a

kontura izango direnak.

6.5.- LINEAK, PALDOAK ETA DITUEN ELEMENTUAK EGOKITZEA

Kontratuaren enpresa adjudikaziodunak egiaztatze hauek egin beharko ditu, eta, hala badagokio, araudiari egokitu:

- Argien kofret-kaxetan fusibleak daudela egiaztatzea.
- Kofret-kaxetako fusibleen ampere-kopurua 6A dela egiaztatzea.
- Konexioen estankotasuna egiaztatzea kutxatiletan, konexio-kaxetan, kofret-kaxetan eta argien paldo-tapetan.
- Paldoetan lurrean jartzeko eragiketa existitzen dela egiaztatzea.
- III. ERANSKINEAN, koadro bakoitzeko zirkuituen banaketaren planoak sartu dira.
- ITC - 09 BTEEaren arabera eta Baimendutako Kontrol Erakundearen eskakizunen arabera egokiak diren kable-sekzioak

6.6.- TELEKUDEAKETA-SISTEMA

Lizitatzaileak puntuz puntu proposatutako telekudeaketa-sistemak bete beharreko gutxieneko eskakizunak arau teknikoen agiri honekin batera doan Proiektuan zehaztuta daude, 1.4.5 atalean. Telekudeaketako sare berria integratu beharko da udalerriko argiteria publikoko instalazioetan eta telekudeaketako programan gaur egun dagoenarekin, argiteria publikoaren soluzio bateratu eta koherente telekudeatu bat lortzeko. Aurkeztutako memoria teknikoan, gutxieneko eskakizunak betetzen direla justifikatzeaz gain, lizitatzaileak proposatutako telekudeaketa-sistema zehaztu beharko du, gutxienez ezaugarri hauek deskribatuz:

cargo del contratista.

6.5.- ADECUACION DE LINEAS, BACULOS Y ELEMENTOS QUE CONTIENE

La empresa adjudicataria del contrato deberá realizar las siguientes comprobaciones y su posterior adecuación a la normativa exigible si procediese:

- Comprobar la existencia de fusibles en las cajas cofrets de las luminarias.
- Comprobar el amperaje de 6A de los fusibles de las cajas cofrets.
- Comprobar la estanqueidad de conexiones en arquetas, cajas de registro, cajas cofrets y tapas de báculos de luminaria.
- Comprobar la existencia de puesta a tierra de los báculos.
- Secciones de cable adecuadas según la REBT ITC - 09 y según requerimientos de la OCA.

6.6.- SISTEMA DE TELEGESTIÓN

Los requisitos mínimos a cumplir por el sistema de telegestión propuesto por la parte licitadora punto a punto se indica en el apartado 1.4.5 del Proyecto que acompaña el presente pliego de prescripciones técnicas. Se deberá integrar la nueva red de telegestión ejecutada con la existente actualmente en las instalaciones de alumbrado público del municipio y en el programa de telegestión, para obtener una solución unitaria y coherente telegestionada de todo el alumbrado público. En la memoria técnica presentada, además de justificar el cumplimiento de estos requisitos mínimos, la parte licitadora deberá definir el sistema de telegestión propuesto describiendo como mínimo las siguientes características:

6.6.1.- SOFTWARE KONPONBIDEA

Argiteriako eta kontrol-plataformako telekudeaketako puntuz puntuko konponbidearen deskribapena, eta kudeaketa-plataformaren hardware-eskakizunak. Euskaraz jartzeko eta erabiltzeko aukera aztertuko da.

- Softwarea Udalaren zerbitzarietan instalatuko da oso-osorik, programa esleipendunaren zerbitzarien mende eta kode irekiko sistemaren mende egon ez dadin.
- Aplikazioak datu guztiak (nodoak, goiburuak, argi-puntuak) testu laua duten fitxategietara edo kalkulu-orrietara esportatzeko aukera izan beharko du, datu horiek beste edozein softwaretan inportatu ahal izateko.
- Udala software eta hardware azpiegituraren erabiltzaile eta pasahitz/gako guztien jabe izango da, azpiegitura osatzen duten datu-baseak barne.

6.6.1.- SOLUCIÓN SOFTWARE

Descripción de la solución punto a punto de telegestión de alumbrado y de la plataforma de control, así como los requisitos hardware de la plataforma de gestión. Se estudiará su posible instalación y uso en euskera.

- El software será íntegramente instalado en los servidores del Ayuntamiento de manera que el programa no dependa de servidores del adjudicatario y sobre sistema de código abierto
- El aplicativo tendrá que tener la opción de exportar todos los datos (nodos, cabeceras, puntos de luz….) a ficheros de texto plano u hojas de cálculo para poder importar esos datos en cualquier otro software.
- El Ayto. será poseedor de todos los usuarios y contraseñas/claves de la infraestructura de software y hardware, incluidos las bases de datos que integren la infraestructura.

6.6.2.- HARDWARE KONPONBIDEA

- Sistema irrati-maiztasunekoa bada: teknologia, irismena, protokoloa, igorpen-banda, homologazioa, arkitektura.
- Sistema PLC lineako bada, zer teknologia-mota erabiltzen duen: banda estua edo banda zabala, homologazioa eta arkitektura.
- Gailuen eta plataformaren arteko komunikazio-teknologia. Proposatutako sare-tipologia, osagaiak eta arkitektura.
- Konponbidea garatzeko erabilitako hardwarearen osagai bakoitzaren zerrenda xehatua aurkeztu beharko da. (Marka, modeloa, Babes-maila, Ziurtagiriak)

6.6.2.- SOLUCION HARDWARE

- Si el sistema es por radio frecuencia: tecnología, alcance, protocolo, banda de emisión, homologación, arquitectura.
- Si el sistema es en línea PLC, que tipo de tecnología utiliza: banda estrecha o banda ancha, homologación y arquitectura.
- Tecnología de comunicación entre dispositivos y plataforma. Topología de la red propuesta, componentes y arquitectura.
- Se deberá entregar una relación detallada de cada componente hardware utilizado para el despliegue de la solución. (Marca, modelo, Grado protección,

Certificaciones)

6.6.3.- KOMUNIKAZIOAK

Lizitatzaileak telekudeaketa-saretik kanporako komunikazioaren interfazeak deskribatu beharko ditu.

- Argiteriaren komunikazio-sareak aukera eman beharko du (edozein tcp/udp) TCP/IP udaleko sarearen artean eta argiak dituen sareko puntuetan instalatzen den edozein gailuren artean komunikatzeko, gailuen mugarik gabe (sareko puntu guztiak konektatu ahal izango dira).
- Komunikazio-sistemak 4G, VPN edo antzeko komunikazio-zerbitzuren bat kontratatu behar badu, udalak aukera hau izango du:
  - Zerbitzu hori zuzenean telekomunikazio-enpresa batekin kontratatzea.
  - Zerbitzua enpresa esleipendunarekin kontratatzea, eskaintzan zerbitzuaren urteko kostua azaldu beharko du eskaintzan
  - Enpresa esleipenduna behartzea azpiegituraren sare-konexioak udaleko VPN edo IP publikoaren aurka konfiguratzera.

6.6.3.- COMUNICACIONES

La parte licitadora deberá describir los interfaces de comunicación hacía fuera de la red de tele gestión.

- La red de comunicaciones del alumbrado deberá posibilitar la comunicación (cualquier puerto tcp/udp) TCP/IP entre la red del ayto. y a cualquier dispositivo que se instale en los puntos de red que tenga el alumbrado, sin límite de dispositivos (se podrán conectar tantos como puntos de red haya.)
- Si el sistema de comunicaciones requiriera la contratación de algún servicio de comunicaciones 4G,VPN, o parecido, el ayto. tendrá la opción de:
  - Contratar dicho servicio directamente con una empresa de telecomuniciones
  - Contratar el servicio con la empresa adjudicataria, de manera que en la oferta deberá aparecer el coste anual del servicio
  - Obligar a la empresa adjudicataria a configurar las conexiones de red de la infraestructura contra la VPN o IP pública propia del ayto.

6.6.4.- INSTALAZIOA

Telekudeaketarako kontrolagailua (nodoa) argien barruan instalatuko da. Leku faltagatik hori egin ezin den argietan izan ezik (plafoiak, proiektoreak, erregeletak eta tutuak). Argietatik kanpo instalatzen diren nodoek gutxienez IP 65 izango dute.

Argiak ordezkatzeko eta berritzeko proiektuaren planifikazioan,

6.6.4.- INSTALACIÓN

El controlador (nodo) para la telegestión se instalará dentro de la luminaria. Exceptuando en las luminarias que por razones de espacio (plafones, proyectores, regletas y tubos) esto no sea posible. Los nodos que se instalarán fuera de luminaria tendrán un IP 65 mínimo.

Durante la planificación del proyecto de sustitución y renovación de luminarias, se

telekudeaketako osagaiak azken instalaziorako planoetan antolatu eta banatuko dira ordenan, datu guztiak (serie-zenbakiak + MACak, etab.) eta argien kokapenak aldez aurretik eskura izateko, hartara, instalazioa erraztuz. Proiektuaren arduradunek zehaztu beharko dute zein den ezartzeko modu onena.

organizará y distribuirán de los componentes de telegestión de forma ordenada en los planos para la instalación final con el fin de poseer todos los datos (números de serie + MACs, etc.) y ubicaciones de las luminarias de antemano para una mejor instalación. El responsable del contrato determinara cuál es la mejor implantación.

Inbentarioa eta instalazioarekin lotutako dokumentazioa prozesu horretan sortu behar dira, bai eta adjudikaziodunaren ardura den kudeaketa-softwarearen konponbidearen karga ere, eta mantentze-euskarriak (alarmak, monitorizazioa) abiaraztea, konfiguratzea eta parametrizatzea, sistemak behar bezala funtzionatu dezan, izendatutako udal-teknikariekin batera. Adjudikaziodunak gailu bakoitzaren instalazio-gidak eman beharko dizkie mantentze-lanen arduradunei. Kudeaketako konponbideak homologatuta egon behar du eskainitako LED argietan instalatzeko.

La generación del inventario y de la documentación asociada a la instalación deberá crearse durante este proceso así como su carga en el software de gestión de la solución que correrá a cargo de la parte adjudicataria así como la puesta en marcha, configuración y parametrización de los soportes de mantenimiento (alarmas, monitorización) para el correcto mantenimiento del sistema junto con los técnicos municipales designados. La parte adjudicataria deberán entregar las guías de instalación de cada uno de los dispositivos a las personas responsables de mantenimiento. La solución de gestión deberá ser homologada para su instalación en las luminarias LED ofertadas.

Argi-puntuen eta aginte-koadroen izendapena gauzatze-proiektuan dagoen erlazioaren arabera egingo da, izendapen-irizpide berberak dituen instalazio oso bat sortzeko. Esleipedunaren ardura izango da aurreko telegestioa eta berriarekin artxibo bakarra sortzea.

La denominación de los puntos de luz y los cuadros de mando se realizará en función de la relación existente en el proyecto de ejecución para crear una instalación completa con los mismos criterios de denominación. Será responsabilidad del contratista crear un archivo unitario entre la tele gestión ya realizada anteriormente y la nueva.

Adjudikziodunak eskainitako berme-urteetan softwarea eguneratu beharko du.

Será a cuenta del contratista la actualización del software durante los años de garantía ofertada.

6.6.5.- MANTENTZE-LANAK

6.6.5.- MANTENIMIENTO

Lizitatzaileak telekudeaketa-sistemaren euskarriaren, mantentze-lanen eta monitorizazioaren proposamena aurkeztu

El licitador deberá entregar una propuesta para el soporte, mantenimiento y monitorización del

behar du, gutxienez hauek barne hartzen dituela:

- Adjudikaziodunak telefono bidezko euskarria eskaini beharko du gauzatutako instalazioak mantentzeko betebeharra indarrean dagoen bitartean.
- Lizitatzaileak sistemaren prebentziozko eta zuzentzeko mantentze-lanen plana eta horri dagokion kostua bere gain hartu beharko ditu.
- Matxurak ordezteko mantentze-planaren araberako gailuen gutxieneko stocka emango da. Horrela, kontratistari mantentze-abisuak jasotzen zaizkionetik, 5 egun balioduneko epea emango da jakinarazpen-akatsak konpontzeko, eta egun baliodun 1 lanpara-akatsak konpontzeko.

sistema de telegestión que incluya al menos:

- La parte adjudicataria deberá ofrecer soporte telefónico durante la vigencia del deber de mantenimiento de las instalaciones ejecutadas.
- La empresa licitadora deberá proveer el plan de mantenimiento correctivo y preventivo del sistema y el coste asociado a este.
- Se proveerá de un stock mínimo de dispositivos según plan de mantenimiento para la sustitución de averías. De esta manera, desde la recepción de avisos de mantenimiento al contratista, se dará un plazo de 5 días hábiles para solventar los fallos de comunicación y de 1 día hábil para los fallos de lámpara.

6.6.6.- PRESTAKUNTZA

Lizitatzaileak proposatutako sistemaren prestakuntza-plan bat aurkeztu beharko du, zerbitzuaren arduraduna den zerbitzu teknikoarentzat, eta kontratua amaitu baino lehenago burutu beharko da. Prestakuntza planak ez ditu inola ere erabiliko emakumeen estereotipoetan oinarritutako hizkera edo irudirik. Prestakuntza eta materiala euskaraz emateko aukera aztertuko da. Sistemaren funtzio guztiak eta horien erabilera zehazten dituen txostena emango zaio jabeari. Prestakuntza-planak azpiegituraren alderdi guztiak jasoko ditu: softwarearen funtzionamendua, goiburuen konfigurazioa, nodoak, telekomunikazioak eta Udaleko teknikarien programa kudeatzeko beharrezkoa den edozein alderdi.

6.6.6.- FORMACION

La empresa licitadora deberá presentar un plan de formación del sistema propuesto para los servicios técnicos responsables del servicio que deberá llevarse a cabo antes de la finalización del contrato. El plan de formación utilizará un lenguaje y unas imágenes que no reproduzcan las visiones estereotipadas de mujeres. Se estudiará la posibilidad de que la formación y el material relacionado se de en euskera. Se entregará a la propiedad un dossier detallando todas las funciones del sistema y su manejo. El plan de formación contemplará absolutamente todos los aspectos de la infraestructura: funcionamiento del software, configuración de las cabeceras, nodos, telecomunicaciones y cualquier tipo de aspecto necesario para la gestión del programa de los/las técnicos del Ayuntamiento.

6.6.7.- TELEKUDEAKETA DEFINITZEKO AURKEZTU BEHARREKO DOKUMENTUEN LABURPENA

Atal honetan, lizitatzaileak proposatzen duen telekudeaketa-sistema definitzeko aurkeztu behar diren gutxieneko dokumentuak definitzen dira, eta ATA honetan eta harekin batera doan proiektuan ezartzen diren gutxieneko eskakizunak bete behar dituzte:

- Software eta hardware konponbidea. (Datu-basearen azpiegitura mota zehaztuz (definitutako taulak eta funtzioa, eta abar) eta datu-base horretara zuzenean konektatzeko modua datu baseeen kudeatzaile baten bidez, GUI aplikazioa, berariazko softwarea erabili gabe.
- Euskarri, mantentze-lan, monitorizazio eta prestakuntzaren plana.
- Integrazioa eta erabilitako estandarrak, etorkizuneko handitzeetarako eta bateragarritasunerako.
- Telekudeaketaren azpiegitura bera baliatzea Smart City zerbitzuak emateko.
- Banda zabaleko euskarria.
- Datu-basearen egitura guztia (taulen definizioa...) azaltzeko dokumentua.
- Plataformaren kontrolerako softwareak eguneratzeak behar baditu, lizitatzaileak haien kostua adierazi beharko du.
- Telekudeaketaren datuak beste edozein programa bateragarrira helarazteko behar den dokumentazioa.

6.6.7.- RESUMEN DOCUMENTOS A ENTREGAR PARA DEFINIR LA TELEGESTIÓN

En el siguiente apartado se definen como mínimo los documentos que se deben entregar para definir el sistema de telegestión que propone la parte licitadora, cumpliendo los requisitos mínimos que se establecen en el presente PPT y en el proyecto que lo acompaña:

- Solución software y hardware (detallando el tipo de infraestructura de base de datos (tablas definidas y función, etc..) y el modo de conectarse directamente a dicha base de datos mediante un gestor de base de datos aplicación GUI sin utilizar el software especifico.
- Plan soporte, mantenimiento, monitorización y formación
- Integración y estándares utilizados para futuras ampliaciones y compatibilidad
- Aprovechamiento de la propia infraestructura de tele gestión para dar servicios de Smart City
- Soporte de banda ancha
- Documento explicativo de la toda la estructura de la base de datos (definición de las tablas…).
- En caso de que el software de control de la plataforma necesitara actualizaciones, el licitador deberá indicar el coste del mismo.
- Documentación necesaria para poder reportar los datos de la telegestion a cualquier otro programa compatible.

6.7.- KONTROL-PLANA

Kontratuaren exekuzio-prozesua zehazteko, adjudikaziodunak kontrol-plan bat aurkeztu beharko du memorian, eta bertan hauek

6.7.- PLAN DE CONTROL

De cara a definir el proceso de ejecución del contrato, la parte adjudicataria deberá presentar en la memoria un plan

adierazi beharko ditu:

- Muntatzeko plana, zonaka, eta obraren plangintza, kontratua gauzatzeko ezarritako epea betetzeko.
- Instalazioen efizientzia energetikorako hornikuntza- eta muntaketa-plana.
- Hornidura-kontrolaren zerrenda, instalazioaren exekuzio egokia kontrolatzeko eta ekipoen trazabilitate bat izateko. Kontrol horretan, erantsitako proiektuaren araberako argiak identifikatuko dira, eta horien ezaugarriak zehaztuko dira.
- Egin beharreko jarduketek hiri-ingurunean izango dituzten eraginak, horien identifikazioa, eraginak gutxitzeko neurriak eta ibilbide alternatiboen egokitzapena.
- Hondakinak kudeatzeko plana: kontratuaren xede diren instalazioen zati bat desmuntatzean sortzen diren hondakinak bereizita kudeatzeko plana. Udalak bere instalazioetan berrerabili nahi dituen luminariak izan ezik, gainerakoak desmuntatu, materialez bereizi eta dagozkien kudeaketa-enpresetan kudeatu beharko dira. Udalak plan hau betetzen dela zainduko du, eta egokitzat jotzen dituen agiriak eta albaranak aurkezteko eskatuko du.
- Aginte-koadro bakoitzak legeztatzeko eskatutako dokumentazioa aurkeztea, bakoitzaren gainean jardun ahala, kontratuaren arduradunaren jarraibideen arabera, jarduketa bakoitza in situ egiaztatzeko eta koadro bakoitzeko dokumentuak

de control donde se indicará:

- Plan de montaje por zonas y planing de la obra para el cumplimiento del plazo establecido para la ejecución del contrato.
- Plan de suministro y montaje para la eficiencia energética de las instalaciones.
- Listado de control de suministro para poder controlar la correcta ejecución de la instalación y tener una trazabilidad de los equipos. En este control, se identificaran las luminarias según proyecto adjunto y se detallarán las características de los mismos.
- Afecciones en el entorno urbano de las actuaciones a llevar a cabo, identificación de los mismos, medidas adoptar para disminuir las afecciones y adecuación de recorridos alternativos.
- Plan de gestión de residuos: plan para gestionar de forma separada los residuos que se generen del desmontaje de parte de las instalaciones existentes objeto del contrato. Excepto aquellas luminarias que el ayuntamiento pretenda reutilizar en sus instalaciones, el resto deberán ser desmontadas, separadas por materiales y gestionadas en las correspondientes empresas de gestión. El Ayuntamiento velará por el cumplimiento de este plan exigiendo la presentación de los documentos y albaranes que estime oportunos.
- Presentación de la documentación requerida para su legalización por cada cuadro de mando a medida que se actúa sobre cada uno, en función de las

egiaztatzeko.

directrices del responsable del contrato para la verificación in situ de cada actuación y la comprobación documental por cada cuadro.

Kontrol-plan horrek balioko du Administrazioaren kontratuaren arduradunak egiazta dezan behar bezala gauzatzen dela eta ezarritako epeak kontrolatzeko.

Este plan de control servirá para que el responsable del contrato de la Administración compruebe la correcta ejecución del mismo y sirva para el control de plazos establecido.

7.- KONTRATU-HARRERAN EMAN BEHARREKO AZKEN DOKUMENTAZIOA

Enpresa lizitatzaileek proposamenak aurkezteko orduan, kontuan hartu behar da kontratuaren exekuzioa amaitzean, eta hura jasotzeko ezinbesteko eskakizuna den aldetik, adjudikaziodunak udaletxean aurkeztu beharko duela jardueraren xede den dokumentazio hau, gutxienez:

- Amaitutako instalazioaren ziurtagiria, Behe Tentsiorako Araudi Elektroteknikoa betetzen duena, baimendutako instalatzaileak sinatuta eta dagokion autonomia-erkidegoko organo eskudunean erregistratuta.
- Diseinuko Proiektuaren edo Memoria Teknikoaren kopia, teknikari tituludun aditu batek edo baimendutako instalatzaileak sinatuta, dagokion instalazio-kategoria kontuan hartuta eta Behe Tentsiorako Araudi Elektroteknikoa betez.
- Instalatzaile baimenduaren hasierako egiaztatzearen ziurtagiria, ITC-EA-05 betez.
- Diseinuko Proiektuaren edo Memoria Teknikoaren kopia,

7.- DOCUMENTACIÓN FINAL A ENTREGAR PARA LA RECEPCIÓN DEL CONTRATO

A la hora de presentar las propuestas las empresas licitadoras, se deberá tener en cuenta que al finalizar la ejecución del contrato y como requisito indispensable para su recepción, la parte adjudicataria deberá entregar en el ayuntamiento como mínimo la siguiente documentación del objeto de actuación:

- Certificado de la instalación finalizada de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión firmado por personal instalador autorizado y registrado en el órgano competente de la Comunidad Autónoma correspondiente.
- Copia del Proyecto o Memoria Técnica de Diseño, firmada por una persona técnica titulada competente o por personal instalador autorizado, según corresponda para la categoría de la instalación correspondiente según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión por cada cuadro de mando.
- Certificado de verificación inicial por personal instalador autorizado según ITC-EA-05.
- Copia del Proyecto o Memoria Técnica de Diseño, firmado por

teknikari tituludun aditu batek edo baimendutako instalatzaile batek sinatuta, dagokion instalazio-kategoria kontuan hartuta, kanpoko argiteriako instalazioen energia-efizientziako araudiaren ITC-EA-05 jarraibide teknikoan zehaztutakoaren arabera.

- BKR ikuskaritzak >5 kW instalazioetan, hauek betez: 842/2002 Errege Dekretua, Behe Tentsiorako Araudi Elektroteknikoa eta haren jarraibide tekniko osagarriak (ITC-BT-01etik ITC-BT- 51ra) onartzen dituena; 1890/2008 Errege Dekretua, Kanpoko argiteriako instalazioen energia-efizientziaren araudia eta haren jarraibide tekniko osagarriak (EA-01etik EA-07ra) eta haren Interpretazio Gida onartzen dituena.

- Proiektuaren egilea den teknikari tituludun adituak sinatutako ziurtagiria, edo bestela, obrako zuzendariak sinatutakoa, edo, hala badagokio, Diseinuko Memoria Teknikoaren egilea den instalatzaile baimenduak sinatutakoa. Ziurtagirian, jardueraren aurretiko eta ondorengo urteko energia-kontsumoak adieraziko dira, bai eta amaierako energia-aurrezkiaren justifikazioa ere.
- Instalazioaren etiketa energetikoaren kopia, Kanpoko Argiteriako Instalazioen Energia Efizientziaren Araudiaren ITC-EA-01 jarraibide teknikoan

una persona técnica titulada competente o por personal instalador autorizado, según corresponda para la categoría de la instalación correspondiente con el contenido especificado en la instrucción técnica ITC-EA-05 del Reglamento de Eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior.

- Inspección de las OCAs de los cuadros de mando en aquellas instalaciones objeto de reforma que requiera el Departamento de Industria del Gobierno Vasco según sus normativas e interpretaciones, en cumplimiento del Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones Técnicas Complementarias ITC-BT-01 a ITC-BT- 51 y Real Decreto 1890/2008, que aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 y su Guía de Interpretación.
- Un certificado firmado por personal técnico titulado competente autor del Proyecto o en su defecto el/la Director/a de obra o en su caso personal instalador autorizado autor de la Memoria Técnica de Diseño de la actuación ejecutada en el que se indiquen los consumos energéticos anuales antes y después de la actuación y la justificación del ahorro de energía final.
- Copia de la etiqueta energética de la instalación según lo especificado en la instrucción técnica ITC-EA-01 del Reglamento de Eficiencia Energética en

zehaztutakoa betez.	Instalaciones de Alumbrado Exterior.
- IDAEk eskatzen duen dokumentazio guztia sortu eta aurkeztu beharko da, agiriaren xede den berritzerako laguntza lortzeko.	- Se deberá generar y presentar toda aquella documentación que exige IDAE para la concesión de la ayuda para la renovación objeto del siguiente pliego.
- Dagokion udalerriko kanpoko argiterian egindako aldaketen plano eguneratua, dwg eta shp formatuetan. Puntuei lotutako datuak udal-teknikariek zehaztuko dituzte, eta, gutxienez, lehendik dagoen shp artxibora bideratuko dira. Fitxategi bakar batean integratu beharko da, bai dwg formatuan, bai shp formatuan, instalazio berria eta dagoeneko berritua. Udalerriko argiteria publikoaren instalazio guztia islatuta geratuko da udal teknikarien irizpideen arabera eta artxibo bakarrean. Egungo inbentarioaren aldaketak ere egin behar badira artxibo koherente bakarra sortzeko, esleipendunaren kontu izango dira.	- Plano actualizado del alumbrado exterior modificado del municipio correspondiente en formato dwg y shp. Los datos asociados a los puntos los definirán los técnicos municipales y serán como mínimo, los mismos a archivo shp existente. Se deberá integrar en un único archivo tanto en formato dwg como shp la nueva instalación con la ya renovada, quedando plasmado toda la instalación de alumbrado público del municipio según los criterios municipales en un solo archivo. En caso de que se tengan que modificar los datos del inventario existente para que se genere un archivo único coherente, será el contratista el que lo modifique, según directrices municipales.
- Inbentarioan jasotako datu guztiak Zumaiako Udalak gaur egun erabiltzen duen informazio geografikoaren sisteman sartu beharko ditu adjudikaziodunak, Udalak eskatutako datuak bilduz.	- Todos los datos recogidos en el inventario deberán ser incorporados por parte de la parte adjudicataria, en el sistema de información geográfica actualmente empleado por el Ayuntamiento de Zumaia, recabando de cuantos datos sean requeridos por el ayuntamiento.
- Kalitate-dosierra, ziurtagiri eta dokumentazio guztiarekin eta saiakuntzekin.	- Dossier de calidad con todos los certificados y documentación así como los ensayos.
- Mantentze-lanen plana, araudia betez.	- Plan de mantenimiento, según normativa.
Hedapen handiko agiriak euskaraz ere jartzeko aukera aztertuko da. Herritarrei begira seinale edo kartelik jartzea planteatzen bada, testuak euskaraz egotea	Se estudiará la posibilidad de incorporar el euskera a los documentos de difusión masiva. En al caso de que se plantee poner cartelería o señalética dirigida a la

ziurtatuko da.

ciudadanía se garantizará el uso de euskera en los textos.

8.- KONTRATUAREN IRAUPENA

Zumaiako kanpoko argiteria publikoko instalazioak hobetzeko kontratu mistoa exekutatzeko epea SEI HILABETEKOA izango da, hasiera-akta edo haren zuinketa sinatzen den egunetik zenbatzen hasita.

8.- DURACIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución material del contrato de mixto de mejora de las instalaciones del alumbrado público exterior municipal de Zumaia, tendrá una duración de SEIS MESES, a contar desde la fecha de la firma del acta de inicio o replanteo del mismo.

9.- KONTRATUAREN ZENBATEKOA

Zumaiako udalerriko kanpoko argiteria publikoko instalazioen energia-efizientzia hobetzeko proiektuaren exekuziorako horniduraren eta obren guztizko zenbatekoa 972.558,47 € gehi %21eko BEZa da 204.237,28 € guztira, **1**.176.795,75 € BEZ barne.

9.- IMPORTE DEL CONTRATO

El importe total del suministro y las obras para la ejecución del proyecto de mejora de eficiencia energética en las instalaciones de alumbrado público exterior del término municipal de Zumaia asciende a un total de 972.558,47 € más el IVA al 21% por importe de 204.237,28 €, siendo el presupuesto para conocimiento de la administración de 1.176.795,75 € IVA incluido.

10.- ESKAERAK BALIOESTEKO IRIZPIDEAK

Lizitazio-prozedura honetatik eratorritako kontratua atal honetan zehaztutako balorazio-irizpideen arabera kalitate-prezioan eskaintza onena aurkezten duenari adjudikatuko zaio. Eskaintzen balorazioa aurkeztutako dokumentazioaren arabera egingo da, eta 100 puntuko guztizko puntuazioa kontuan hartuta erregulatuko da, hurrengo ataletan adierazitako haztapenak betez.

10.- CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LAS OFERTAS

El contrato resultante de este procedimiento de licitación se adjudicará a la oferta que presente la oferta en calidad-precio más ventajosa en función de los criterios de valoración que se definen en este apartado. La valoración de las ofertas se realizará de conformidad a la documentación presentada, y se regulará en base a una puntuación total de 100 puntos de acuerdo con la ponderación que se indica en los apartados siguientes.

10.1. MODU AUTOMATIKOAN KUANTIFIKA DAITEZKEEN IRIZPIDEAK (80 PUNTU)

10.1. CRITERIOS DE VALORACIÓN AUTOMÁTICOS (80 PUNTOS)

1.- Eskaintza ekonomikoaren balioespena, **gehienez 45 puntu**, horrela banatuta:

1.- Valoración de la Oferta Económica **hasta un máximo de 45 puntos,** con el siguiente reparto:

II. Eranskineko ereduaren arabera aurkeztuko da, eta balioespenerako formula hau izango da:

$$P = \frac{(LP-BE) * GP}{LP-E0}$$

Non,

- P balioesten ari den eskaintzak lortutako puntuazioa da
- EO aurkeztutako eskaintza onena da (baxuena)
- BE balioetsi beharreko eskaintza da
- GP lortu daitekeen gehieneko puntuazioa da.
- LP lizitazio prezioa

Lizitatzaileek nahitaez adierazi beharko dute, partida independente gisa, administrazioak jasan behar duen balio erantsiaren gaineko zergaren zenbatekoa. BEZa ez da kontuan hartzen balorazioan.

ERANSKINEAN adierazitako lanak egiteko enpresak egiten duen eskaintza ekonomikoa zehaztuko da, 5. dokumentuaren (proiektuaren AURREKONTUA) banakapenaren arabera. Eskaintza, aipatutako dokumentuan ezarritako partidak, azpikapituluak eta kapituluak prezio bereizien arabera aurkeztuko dira; era berean, aurkeztutako aurrekontuaren laburpen-orria bat etorriko da proiektu horren AURREKONTUAREN LABURPENA dokumentuaren laburpen-orriarekin. Luminaria MOTA baten modelo desberdinen kasuan, aurrekontuaren aurrekontu-partidan ezarritakoaren arabera, prezio unitarioa MOTA bereko eredu desberdinen batez bestekoa izango da.

Eskaintza ekonomikoa egiterakoan, Eraikuntza-lanetarako segurtasun eta

Se presentará de conformidad al ANEXO II y la fórmula para la valoración será la siguiente:

$$P = \frac{(PL-OV) * Pmax}{PL- MO}$$

Donde,

- P es la puntuación obtenidad por la oferta que se valora.
- PL es el precio de licitación.
- MO es la mejor oferta presentada (la más baja)
- OV es la oferta a valorar.
- PMAX es la puntuación máxima posible

Los/las licitadores/as deberán indicar obligatoriamente, como partida independiente, el importe del Impuesto de Valor Añadido que deba soportar la administración. El IVA no se tiene en cuenta en la valoración.

Se definirá oferta económica que realiza la empresa para la ejecución de los trabajos señalados en el proyecto ANEXO, según desglose del documento 5. PRESUPUESTO del citado proyecto. La oferta se presentará según los precios descompuestos las partidas, los subcapítulos y capítulos que se establecen en el citado documento; asimismo, la hoja resumen del presupuesto presentado, tendrá correspondencia con la hoja resumen del documento RESUMEN DEL PRESUPUESTO del citado proyecto. En caso de diferentes modelos de un TIPO de luminaria, según se establece en la partida presupuestaria del presupuesto, el precio unitario corresponderá a la media de los distintos modelos de un mismo TIPO.

A la hora de hacer la oferta económica y en virtud del Real Decreto 1627/1997, de

osasuneko gutxieneko xedapenak ezartzen dituen urriaren 24ko 1627/1997 Errege Dekretuaren arabera, **ezin izango da inola ere segurtasun- eta osasun-azterlanari dagokion zenbatekoa murriztu (7.1. art.)**

24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, **en ningún caso podrá reducirse el importe correspondiente al estudio de seguridad y salud (art. 7.1).**

Neurriz kanpoko eskaintza ekonomikoak zehazterakoan, urriaren 12ko 198/2001 Errege Dekretuak, Sektore Publikoko Kontratuen Legearen Erregelamendu Orokorra onartzen duenak, 85. artikuluan ezarritakoari jarraituko zaio.

A la hora de determinar aquellas ofertas económicas desproporcionadas se atenderá a lo que establece el artículo 85 del RD 198/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos del Sector Público.

2. Argiteria publikoko instalazioetan hobekuntza hauek bere osotasunean eskaintzen dituen lizitatzaileak honako puntu hauek lortuko ditu, **gehienez 15 puntu lortuz**:

- 3,50 m-ko zutabeen gainean 4 motako hiru luminaria hornitu eta jartzea (RAL 7022 itsas babeserako pinturaz galvanizatuak), argi bakoitzak Uvax nodoa duela, baita fatxadan dagoen puntua kableatu, konektatu eta erretiratzea ere (1xLED22-4S/7410 DX10 14,4W lanpara). **7,5 puntu**

- Axular Ibiltokia eta kiroldegia lotzen dituen zubiaren eskudelaren azpiko led tira bidezko argiztapena: Tº 4000K - 9,6w/m - 24Vdc - IP67, aluminio edo perla koloreko zubiaren eskudelaren azpian jarritako karkasa antibandalikoetan. **7,5 puntu**

2. Aquella licitadora que ofrezca las siguientes mejoras en su conjunto en las instalaciones de alumbrado público obtendrán los puntos que se señalan, **hasta un máximo de 15 puntos:**

- Suministro y colocación de tres luminarias Tipo 4 sobre columnas de 3,50 m (galvanizadas con pintura para exteriores protección marina RAL 7022), con nodo Uvax incorporado por cada luminaria, incluso cableado, conexionado y retirada punto existente en fachada. (lámpara 1xLED22-4S/7410 DX10 14,4W). **7,5 puntos**
- Iluminación mediante tira led bajo pasamanos del puente que conecta Axular Ibiltokia con el polideportivo de estas características: Tº 4000K - 9,6w/m - 24vdc - IP67 en carcasas antivandálica colocado bajo pasamanos del puente en color aluminio o gris perla. **7,5 puntos**

3.- Aurreikusitako jardueraren bermearen epea gutxienekotik (5 urte) handitzea, proiektuan exekutatu beharreko zehaztutako kontzeptu guztiak barne: **gehienez 10 puntu**, honela banatuta:

3.- Ampliación del plazo de garantía de la actuación prevista sobre el mínimo (5 años), incluidos todos los conceptos a ejecutar definidos en el proyecto, **hasta un máximo de 10 puntos,** con el siguiente reparto:

- Urte 1 luzatzea	2 puntu	- Ampliación de 1 año	2 puntos
- 2 urte luzatzea	4 puntu	- Ampliación de 2 años	4 puntos
- 3 urte luzatzea	6 puntu	- Ampliación de 3 años	6 puntos
- 4 urte luzatzea	8 puntu	- Ampliación de 4 años	8 puntos
- 5 urte luzatzea	10 puntu	- Ampliación de 5 años	10 puntos

4.- Kalkulu luminoteknikoak dituzten atal gehiago aurkeztea, proiektuan ezarritako parametroen arabera, eta REEIAE betetzen dela egiaztatzeko, proiektuaren V. ERANSKINEAN erantsitakoak baino, **gehienez ere 5 puntutan balioetsita**, irizpide honen arabera: 0,25 puntu aurkeztutako atal bakoitzeko, non REEIAE betetzeko lortutako parametroak zehazten diren.

5.- Lizitazio honen objektu den proiektuaren exekuziorako emakumeen kontratazioa balioetsiko da, 2,50 punturekin emakume bakoitzeko eta **gehienez ere 5 puntu arte**. (Kontratazioa lanaldi osokoa ez bada, puntuazioa ehunekotan kalkulatuko da, kontratatutako ehunekoaren eta ezarritako baremoaren arabera)

4.- Presentación de más secciones con cálculos luminotécnicos según los parámetros establecidos en proyecto y para verificar el cumplimiento de REEIAE que las adjuntadas en el ANEXO V del proyecto, **valoradas como máximo en 5 puntos** en función del siguiente criterio: 0,25 puntos por cada sección presentada donde se especifican los parámetros obtenidos para el cumplimiento de la REEIAE.

5.- Se valorará la contratación de mujeres a la hora de la ejecución del proyecto objeto de licitación del presente pliego, a razón de 2,50 puntos por cada mujer contratada a jornada completa, **hasta un máximo de 5 puntos.** (en caso de que la contratación no sea a jornada completa, se calculara de manera porcentual la puntuación en función del porcentaje contratado y el baremo que se establece)

10.2. BALIO-IRITZIEN BIDEZ EBALUA DAITEZKEEN IRIZPIDEAK (20 PUNTU)

1.- ZUMAIAKO UDALERRIKO KANPOKO ARGITERIA PUBLIKOKO INSTALAZIOEN ENERGIA-EFIZIENTZIA HOBETZEKO PROIEKTUAREN EXEKUZIOAren Memoria Teknikoaren eta Exekuzio Kontrol Planaren balioespena, **20 puntu gehienez**:

- Memoria Teknikoaren balorazioa, honako gaiak landu beharko dituena (15 puntu):

    1. Energia aurreztearen kalkulua, gutxienez, EGUNEROKO ESTATUAREN ELEKTRIZITATEAREN URTEKO BALANTZEA ETA

10.2. CRITERIOS DE VALORACIÓN MEDIANTE JUICIO DE VALOR (20 PUNTOS)

1.- Valoración de la Memoria Técnica de la ejecución del PROYECTO DE MEJORA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO EXTERIOR DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ZUMAIA y del Plan de Control de Ejecución **hasta un máximo de 20 puntos**:

- Valoración de la Memoria Técnica que deberá definir los siguientes aspectos (15 puntos):

    1. Cálculo del ahorro energético deberá ser como mínimo el recogido en el punto 1.5. de la memoria BALANCE ANUAL DE

AURREZTAPEN ESTIMATUAREN AURREIKUSPENA ETA PORTZENTAJEA memoriaren 1.5 puntuan jasotakoa izango da, 2012/27/EB Zuzentarauaren V. eranskinean adierazitako kalkulu-metodologiaren arabera. (5 puntu)

2. Proposatutako luminaria bakoitzaren eta haren osagaien ezaugarri orokorrak. Proposatutako MOTA bakoitzerako, gutxienez, erantsitako proiektuaren memoriaren 1.4.4. atalean ezarritakoak izango dira. Ezaugarrien inbentario bat entregatuko da, PPT honen 6.2.1, 6.2.2, 6.2.2.1, 6.2.2.2. eta 6.2.2.3 puntuetan zehazten denaren arabera. Atal honetan ezin izango dira entregatu Axular Ibiltokia eta PPT honetako 10.1.2 atalean zehaztutako kiroldegia lotzen dituen oinezkoentzako zubiaren argiztapenerako aurreikusitako LED zerrendaren ezaugarri teknikoak. (5 puntu)
3. Aginte-taulen zuzenketen eta horiek legeztatzeko IV. eranskinean definitutako lerroen azterketa laburra. (1 puntu)
4. Lineetan, zutabeetan eta horien elementuetan egin beharreko egiaztapenak eta egokitzapenak egiteko erabili beharreko metodologiaren deskribapen laburra, PPT honen 6.5 puntuan definitutakoaren arabera. (1 puntu)
5. Proposatutako telekudeaketa-sistemaren dokumentazioa, proiektuaren memoriaren 1.4.5 paragrafoan eta 6.6.1. Software soluzioa, 6.6.2. Hardware soluzioa, 6.6.3. Komunikazioak, 6.6.4. Instalazioa, 6.6.5. Mantentzea, 6.6.6. Prestakuntza puntuetan

ELECTRICIDAD DEL ESTADO ACTUAL Y PREVISTO Y PORCENTAJE DE AHORRO ESTIMADO y según la metodología de cálculo indicada en el anexo V de la Directiva 2012/27/UE. (5 puntos)

2. Características generales de cada luminaria propuesta y sus componentes que deberán ser como mínimo para cada TIPO propuesto las que se establecen en el apartado 1.4.4. de la memoria del proyecto adjunto. Se entregará un inventario de características según se define en los puntos 6.2.1, 6.2.2, 6.2.2.1, 6.2.2.2. y 6.2.2.3 del presente PPT. No se podrán entregar en este apartado características técnicas de la tira led prevista para la iluminación del puente peatonal que conecta Axular Ibiltokia con el polideportivo definido en el apartado 10.1.2 del siguiente PPT. (5 puntos)
3. Breve análisis de las subsanaciones de cuadros de mando y líneas que se definen en el Anexo IV para la legalización de los mismos. (1 punto)
4. Breve descripción de la metodología a emplear para las comprobaciones y adecuaciones a realizar en las líneas, báculos y sus elementos según se define en el punto 6.5 del presente PPT. (1 punto)
5. Documentación del sistema de telegestión propuesto, para verificar el cumplimiento de los parámetros que se establecen en el apartado 1.4.5 de la memoria del proyecto y los definidos en los puntos 6.6.1. Solución software, 6.6.2. Solución hardware, 6.6.3.

ezarritako parametroak betetzen direla egiaztatzeko eta 6.6.7 Telekudeaketa definitzeko aurkeztu beharreko dokumentuen laburpena. (3 puntu)

- 6.7 puntuan ezarritako irizpideak oinarri hartuta, Exekuzio Kontrol Planaren balorazioa (5 puntu)

Bi dokumentuan puntuazioaren erdia lortu beharko da eskaintza balioesteko, eta puntuazio txikiagoa duten eskaintzak dokumentuetako batean kanpoan geratuko dira.

11.- BALIOESTEN EZ DEN BETEBEHARREKO MEMORIA TEKNIKOA

PPT honetako 5. eta 6. puntuetan ezarritakoaren arabera, ezinbestekoa da memoria tekniko bat aurkeztea, aurkeztutako eskaintzak PPT honetan ezarritako baldintza teknikoak betetzen dituela justifikatzeko. Gomendatzen da atal honetako eskema jarraitzea memoria idazteko, hala nola aipatzen diren puntuena eta hauen ordena. Memoria tekniko horretan honako hauek jaso beharko dira:

1. Enpresaren dokumentazioa, PPT honen 5.1 puntuan eskatzen diren parametroen arabera.
2. Aurkeztutako argi-eredu bakoitzaren kalitate-dokumentazioa, PPT honen 5.2 puntuan eskatzen diren parametroen arabera.
3. Lizitazioaren xede diren argi guztiak definitzen dituen taula, lizitatzeak proposatzen dituen datuekin (1.4.2 proiektuaren taulako eskema erabiltzea gomendatzen da). 34-70)

Comunicaciones, 6.6.4. Instalación, 6.6.5. Mantenimiento, 6.6.6. Formación y 6.6.7. Resumen de documentos a entregar para definir la telegestión. (3 puntos)

- Valoración del Plan de Control de Ejecución: tomando como base los criterios que se establecen en el punto 6.7 del presente documento (5 puntos)

Se requerirá obtener la mitad de la puntuación en cada documento para la valoración de la oferta, de manera que aquellas ofertas con puntuación menor en alguno de los dos documentos quedarán excluidas.

11.- MEMORIA TECNICA OBLIGATORIA NO VALORABLE

Es cumplimiento indispensable, según se establece en los puntos 5 y 6 del presente PPT, la presentación de una memoria técnica donde se justifique que la oferta presentada cumple los requisitos técnicos establecidos en este PPT. Se recomienda seguir el esquema de este apartado para la redacción de la memoria, como la de los puntos a los que se hace referencia. Esta memoria técnica deberá de incluir:

1. Documentación de la empresa, según los parámetros que se exigen en el punto 5.1 del presente PPT.
2. Documentación de calidad de cada modelo de luminaria presentada, según los parámetros que se exigen en el punto 5.2. del presente PPT.
3. Tabla que define todas la luminarias objeto de la licitación, con los datos que propone el licitar (se recomienda utilizar el esquema de la tabla del proyecto 1.4.2., pag. 34-70)

4. Lizitatzaileak proposatutako luminariak dituzten kale-zatien argi-kalkulu justifikatzaileak, V. ERANSKINEAN (ERREFERENTZIAKO AZTERKETA LUMINIKOAK) ezarritakoaren arabera, V. Eranskineko atal berberen kalkuluak erantsita (lizitatzaileak azterlanetan jasotako argi berberak aurkezten dituenean izan ezik), PPT honetako 6.3 puntuan ezarritako parametroak erreferentzia gisa hartuta. Dokumentu honetan ezin izango da eranskin honetan ez dagoen kale-atalen argi-azterlanik erantsi.
5. Argi-kutsaduraren aurkako babes-eremuen sailkapenaren kalkuluak, 1890/2008 Errege Dekretuaren EA-03 Jarraibide Tekniko Osagarriaren arabera.
6. Proposatutako instalazio berriaren justifikazio-kalkuluak, eskatutako A kalifikazio energetikoa justifikatzen dutenak, araututako argiztapen, kalitate eta ikusmen-erosotasuneko eskakizunak betez.

Dokumentu hau edo definitutako atalen bat aurkezten ez bada, proposamena baztertu egingo da. Era berean, V. ERANSKINEAN (ERREFERENTZIAKO AZTERKETA LUMINIKOAK) jaso ez diren kale-sekzio berrien argi-azterketak aurkezteak berekin ekarriko du aurkeztutako proposamena baztertzea.

4. Cálculos lumínicos justificativos de los tramos de calles con las luminarias propuestas por el licitador según se establece en el ANEXO V: ESTUDIOS LUMÍNICOS DE REFERENCIA, adjuntando los cálculos de las mismas secciones del Anexo V (a excepción de que el licitador presente las mismas luminarias que las contempladas en los estudios), tomando como referencia los parámetros que se establecen en el punto 6.3. de este PPT. No se podrá adjuntar en este documento estudios lumínicos de secciones de calles que no estén en este anexo.
5. Cálculos de la clasificación de zonas de protección contra la contaminación luminosa según ITC EA-03 del RD 1890/2008.
6. Cálculos justificativos de la nueva instalación propuesta donde se justifica la calificación energética A exigida, cumpliendo con los requerimientos de iluminación, calidad, confort visual reglamentados.

La no presentación del documento o de cualquiera de estos apartados conllevará la exclusión de la proposición presentada. De igual manera, la presentación de estudios lumínicos de nuevas secciones de calles no contemplados en el ANEXO V: ESTUDIOS LUMÍNICOS DE REFERENCIA conllevará la exclusión de la propuesta presentada.

12.- BERMEA

Kontratuaren helburu diren elementu eta instalazio guztien gutxieneko berme epea 5 urtekoa izango da, eta hau lizitatzaileek eskaintzan luzatu dezakete. 10.1.3 balorazioa irizpidearen arabera. Berme-epean, kontratistaren ardurapean geratuko dira, besteak beste, gorabehera hauek:

12.- GARANTIA

El plazo mínimo de garantía de todos los elementos e instalaciones objeto del contrato será de 5 años, ampliable por los licitadores en la oferta, según se establece en el criterio de valoración 10.1.3. En el periodo de garantía la parte contratista deberá hacerse cargo, entre

otras, de las siguientes incidencias:

- Erabateko hutsegitea edo proposamenean aurreikusitako (mantentze-lanetako eta balio-bizitzako "fr" faktorea) fluxu-galera baino handiagoa eragiten duten instalazioko elementuak edo materialak berriz jartzea, produktuen argi-prestazioak bermatzeko. Berme horren oinarria 4.000 ordu/urte izango da erabileran, 35ºC-ko giro-tenperaturan gaueko ordutegian, eta ez da txikituko kontrolak eta erregulazio-sistemak erabiltzeagatik.
- LEDaren hutsegitea. LED argien erabateko hutsegitetzat hartuko da argi bat osatzen duten LED guztien %10ek baino gehiagok ez badu funtzionatzen.
- Argi-fluxuaren murrizketa bidegabea. Argiek proiektuan L80 betez adierazitako argi-fluxuari eutsi beharko diote. L80k esan nahi du argi-fluxua fabrikatzaileak a priori egindako azterketa fotometrikoetan emandako fluxu nominalaren %80ra jaitsi dela. Horrelakoetan, beharrezko ekintzak abiaraziko dira.
- Elikadura-sistemaren hutsegitea: driverrek edo elikadura-iturriek haien ezaugarriei eutsiz funtzionatzen jarraitu beharko dute berme-epean.
- Beste akats batzuk (akats mekanikoak): Argiek beste akats mekaniko batzuk izan ditzakete material faltagatik, exekuzioko hutsegiteengatik edo fabrikatzailearen hutsegiteengatik. Akats horiek konpontzeko, beharrezkoak diren neurriak hartuko dira.
- Software, hardware eta komunikazioko konponbide osoa

- La reposición de cualquier elemento o material de la instalación que provoque un fallo total o una pérdida de flujo superior a la prevista en la propuesta (factor "fr" de mantenimiento y vida útil), garantizándose las prestaciones luminosas de los productos. Esta garantía se basará en un uso de 4.000 horas /año, para una temperatura ambiente inferior a 35 ª C en horario nocturno y no disminuirá por el uso de controles y sistemas de regulación.
- Fallo del LED. Se considerará fallo total de la luminaria LED, cuando al menos un porcentaje del 10 % de los LEDs totales que componen una luminaria no funcionan.
- Reducción indebida del flujo luminoso. La luminaria deberá mantener el flujo luminoso indicado en proyecto según L80. L80 indica que si el flujo luminoso baja del 80% del flujo nominal dado por el fabricante en los estudios fotométricos realizados a priori, se llevarán a cabo las acciones necesarias.
- Fallo del sistema de alimentación: los drivers o fuentes de alimentación, deberán mantener su funcionamiento sin alteraciones en sus características durante el plazo de garantía.
- Otros defectos (defectos mecánicos): Las luminarias pueden presentar otros defectos mecánicos debidos a fallas del material, ejecución o fabricación por parte del fabricante. Se adoptarán las medidas necesarias para la reparación de estos defectos.
- El sistema de telegestión que

duen telekudeaketa-sistemak gutxienez 5 urteko bermea izan behar du, sistemaren funtzionamendu egokiari eragiten dion edozein hutsegiteri dagokionez. Eskainitako bermeak irauten duen artean, adjudikazioduna arduratuko da telekudeaketa-sistemarekin lotutako gastuez.

- Aginte-koadroetatik luminariak elikatzeko lineetan akatsak izatea, telekudeaketa-sistemak behar bezala funtzionatzea eragozten dutenak.

comprende una solución completa de software, hardware y comunicaciones debe incluir una garantía mínima de 5 años ante cualquier fallo que incida en el correcto funcionamiento del sistema. Durante la garantía licitada, la parte adjudicataria se hará cargo de los gastos asociados al sistema de telegestión.

- Fallos en las líneas de alimentación de las luminarias desde los cuadros de mando que imposibiliten el correcto funcionamiento del sistema de telegestión.

Bermean sartuko dira argi berrien hornidura, akatsak dituztenen desmuntatzea eta berriak muntatzea, laguntzarako bitartekoak eta segurtasun eta osasunekoak, birziklatze-tasak eta sortutako beste edozein gastu. Hala, adjudikaziodunak 3 egun balioduneta ordezkatuko duela bermatu beharko du.

La garantía incluirá el suministro de la nueva luminaria, el desmontaje de la defectuosa y el montaje de la nueva, los medios auxiliares y de seguridad y salud, tasas de reciclaje y cualquier otro gasto originado. De esta manera, la parte adjudicataria deberá garantizar la reposición en 3 días hábiles.

EGINBIDEA: Zumaiako Udaleko Alkateak, baldintza teknikoen agiri hau onartu du 2022ko maiatzaren 6ko 582/2022 Alkate Dekretu bidez	**DILIGENCIA:** El presente Pliego de prescripciones técnicas ha sido aprobado por Decreto de Alcaldía 582/2022 de fecha 6 de mayo de 2022.

IDAZKARIA/EL SECRETARIO

CESTONA UNANUE ANDER
09/05/2022