# ANEXO N° 1

**DECLARACIÓN JURADA**

**SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LAS COMUNAS DE SANTA BÁRBARA Y NACIMIENTO**

Santiago, <FECHA>

En concordancia con lo establecido en los numerales 11.1 y 40 de las Bases Administrativas de Licitación para la contratación del servicio de “SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LAS COMUNAS DE SANTA BÁRBARA Y NACIMIENTO ”.

Declaro bajo juramento que la empresa que represento no incurre en ninguna de las prohibiciones o inhabilidades previstas en el artículo 4º de la Ley Nº 19.886, de Compras y Contrataciones Pública y artículo 54 de la Ley 18.575, de Bases Generales de la Administración del Estado, señalando expresamente conocer lo establecido en dichas normas legales.

Declaro bajo juramento que la empresa que represento, ha tomado total conocimiento de las especificaciones y actividades de esta Licitación y, respecto de las cuales me obligo a respetar, cabal e íntegramente, y en todas sus partes.

Declaro bajo juramento que la empresa que represento no se ha adjudicado el servicio “VALIDACIÓN DEL LEVANTAMIENTO FÍSICO EN TERRENO DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL PROGRAMA DE RECAMBIO DE 50.000 LUMINARIAS”.

|  |
| --- |
|  |
| Nombre Completo o Razón Social del Oferente, RUT |

|  |
| --- |
| Firma |

# ANEXO N° 2

**IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE**

|  |  |
| --- | --- |
| OFERENTE | |
| Razón Social |  |
| Nombre de fantasía/siglas |  |
| Rut |  |
| Domicilio (empresa) |  |
| REPRESENTANTE LEGAL **[[1]](#footnote-1)** | |
| Nombre completo |  |
| Cédula de identidad |  |
| Nacionalidad |  |
| Profesión |  |
| Estado civil |  |
| Cargo |  |
| Teléfono/celular |  |
| E-mail |  |
| APODERADO HABILITADO PARA RECIBIR NOTIFICACIONES | |
| Nombre |  |
| Teléfono/celular |  |
| E-mail |  |

|  |
| --- |
|  |
| Nombre Completo o Razón Social del Oferente, RUT |

|  |
| --- |
| Firma |

# ANEXO N° 3

**EXPERIENCIA DEL OFERENTE EN TRABAJOS SIMILARES**

INCLUIR DATOS DE CONTACTO DEL CLIENTE explícitamente no solo en pie de página.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cliente[[2]](#footnote-2) | Nombre y Descripción del Servicio[[3]](#footnote-3) | Período de Ejecución[[4]](#footnote-4) | Tipo de Servicio [[5]](#footnote-5) | Cantidad de Luminarias (excluyendo LED) | Cantidad de Luminarias (sólo LED) | Acreditación Experiencia[[6]](#footnote-6) |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Nombre Oferente y Representante Legal |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Firma del Representante Legal |

Fecha: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# ANEXO N° 4

**1. EQUIPO DE PROFESIONALES EVALUABLES[[7]](#footnote-7) QUE SE DESEMPEÑARÁN EN EL PROYECTO**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre completo | Profesión[[8]](#footnote-8) | Rol dentro del Proyecto[[9]](#footnote-9) | Meses de experiencia laboral en temas asociados a su rol | Relación contractual  con el Oferente[[10]](#footnote-10) | Nº de horas presenciales[[11]](#footnote-11) comprometidas con el Proyecto. | Nº de horas no presenciales comprometidas con el Proyecto. |
|  |  | Jefe de Proyecto Santa Bárbara |  |  |  |  |
|  |  | Supervisor[[12]](#footnote-12) encargado de obra Santa Bárbara |  |  |  |  |
|  |  | Experto en prevención de riesgos Santa Bárbara |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Jefe de Proyecto Nacimiento |  |  |  |  |
|  |  | Supervisor[[13]](#footnote-13) encargado de obra Nacimiento |  |  |  |  |
|  |  | Experto en prevención de riesgos Nacimiento |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Nombre Oferente y Representante Legal |  | Firma del Representante Legal |

Fecha: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2. EQUIPO DE PROFESIONALES NO EVALUABLES QUE SE DESEMPEÑARÁN EN EL PROYECTO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre completo [[14]](#footnote-14) | Rol dentro del Proyecto[[15]](#footnote-15) | Años de experiencia laboral en temas asociados a su rol | Relación contractual  con el Oferente[[16]](#footnote-16) | Nº de horas presenciales[[17]](#footnote-17) comprometidas con el Proyecto. | Nº de horas no presenciales comprometidas con el Proyecto. |
|  | Jefe de Grupo |  |  |  |  |
|  | Maestro Liniero |  |  |  |  |
|  | Maestro Liniero |  |  |  |  |
|  | Proyectista de Terreno |  |  |  |  |
|  | Chofer operador de camión hidro-elevador |  |  |  |  |
|  | Bodeguero |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Nombre Oferente y Representante Legal |  | Firma del Representante Legal |

Fecha:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3. FORMATO REFERENCIAL DE ORGANIGRAMA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre Oferente y Representante Legal |  | Firma del Representante Legal |

# ANEXO N° 5

**CURRICULUM VITAE RESUMIDO[[18]](#footnote-18)**

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre Completo |  |
| RUT |  |
| Fecha de Nacimiento |  |
| Profesión |  |
| Cargo en la Empresa |  |

|  |
| --- |
| DESCRIPCIÓN PERFIL PROFESIONAL |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Experiencia (detallar los Proyectos en los que ha participado, con características similares a las solicitadas en las presentes Bases). Deberá indicar al menos: nombre y descripción del servicio, período de ejecución, tipo de servicio y cantidad de Luminarias (explicitando si son LED). | | | otras tecnologías (excluye LED) | Luminarias LED | |
| 1.- | | |  |  | |
| 2.- | | |  |  | |
| 3.- | | |  |  | |
| N.-  …. | | |  |  | |
|  |  |  | | |
| Nombre Oferente y Representante Legal |  | Firma del Representante Legal | | |

# ANEXO N° 6

**CARTA DE COMPROMISO[[19]](#footnote-19)**

Yo, <NOMBRE COMPLETO>,

R.U.T:

PROFESIÓN,

Declaro conocer íntegramente el contenido de las Bases de Licitación para contratar el servicio de “SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LAS COMUNAS DE SANTA BÁRBARA Y NACIMIENTO” y manifiesto mi compromiso de participar en su ejecución.

|  |
| --- |
|  |
| Firma del profesional |

Santiago, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# ANEXO N° 7

**DATOS DEL JEFE DE PROYECTO[[20]](#footnote-20)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DATOS DEL JEFE DE PROYECTO | | |
| Nombre completo |  | |
| Cédula de identidad |  | |
| Cargo |  | |
| Fono | | Fax |
| Correo Electrónico |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Nombre Oferente y Representante Legal |  | Firma del Representante Legal |

Fecha:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# ANEXO N° 8

**PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO**

**1. CARTA GANTT**

Formato modelo disponible en archivo digital “Carta Gantt.xlsx”. El Oferente puede modificar el contenido y/o formato de su carta Gantt según estime conveniente. El Oferente deberá presentar una única carta Gantt considerando la ejecución del recambio tanto para la comuna de Santa Bárbara como para la comuna de Nacimiento.

**2. HITOS ASOCIADOS**

El Oferente deberá indicar los plazos, en días corridos, asociados a los hitos del Proyecto, desde la fecha de Inicio (firma de Contrato) hasta la Recepción Definitiva de la Obra.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **HITO** | **DÍAS CORRIDOS PARA TERMINO DE HITO** | **HITO** | **DÍAS CORRIDOS PARA TERMINO DE HITO** |
| Adquisición Luminarias |  | Informe N°3 Santa Bárbara |  |
| Entrega de Luminarias[[21]](#footnote-21) |  | Informe N°4 Nacimiento |  |
| Informe N°1 |  | Informe Final Santa Bárbara |  |
| Informe N°2 |  | Informe N°6 Nacimiento |  |
| Informe N°3 Nacimiento |  | Informe Final Nacimiento |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre Oferente y Representante Legal |  | Firma del Representante Legal |

# ANEXO N° 9

**FORMULARIO PROPUESTA ECONÓMICA**

El Oferente deberá indicar mediante la siguiente tabla todos los gastos que involucre el total de los servicios a que se refieren las presentes Bases de Licitación. Los gastos deberán ser detallados por actividad, en pesos chilenos. De ser necesario, el Oferente deberá incluir otros ítems.

|  |  |
| --- | --- |
| NOMBRE O RAZÓN SOCIAL |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESUPUESTO ITEMIZADO** | | | | | |
|
| **Ítem** | **Detalle** | **Cant.** | **Unidad*[[22]](#footnote-22)*** | **Valor Unitario** | **Valor Total** |
| **1** | **Retiro de Luminarias y Brazos existentes** |  |  |  |  |
| 1.1 | Retiro de Brazo |  | Un | $ | $ |
| 1.2 | Retiro de Luminarias |  | Un | $ | $ |
| **2** | **Suministro e instalación de Luminarias** |  |  |  |  |
| 2.1 | Suministro de Luminarias LED P1 |  | Un | $ | $ |
| 2.2 | Instalación de Luminarias LED P1 |  | Un | $ | $ |
| 2.3 | Suministro de Luminarias LED P2 |  | Un | $ | $ |
| 2.4 | Instalación de Luminarias LED P2 |  | Un | $ | $ |
| 2.5 | Suministro de Luminarias LED P3 |  | Un | $ | $ |
| 2.6 | Instalación de Luminarias LED P3 |  | Un | $ | $ |
| 2.7 | Suministro de Luminarias LED P4 |  | Un | $ | $ |
| 2.8 | Instalación de Luminarias LED P4 |  | Un | $ | $ |
| 2.9 | Suministro de Luminarias SAP TIPO 1 |  | Un | $ | $ |
| 2.10 | Instalación de Luminarias SAP TIPO 1 |  | Un | $ | $ |
| 2.11 | Suministro Reloj Astronómico |  | Un | $ | $ |
| 2.12 | Suministro Fotocelda |  | Un | $ | $ |
| 2.13 | Ferretería en general | 1 | Gl | $ | $ |
| **3** | **Suministro e instalación de Brazos** |  |  |  |  |
| 3.1 | Suministro de Brazo L-150 |  | Un | $ | $ |
| 3.2 | Instalación de Brazo L-150 |  | Un | $ | $ |
| 3.3 | Suministro de Brazo L-160 |  | Un | $ | $ |
| 3.4 | Instalación de Brazo L-160 |  | Un | $ | $ |
| 3.5 | Suministro de Brazo L-400 |  | Un | $ | $ |
| 3.6 | Instalación de Brazo L-400 |  | Un | $ | $ |
| **4** | **Empalmes y tableros de control y comando** |  |  |  |  |
| 4.9 | Tableros Distribución, Control y Comando de Alumbrado (si aplica) |  | Gl | $ | $ |
| 4.2 | Tierras de protección y servicio |  | Gl | $ | $ |
| **5** | **Canalizaciones y alimentadores** |  |  |  |  |
| 5.1 | Conexionado |  | Un | $ | $ |
| **6** | **Pruebas y Puesta en Servicio** |  |  |  |  |
| 6.1 | Pruebas y mediciones de continuidad y de aislación | 1 | Gl | $ | $ |
| 6.2 | Pruebas, mediciones de niveles de iluminación y variables eléctricas | 1 | Gl | $ | $ |
| 6.3 | Tramites SEC | 1 | Gl | $ | $ |
| 6.4 | Planos As-Built | 1 | Gl | $ | $ |
| 6.5 | Validación de catastro, Alumbrado actual | 1 | Gl | $ | $ |
| 6.6 | Catastro, Alumbrado LED/SAP | 1 | Gl | $ | $ |
| 6.7 | Letreros de Obra | 3 | Un | $ | $ |
| **7** | **Aseo y entrega** |  |  |  |  |
| 7.1 | Entrega de componentes y equipos retirados, totalmente desarmados | 1 | Gl | $ | $ |
| 7.2 | Chatarrización de Luminarias y accesorios retirados | 1 | Gl | $ | $ |
| 7.3 | Disposición final de la totalidad de Luminarias y accesorios retirados | 1 | Gl | $ | $ |
| 7.4 | Reciclaje de elementos chatarrizados | 1 | Gl | $ | $ |
| 7.5 | Aseo general y limpieza de zonas de trabajo | 1 | Gl | $ | $ |
| **VALOR NETO** | | | | **$** | |
| **GASTOS GENERALES** | | | | **$** | |
| **SUB TOTAL NETO** | | | | **$** | |
| **IVA** | | | | **$** | |
| **TOTAL** | | | | **$** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| El plazo considerado para la ejecución total de los trabajos es de | \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Días corridos[[23]](#footnote-23) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Nombre Oferente y Representante Legal |  | Firma del Representante Legal |

Fecha:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# ANEXO N° 10

**FORMATO DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA**

|  |  |
| --- | --- |
| NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL OFERENTE |  |

**1.- PROGRAMA DE TRABAJO**

Programa de trabajo detallado, indicando plazos de ejecución por actividad, para cada trabajo. Las actividades a ser incluidas en el plan de trabajo, deben contener al menos las actividades mínimas indicadas en el numeral 4 de las Bases Técnicas. El Oferente podrá adjuntar documentos relativos a procedimientos atingentes a las actividades aquí listadas con la debida referencia.

**1.1- Santa Bárbara**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre de la Actividad/Etapa | Descripción de la Actividad | Objetivo | Metodología | Participantes indicando cargos/roles | Productos | Plazo de ejecución de la actividad  (en días corridos) |
|  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |

**1.2- Nacimiento**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre de la Actividad/Etapa | Descripción de la Actividad | Objetivo | Metodología | Participantes indicando cargos/roles | Productos | Plazo de ejecución de la actividad  (en días corridos) |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |

**2.- PLAN DE DISPOSICIÓN FINAL DE BRAZOS Y LUMINARIAS REEMPLAZADAS**

Detallar el plan de disposición final de Brazos y Luminarias reemplazadas, indicando medios de verificación propuestos (numeral 4.3 de las Bases Técnicas).

*Ejemplo:*

*(Retiro de Brazos y Luminarias, registro de validación de catastro)*

*(Entrega de Brazos y Luminarias al Municipio para registro)*

*(Traslado de Brazos, Luminarias y residuos a empresa procesadora/chatarrizadora/recicladora, indicando nombre de las empresas asociadas a cada proceso)*

*(Medios de verificación propuestos)*

*(Otros que el Oferente considere pertinentes)*

**3.- CUMPLIMIENTO TÉCNICO**

Toda Oferta para ser considerada admisible, y por ende evaluable, deberá cumplir, a lo menos, con los parámetros señalados en el numeral 3 de las Bases Técnicas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Requisitos Mínimos de la Propuesta** | | |
| **Requisito** | **Cumple**  **SI/NO** | **Documentos de validación solicitados** |
| **3.1 Tecnología de las Luminarias.** | | |
| Las nuevas Luminarias a instalar son de tecnología LED para las zonas urbanas. |  | * **Ficha técnica** de fabricante. * **ANEXO N° 9**. Formulario de Propuesta Económica. |
| En el caso de las zonas rurales, las nuevas Luminarias son de tecnología Sodio de Alta Presión (SAP) con Balasto de Doble Nivel de Potencia (DNP) o tecnología LED. |  | * **Ficha técnica** de fabricante. * **ANEXO N° 9**. Formulario de Propuesta Económica. |
| El Oferente indica la cantidad de Luminarias total del Proyecto por cada tipo (modelo y potencia) de Luminaria ofertada y por tipo de Driver/Balasto. |  | * **Numeral 4,** **ANEXO N° 10**. |
| **3.2 Características electromecánicas de las Luminarias y componentes asociados a instalar.** | | |
| **3.2.1 Luminarias LED.** | | |
| El cuerpo y estructura de cada Luminaria es de aluminio inyectado a presión. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| Todos los accesorios, tales como pernos, golillas, seguros y otros, son metálicos de acero inoxidable o galvanizados en caliente. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| La fijación de las Luminarias es realizada por medio de un brazo o gancho de diámetro de 1 ½” a 2”, del tipo L-150 o L-400, según peso y tamaño de las Luminarias a instalar. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| El acoplamiento de las Luminarias al Gancho, es horizontal y/o vertical, sujeción al interior de las Luminarias, sin dejar tuberías ni cables a la vista. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| Los ganchos o brazos son galvanizados en caliente. El gancho tipo L-150 tiene un espesor mínimo de 2,65 mm y el gancho tipo L-400 tiene un espesor mínimo de 2,90 mm. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Gancho) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| Las pinturas son electroestáticas en polvo, poliéster al horno, u otra tecnología similar que permita garantizar la seguridad de operación de las Luminarias. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| El Grado de Protección IP, del Cuerpo Óptico y Driver, es como mínimo IP 65. |  | * **Ficha técnica** de fabricante. * Certificado de Tipo/Producto, de acuerdo a PE 5/07. |
| El disipador de temperatura de la Luminaria es de una sola materialidad y que forme parte del cuerpo de la Luminaria. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| El difusor es de vidrio templado u otro material, lenticular o plano, con IK07 mínimo. |  | * **Ficha Técnica** de fabricante (Luminaria). * Ensayo de Resistencia al Impacto, según Norma IEC-598-2-3, Norma IEC-62262 (IK). |
| Las Luminarias propuestas para las calles clasificadas como P1 incluyen un driver que permite programación horaria de la potencia, con operación variable mínima de 4 a 6 horas a potencia nominal y posteriormente con potencia reducida al 60%. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Driver) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| Las Luminarias tienen un Factor de Potencia (FP) mayor o igual a 0,93 en condición de potencia nominal. |  | * Informe de Ensayo de Parámetros Eléctricos realizado por laboratorio autorizado por SEC. |
| Las Luminarias tienen un Factor de Potencia (FP) mayor o igual a 0,93 en condición de potencia reducida para las Luminarias a utilizar en las calles clasificadas como P1. |  | * Informe de Ensayo de Parámetros Eléctricos realizado por laboratorio autorizado por SEC. |
| Las Luminarias soportan variaciones de la frecuencia nominal de 50 Hz de +- 5%, sin que estas variaciones afecten las condiciones lumínicas y los rendimientos de las Luminarias. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| Las luminarias tienen una máxima distorsión de armónicos de corriente (THDI) menor o igual al 20% en condición de potencia nominal. |  | * Informe de Ensayo de Parámetros Eléctricos realizado por laboratorio autorizado por SEC. |
| Las luminarias tienen una máxima distorsión de armónicos de corriente (THDI) menor o igual al 20% en condición de potencia reducida para las Luminarias a utilizar en las calles clasificadas como P1. |  | * Informe de Ensayo de Parámetros Eléctricos realizado por laboratorio autorizado por SEC. |
| Las Luminarias y sus componentes soportan sobretensiones transitorias de hasta 6 kV. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Driver) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| Las Luminarias soportan variaciones del voltaje nominal de alimentación de 220 V de +- 20%, sin que estas variaciones afecten las condiciones lumínicas y los rendimientos de las Luminarias. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. * **Ficha técnica** de fabricante (Driver) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| **3.2.2 Luminarias SAP DNP.** | | |
| El cuerpo y estructura de cada Luminaria es de aluminio inyectado a presión. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| Todos los accesorios, tales como pernos, golillas, seguros y otros, son metálicos de acero inoxidable o galvanizados en caliente. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| La fijación de las Luminarias es realizada por medio de un brazo o gancho de diámetro de 1 ½” a 2”, del tipo L-150 o L-400, según peso y tamaño de las Luminarias a instalar. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| El acoplamiento de las Luminarias al Gancho, es horizontal y/o vertical, sujeción al interior de las Luminarias, sin dejar tuberías ni cables a la vista. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminarias) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| Los ganchos o brazos son galvanizados en caliente. El gancho tipo L-150 tiene un espesor mínimo de 2,65 mm y el gancho tipo L-400 tiene un espesor mínimo de 2,90 mm. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Gancho) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| Las pinturas son electroestática en polvo, poliéster al horno, u otra tecnología similar que permita garantizar la seguridad de operación de las Luminarias. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| El Grado de Protección IP, del Cuerpo Óptico y compartimiento eléctrico, es como mínimo IP 65. |  | * Certificado de Tipo/ Producto, de acuerdo a PE 5/07 |
| El difusor es de vidrio templado, lenticular o plano, con IK07 mínimo. |  | * **Ficha Técnica** de fabricante (Luminaria). * Ensayo de Resistencia al Impacto, según Norma IEC-598-2-3, Norma IEC-62262 (IK). |
| El Portalámparas es del tipo rosca Edson E40. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminarias) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| El Reflector es de aluminio anodizado de alta reflexión. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| El Balasto es de tipo electromagnético de bajas pérdidas según la Tabla N° 1, que permite una reducción de potencia al 60% de la potencia nominal y es programable para operar de 4 a 6 horas a potencia nominal. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Balasto). * Informe de Ensayo de Parámetros Eléctricos realizado por laboratorio autorizado por SEC. |
| Las Luminarias tienen un Factor de Potencia (FP) mayor o igual a 0,93 en condición de potencia nominal y en condición de potencia reducida de 60% de la potencia nominal. |  | * Informe de Ensayo de Parámetros Eléctricos realizado por laboratorio autorizado por SEC. |
| Las Luminarias soportan variaciones de la frecuencia nominal de 50 Hz de +- 5%, sin que estas variaciones afecten las condiciones lumínicas y los rendimientos de las Luminarias. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. * **Ficha técnica** de fabricante (Balasto) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| Las luminarias tienen una máxima distorsión de armónicos de corriente (THDI) menor o igual al 20% en condición de potencia nominal y condición de potencia reducida. |  | * Informe de Ensayo de Parámetros Eléctricos realizado por laboratorio autorizado por SEC. |
| Las Luminarias y sus componentes soportan sobretensiones transitorias de hasta 6 kV. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. * **Ficha técnica** de fabricante (Balasto) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Las Luminarias soportan variaciones del voltaje nominal de alimentación de 220 V de +- 10%, sin que estas variaciones afecten las condiciones lumínicas y los rendimientos de las Luminarias. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. * **Ficha técnica** de fabricante (Balasto) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| Las Luminarias existentes de Sodio de potencia inferior o igual a 70W son reemplazadas por nuevas Luminarias de SAP con DNP de 100W de potencia. |  | * **Numeral 4, ANEXO N° 10.** |
| Las Luminarias existentes de Sodio de potencias mayores a 70 W, son reemplazadas por nuevas Luminarias de SAP con DNP de la misma potencia a la existente. |  | * **Numeral 4, ANEXO N° 10.** |
| **3.2.3 Proyectores de Área.** | | |
| El cuerpo y estructura de cada Proyector es de aluminio inyectado a presión. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Proyector) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| Todos los accesorios, tales como pernos, golillas, seguros y otros, son metálicos de acero inoxidable o galvanizados en caliente. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Proyector) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| Permite una variación angular de 0° a 90° |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Proyector) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| Las pinturas son electroestáticas en polvo, poliéster al horno, u otra tecnología similar que permita garantizar la seguridad de operación del Proyector. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Proyector) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| El Grado de Protección IP, del Cuerpo Óptico y compartimiento eléctrico, es como mínimo IP 65. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Proyector). * Certificado de Tipo/Producto, de acuerdo a PE 5/19. |
| El disipador de temperatura de la Luminaria es de una sola materialidad y que forme parte del cuerpo de la Luminaria. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Proyector) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| El difusor es de vidrio templado u otro material, lenticular o plano, con IK07 mínimo. |  | * **Ficha Técnica** de fabricante (Proyector). * Ensayo de Resistencia al Impacto, según Norma IEC-598-2-3, Norma IEC-62262 (IK). |
| Los Proyectores tienen un Factor de Potencia (FP) mayor o igual a 0,93 en condición de potencia nominal. |  | * Informe de Ensayo de Parámetros Eléctricos realizado por laboratorio autorizado por SEC. |
| Los Proyectores soportan variaciones de la frecuencia nominal de 50 Hz de +- 5%, sin que estas variaciones afecten las condiciones lumínicas y los rendimientos de las Luminarias. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Proyector) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| Los Proyectores tienen una máxima distorsión de armónicos de corriente (THDI) menor o igual al 20% en condición de potencia nominal. |  | * Informe de Ensayo de Parámetros Eléctricos realizado por laboratorio autorizado por SEC. |
| Los Proyectores y sus componentes soportan sobretensiones transitorias de hasta 6 kV. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Driver/Balasto) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| Los Proyectores soportan variaciones del voltaje nominal de alimentación de 220 V de +- 10%, sin que estas variaciones afecten las condiciones lumínicas y los rendimientos de las Luminarias. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. * **Ficha técnica** de fabricante (Driver/Balasto) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| **3.2.4 Luminarias Ornamental.** | | |
| El cuerpo y estructura de cada Luminaria es de aluminio inyectado a presión. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| Todos los accesorios, tales como pernos, golillas, seguros y otros, son metálicos de acero inoxidable o galvanizados en caliente. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| La fijación de las Luminarias es realizada por medio de un soporte de diámetro de 1 ½” a 2”, según peso y tamaño de las Luminarias a instalar. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| El acoplamiento de las Luminarias al soporte es vertical, sujeción al interior de las Luminarias, sin dejar tuberías ni cables a la vista. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| Las pinturas son electroestáticas en polvo, poliéster al horno, u otra tecnología similar que permita garantizar la seguridad de operación de las Luminarias. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| El Grado de Protección IP, del Cuerpo Óptico y compartimiento eléctrico, es como mínimo IP 65. |  | * **Ficha técnica** de fabricante. * Certificado de Tipo/Producto, de acuerdo a PE 5/07. |
| El disipador de temperatura de la Luminaria es de una sola materialidad. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| El difusor es de vidrio templado u otro material, lenticular o plano, con IK07 mínimo. |  | * **Ficha Técnica** de fabricante (Luminaria). * Ensayo de Resistencia al Impacto, según Norma IEC-598-2-3, Norma IEC-62262 (IK). |
| Las Luminarias tienen un Factor de Potencia (FP) mayor o igual a 0,93 en condición de potencia nominal. |  | * Informe de Ensayo de Parámetros Eléctricos realizado por laboratorio autorizado por SEC. |
| Las Luminarias soportan variaciones de la frecuencia nominal de 50 Hz de +- 5%, sin que estas variaciones afecten las condiciones lumínicas y los rendimientos de las Luminarias. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| Las luminarias tienen una máxima distorsión de armónicos de corriente (THDI) menor o igual al 20% en condición de potencia nominal. |  | * Informe de Ensayo de Parámetros Eléctricos realizado por laboratorio autorizado por SEC. |
| Las Luminarias y sus componentes soportan sobretensiones transitorias de hasta 6 kV. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Driver) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Las Luminarias soportan variaciones del voltaje nominal de alimentación de 220 V de +- 10%, sin que estas variaciones afecten las condiciones lumínicas y los rendimientos de las Luminarias. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. * **Ficha técnica** de fabricante (Driver) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| **3.3 Características Lumínicas de las Luminarias a instalar.** | | |
| **3.3.1 Luminarias LED.** | | |
| Las Luminarias presentan una temperatura de color entre 3.000 y 4.500 Kelvin. |  | * **Informe Fotométrico** emitido por PUCV o **Certificado Fotométrico** emitido por Laboratorios acreditados por ILAC y/o IAF. |
| La Eficacia Luminosa de las Luminarias es igual o superior a 90 lm/W a potencia nominal. |  | * **Informe Fotométrico** emitido por PUCV o **Certificado Fotométrico** emitido por Laboratorios acreditados por ILAC y/o IAF. |
| El Índice de Reproducción de Color (CRI) es mayor o igual a 70. |  | * **Informe Fotométrico** emitido por PUCV o **Certificado Fotométrico** emitido por Laboratorios acreditados por ILAC y/o IAF. |
| El Factor de Degradación (FD) es igual o menor al 70% a las 50.000 horas de operación. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3.3.2 Luminarias SAP DNP.** | | |
| Las Lámparas presentan una temperatura de color igual o superior a 2.000 K. |  | * **Informe Fotométrico** emitido por PUCV; **Certificado Fotométrico** emitido por Laboratorios acreditados por ILAC y/o IAF o **Ficha técnica** de fabricante (Lámpara). |
| Las Lámparas presentan una Eficacia Luminosa mínima de 90 lm/W a potencia nominal. |  | * **Informe Fotométrico** emitido por PUCV; **Certificado Fotométrico** emitido por Laboratorios acreditados por ILAC y/o IAF o **Ficha técnica** de fabricante (Lámpara). |
| El rendimiento lumínico total de la Luminaria es igual o mayor a 70% |  | * **Informe Fotométrico** emitido por PUCV o **Certificado Fotométrico** emitido por Laboratorios acreditados por ILAC y/o IAF. |
| Las luminarias presentan una Distribución Longitudinal del flujo de la Luminaria con intensidad máxima en ángulo de elevación sobre 45°. |  | * **Informe Fotométrico** emitido por PUCV o **Certificado Fotométrico** emitido por Laboratorios acreditados por ILAC y/o IAF. |
| El Índice de Reproducción de Color (CRI) deberá ser mayor o igual a 25. |  | * **Informe Fotométrico** emitido por PUCV; **Certificado Fotométrico** emitido por Laboratorios acreditados por ILAC y/o IAF o **Ficha técnica** de fabricante (Lámpara). |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| El Factor de Degradación (FD) de las Lámparas es igual o menor al 70% a las 10.000  horas de operación. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| **3.3.3 Proyectores de Área.** | | |
| Los Proyectores presentan una temperatura de color entre 3.000 y 6.000 Kelvin. |  | * **Informe Fotométrico** emitido por PUCV o **Certificado Fotométrico** emitido por Laboratorios acreditados por ILAC y/o IAF. |
| La Eficacia Luminosa de los Proyectores es igual o superior a 90 lm/W a potencia nominal. |  | * **Informe Fotométrico** emitido por PUCV o **Certificado Fotométrico** emitido por Laboratorios acreditados por ILAC y/o IAF. |
| El Rendimiento Lumínico del proyector es mayor o igual a 55%. |  | * **Informe Fotométrico** emitido por PUCV o **Certificado Fotométrico** emitido por Laboratorios acreditados por ILAC y/o IAF. |
| El Índice de Reproducción de Color (CRI) es mayor o igual a 70. |  | * **Informe Fotométrico** emitido por PUCV o **Certificado Fotométrico** emitido por Laboratorios acreditados por ILAC y/o IAF. |
| La distribución del flujo lumínico deberá ser asimétrico |  | * **Informe Fotométrico** emitido por PUCV o **Certificado Fotométrico** emitido por Laboratorios acreditados por ILAC y/o IAF. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| El Factor de Degradación (FD) es igual o menor al 70% a las 50.000 horas de operación. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |
| **3.3.4 Luminarias Ornamentales.** | | |
| Las Luminarias presentan una temperatura de color entre 3.000 y 4.500 Kelvin. |  | * **Informe Fotométrico** emitido por PUCV o **Certificado Fotométrico** emitido por Laboratorios acreditados por ILAC y/o IAF. |
| La Eficacia Luminosa de los Proyectores es igual o superior a 90 lm/W a potencia nominal. |  | * **Informe Fotométrico** emitido por PUCV o **Certificado Fotométrico** emitido por Laboratorios acreditados por ILAC y/o IAF. |
| El Índice de Reproducción de Color (CRI) es mayor o igual a 70. |  | * **Informe Fotométrico** emitido por PUCV o **Certificado Fotométrico** emitido por Laboratorios acreditados por ILAC y/o IAF. |
| La distribución del flujo lumínico deberá ser simétrico |  | * **Informe Fotométrico** emitido por PUCV o **Certificado Fotométrico** emitido por Laboratorios acreditados por ILAC y/o IAF. |
| El Factor de Degradación (FD) es igual o menor al 70% a las 50.000 horas de operación. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Luminaria) o **Certificado de Garantía** emitido por el fabricante. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3.3.3 Simulaciones** | | |
| El proyecto propuesto cumple con los valores de Iluminancia establecidos en la Tabla N°2 de las Bases Técnicas. |  | * **Numeral 4, ANEXO N° 10.** |
| Las vías a las cuales corresponda algunas de las clases de alumbrado (P1, P2, P3 o P4), presentan una Iluminancia de al menos 3,0 lux en un punto sobre 1,5 m del plano horizontal de la calzada y equidistantes entre parejas de luminarias que se encuentren separadas a una misma distancia. |  | * **Numeral 4, ANEXO N° 10.** |
| **3.4 Tableros.** | | |
| Todos los tableros normalizados y/o suministrados tienen IP mínimo 55 |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Tableros). |
| **3.5 Sistema de encendido.**  El oferente deberá tener en consideración que todo el proyecto deberá considerar una única solución de control de encendido (reloj astronómico o fotocelda), sin prejuicio de las Luminarias conectadas directamente a la red donde deberán instalarse fotoceldas individuales para cada Luminaria. Por lo anterior señalado, al ofertar una tecnología, la otra opción se descarta por si sola (“no cumple”). | | |
| El Proyecto considera el encendido de las Luminarias mediante reloj astronómico. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Reloj Astronómico). |
| El Proyecto considera el encendido de las Luminarias mediante fotocelda. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Base). * **Ficha técnica** de fabricante (Fotocelda). |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Las Luminarias conectadas directamente a la red contemplan fotoceldas individuales para cada Luminaria. |  | * **Ficha técnica** de fabricante (Base). * **Ficha técnica** de fabricante (Fotocelda). |
| **3.6 Eficiencia Energética del Proyecto.** | | |
| La potencia proyectada del Proyecto ofertado por el Oferente presenta a lo menos una reducción de 20% de la potencia nominal instalada en la comuna. |  | * **Numeral 4,** **ANEXO N° 10**. |
| **3.7 Inspección técnica visual de las Luminarias ofertadas.** | | |
| El Oferente entrega muestra de las luminarias ofertadas. |  | * **ANEXO N°13** (si hubiere) |
| **3.8 Acreditación Luminarias.** | | |
| Todas las características fotométricas y eléctricas de las Luminarias son debidamente respaldadas por los informes y/o certificados asociados. Lo anterior por cada tipo (modelo, potencia y fotometría) de las Luminarias ofertadas. |  | * **Informe Fotométrico** emitido por PUCV o **Certificado Fotométrico** emitido por Laboratorios acreditados por ILAC y/o IAF. * **Certificado** de Tipo/Producto de las Luminarias, según PE 5/07. * **Certificado** de Tipo/Producto de las Luminarias Proyector (Proyector de Área), según PE 5/19 (si hubiere). |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3.9 Garantías** | | |
| Las luminarias LED tienen a lo menos 8 años de vida útil a partir de la Recepción Definitiva, incluyendo a la Luminaria y sus accesorios (el Gancho, El módulo LED, el Driver, los tableros, el sistema de encendido de las luminarias, entre otros suministrados por el Oferente) |  | * Términos de Garantía, Certificados, otros. |
| Las luminarias SAP tienen a lo menos 5 años de vida útil a partir de la Recepción Definitiva, incluyendo a la Luminaria y sus accesorios (el Gancho, la Lámpara y el Balasto, los tableros, el sistema de encendido de las luminarias, entre otros suministrados por el Oferente). |  | * Términos de Garantía, Certificados, otros. |

**4.- DETALLE DE REEMPLAZO DE LUMINARIAS**

Completar las tablas presentadas a continuación, con la información requerida en el numeral 3 de las Bases Técnicas:

1. Datos Simulación

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Caso | Luminaria | | | Driver | | | Archivo .IES asociado |
| Tipo | Modelo | Potencia Nominal | Potencia de operación[[24]](#footnote-24) | Cantidad[[25]](#footnote-25) | Modelo[[26]](#footnote-26) | Potencia[[27]](#footnote-27) | Nombre archivo |
| P1 |  |  |  |  |  |  |  |
| P2 |  |  |  |  |  |  |  |
| P3 |  |  |  |  |  |  |  |
| P4 |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Caso | Parámetros Simulación | | | Resultados Simulación | | | |
| Tipo | Altura del punto de luz | Largo brazo | Angulo rotación de la luminaria | E (1,5 m) | Emed | Emin | Um |
| P1 |  |  |  |  |  |  |  |
| P2 |  |  |  |  |  |  |  |
| P3 |  |  |  |  |  |  |  |
| P4 |  |  |  |  |  |  |  |

1. Datos Proyecto Santa Bárbara

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre de Luminaria y driver/Balasto[[28]](#footnote-28) | Potencia Luminaria[[29]](#footnote-29)  [W] | Potencia programable[[30]](#footnote-30) | Rango y paso de Programación  [%] | Total  Luminarias  [cantidad] | Potencia Total [[31]](#footnote-31)  [W] |
| (Luminaria Tipo 1, driver/Balasto tipo 1) |  |  |  |  |  |
| (Luminaria Tipo 1, driver/Balasto tipo 2) |  |  |  |  |  |
| (Luminaria Tipo n, driver/Balasto tipo n) |  |  |  |  |  |
| …. |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Potencia actualmente instalada | Potencia total proyectada | Reducción de potencia proyectada[[32]](#footnote-32) | | Reducción de consumo de energía proyectada[[33]](#footnote-33) | |
| [W] | [W] | [W] | [%] | [kWh] | [%] |
|  |  |  |  |  |  |

1. Datos Proyecto Nacimiento

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre de Luminaria y driver/Balasto[[34]](#footnote-34) | Potencia Luminaria[[35]](#footnote-35)  [W] | Potencia programable[[36]](#footnote-36) | Rango y paso de Programación  [%] | Total  Luminarias  [cantidad] | Potencia Total [[37]](#footnote-37)  [W] |
| (Luminaria Tipo 1, driver/Balasto tipo 1) |  |  |  |  |  |
| (Luminaria Tipo 1, driver/Balasto tipo 2) |  |  |  |  |  |
| (Luminaria Tipo n, driver/Balasto tipo n) |  |  |  |  |  |
| …. |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Potencia actualmente instalada | Potencia total proyectada | Reducción de potencia proyectada[[38]](#footnote-38) | | Reducción de consumo de energía proyectada[[39]](#footnote-39) | |
| [W] | [W] | [W] | [%] | [kWh] | [%] |
|  |  |  |  |  |  |

**5.- MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS**

Descripción de toda maquinaria y herramientas que el Oferente tendrá a disposición para desarrollar el presente Proyecto.

*1. Santa Bárbara*

*2. Nacimiento*

**6.- ORGANISMOS DE MEDICIÓN PROPUESTOS**

Nombre o razón social, Teléfono de Contacto, Dirección, Página web y Experiencia del trabajo de los Organismos de medición propuestos.

*1. Organismo 1*

*2. Organismo 2*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Nombre Oferente y Representante Legal |  | Firma del Representante Legal |

Fecha:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# 

# ANEXO N° 11-A

**DETALLES DE LAS COMUNAS**

**1. CANTIDAD DE LUMINARIAS Y MONTO MÁXIMO POR COMUNA**

En la tabla a continuación se presenta un resumen de la cantidad de luminarias y el monto máximo disponible para el Proyecto.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proyecto** | **Cantidad de Luminarias** | **Monto Máximo** |
| Santa Bárbara | 844 | $1.312.291.822 |
| Nacimiento | 2.191 |
| **TOTAL** | **3.035** |

En complemento a lo señalado en la tabla anterior, se explicita que las Ofertas que contemplen una cantidad de luminarias inferior a la señalada, serán consideradas fuera de Bases y por ende, serán declaradas inadmisibles.

**2. CATASTRO DE LUMINARIAS EXISTENTES EN LAS COMUNAS DE SANTA BÁRBARA Y NACIMIENTO.**

Detalles en Excel adjunto.

**3. PLANOS REFERENCIALES DE CALLES A INTERVENIR EN LAS COMUNAS DE SANTA BÁRBARA Y NACIMIENTO.**

Detalles referenciales en plano AutoCAD adjunto.

Clasificación de calles en plano AutoCAD adjunto.

# ANEXO N° 11-B

**DETALLES TÉCNICOS SIMULACIONES**

1. **CASOS BASES.**

Las condiciones de terreno que mayoritariamente se dan en las comunas donde se realizará el Recambio Masivo, en cuanto a la separación entre postes y ancho de la Calzada, son las que se detallan en la tabla a continuación:

Tabla N° 4 – Casos Base.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Clase | Distribución de postes | Separación de postes | Ancho de la calzada | Distancia mástil calzada | Altura de montaje |
| P1 | Unilateral | 39,0 | 8,5 | 0,5 m | 8,9 m |
| P2 | Unilateral | 38,0 | 7,0 | 0,5 m | 8,9 m |
| P3 | Unilateral | 37,0 | 5,4 | 0,5 m | 8,9 m |
| P4 | Unilateral | 32,0 | 4,4 | 0,5 m | 8,9 m |

Cabe señalar que durante la ejecución de las Obras, el Contratista, en conjunto con el ITO, deberá buscar en terreno las calles donde se dan las condiciones señaladas en el **numeral 1 del ANEXO N°11-B**, de modo de realizar las mediciones lumínicas considerando los mismos casos base utilizados en la simulación, lo anterior de acuerdo a lo establecido en el numeral 4.6 de las Bases Técnicas.

1. **PARÁMETROS SIMULACIÓN.**

|  |  |
| --- | --- |
| **1 Datos Simulación** | |
| 1.1 Software | DIALux |
| 1.2 Tipo de Proyecto | De Calle |
| 1.3 Factor de Degradación | 0,85 |
| 1.4 Estándar | Estándar CIE 140/EN 13201 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2 Calzada** | | |
| 2.1 Anchura | | De acuerdo a clase de alumbrado |
| 2.2 Cantidad de carriles de la vía | | P1 y P2: 2  P3 y P4: 1 |
| 2.3 Pavimento | | R3, q0 |
| **3 Trama de cálculo** | | |
| 3.1 Clase de Iluminación | | ME5 |
| 3.2 Velocidad típica del usuario principal | | Media entre 30 y 60 km/h |
| 3.3 Usuario principal | | Los usuarios principales son el tráfico motorizado y vehículos lentos (<40 km/h). Se autoriza el uso de ciclistas y peatones. |
| 3.4 Situación atmosférica general | | Seco |
| 3.5 Elementos de restricción de tráfico | | No |
| 3.6 Tipo de cruces | | sencillos |
| 3.7 Densidad de cruces | | < 3 unidades por km |
| 3.8 Grado de dificultad de la navegación | | Normal |
| 3.9 Tránsito de vehículos por día | | Menor a 7000 |
| 3.10Zonas conflictivas | | No |
| 3.11 Complejidad de campo de visión | | Normal |
| 3.12 Vehículos al borde de la calzada | | No |
| 3.13 Grado de luminosidad del entorno | | Entorno urbano |
| 3.14 Densidad de ciclistas y peatones | | Normal |
| **4 Luminarias** | | |
| 4.1 Organización | Unilateral abajo | |
| 4.2 Disposición de calle | * Altura punto de luz: 8.50 [m]. * Cantidad de luminarias por mástil: 1 * Distancia entre dos mástiles: 40,00 [m] * Desplazamiento longitudinal: 0,00 [m] * Angulo inclinación vertical: Definida por el oferente | |
| 4.3 Brazo | * Longitud del brazo (proyección horizontal): 1.59 [m] * Distancia mástil-calzada: 0.30 [m] | |
| 4.4 Técnica | * Factor de corrección. 1.000 | |

# ANEXO N° 12

**FORMATO ASOCIADO A LA ACTIVIDAD DEL PROYECTO**

Formato de reporte del estado actual y posterior al recambio, del alumbrado público completo, de acuerdo a lo solicitado en el numeral 4.2 de las Bases Técnicas.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Circuito | En vacío | | Hora de encendido | | XX:00 Hrs\* | |
| Tensión al Inicio  [V] | Tensión al Final  [V] | Tensión al Inicio  [V] | Tensión al Final  [V] | Tensión al Inicio  [V] | Tensión al Final  [V] |
| (Circuito N°) |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |

\* Agregar hora de la medición.

# ANEXO N° 13

**ACTA DE ENTREGA DE MUESTRAS DE LUMINARIAS**

En Santiago, \_\_ (día) de \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (mes) de 2015, en dependencias de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, en el marco de la Licitación de **SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LAS COMUNAS DE SANTA BÁRBARA Y NACIMIENTO**, y de conformidad a lo dispuesto en el numeral 12.6 de las Bases Administrativas, se procede a dar cumplimiento a lo establecido en referidas Bases de Licitación y a realizar entrega de las muestras de Luminarias ofertadas.

Yo, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (nombre de quien realizada la entrega), RUT N° \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (formato XX.XXX.XXX-X) en representación del Oferente (nombre y razón social del Oferente), realizo la entrega de las muestras de Luminarias que se describen a continuación:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Marca | Modelo | Potencia | N° Serie[[40]](#footnote-40) |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Observaciones33 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Firma Representante Oferente |  | Firma Representante Comisión33 |

# ANEXO N° 14[[41]](#footnote-41)

**FORMULARIO SOLICITUD DE DEVOLUCIÓN DE GARANTÍA.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SOLICITUD DE DEVOLUCIÓN DE GARANTÍA | | | | |
| Nombre Licitación o Nombre Contrato | | |  | |
| Código ID (si hubiere) | | |  | |
| Razón social Oferente/Contratista | | |  | |
| Nombre de fantasía del Oferente/Contratista (si hubiere) | | |  | |
| Nombre del representante legal o designado habilitado para retirar la garantía | | |  | |
| RUT del representante legal o delegado habilitado para retirar la garantía | | |  | |
| Teléfono de contacto | | |  | |
| Correo electrónico | | |  | |
| Banco emisor de la boleta | | |  | |
| Fecha de emisión de la boleta | | |  | |
| Glosa de la boleta | | |  | |
| Monto de la boleta | | |  | |
|  |  |  | |
| Nombre Representante Legal |  | Firma del Representante Legal | |

Fecha:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# ANEXO N° 15

**DECLARACIÓN JURADA**

**SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO** **EN LAS COMUNAS DE SANTA BÁRBARA Y NACIMIENTO**

Santiago, <FECHA>

En concordancia con lo establecido en el numeral 4.6 de las Bases Técnicas de Licitación para la contratación del servicio de “SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LAS COMUNAS DE SANTA BÁRBARA Y NACIMIENTO”.

Declaro bajo juramento que la empresa que represento no incurre en ninguna de las prohibiciones o inhabilidades indicadas el numeral 4.6, letras a), b) y c) de las Bases Técnicas, referentes a los Organismos propuestos por el Oferente, para la medición de los niveles de iluminación.

|  |
| --- |
|  |
| Nombre Completo o Razón Social del Organismo de medición, RUT |

|  |
| --- |
| Firma |

# ANEXO N° 16

**LISTADO DE LUMINARIAS RECEPCIONADAS Y REVISADAS POR LA AGENCIA**

De acuerdo a lo señalado en el numeral 12.6 de las Bases Administrativas, los Oferentes no deberán entregar muestras de Luminarias listadas a continuación:

|  |  |
| --- | --- |
| **MARCA** | **MODELO** |
| ALADDIN | FUGA SD01  FUGA SD02  FUGA MD03  FUGA MD04  VENTUS SAP |
| DOWNLIGH | BRISA II |
| ELEC | SIGNUS-6  GALAXY ® |
| GENERAL ELECTRIC | ERL1  ERS2  ERS3 |
| HISPALED | NAVIA NV120  NAVIA ROAD III  NAVIA ROAD IV |
| LAMP | OWL  MINI ECO |
| LED ROADWAY | NXT |
| MASON/CLEVER | MASON MS-ST  HYT-LED01  CGT150  CG37  MASON III |
| MUTEKI ENERGY | PARK |
| SCHRÉDER | TECEO 1  TECEO 2 |
| SICOM ELECTRONICS | CRONOS |

**Se explicita que dicho listado no hace referencia al cumplimiento de los requisitos mínimos solicitados en el numeral 3 de las Bases Técnicas.**

Cabe mencionar que este listado fue generado a través de los procesos licitatorios enumerados a continuación, de acuerdo a la información presentada por los Oferentes:

* LICITACIÓN PARA CONTRATAR EL SERVICIO DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO, EN LA COMUNA DE SAN CLEMENTE
* SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO, AÑO 2015 – GRUPO 1
* SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO, AÑO 2015 – GRUPOS 2 Y 3

1. Completar una por cada representante legal vigente que comparecería a la firma del Contrato en caso de adjudicar. [↑](#footnote-ref-1)
2. Señalar nombre del cliente (o razón social) y datos de contacto (nombre, cargo, nº de teléfono y dirección de correo electrónico). [↑](#footnote-ref-2)
3. Deberá señalar en esta columna las características generales de cada consultoría o Proyecto y organizar este espacio de modo de apreciar las características y envergadura del trabajo. [↑](#footnote-ref-3)
4. Inicio y Término de ejecución del Proyecto. [↑](#footnote-ref-4)
5. Tipo de servicio: Implementación y/o Recambio. [↑](#footnote-ref-5)
6. Referencia donde se encuentra la acreditación de la experiencia (Ejemplo: “Acta de recepción definitiva, página 2; cláusula cuarta del Contrato”). [↑](#footnote-ref-6)
7. El Oferente deberá adjuntar ANEXO N°5 y ANEXO N°6, al menos para estos profesionales. [↑](#footnote-ref-7)
8. Se refiere a los estudios de pregrado y postgrado realizados. [↑](#footnote-ref-8)
9. El Oferente deberá identificar y comprometer a los profesionales que se indican en el numeral 9.1 de las Bases Técnicas. [↑](#footnote-ref-9)
10. Emplear alguna de las siguientes categorías: propietario, socio empleado, honorarios, jornada completa, jornada parcial, u otros (especificar). [↑](#footnote-ref-10)
11. Se entenderá por horas presenciales, las horas que el Oferente proponga para que su personal esté presente en terreno o asista a las reuniones realizadas en las dependencias de la Agencia u otras actividades en las cuales amerite la presencia del equipo de trabajo. [↑](#footnote-ref-11)
12. Adjuntar copia de la licencia SEC de instalador clase A. [↑](#footnote-ref-12)
13. Adjuntar copia de la licencia SEC de instalador clase A. [↑](#footnote-ref-13)
14. Si el Oferente no tiene contratado al profesional, no es necesario incluir el nombre. [↑](#footnote-ref-14)
15. El Oferente puede agregar otros roles y/o más personas para un mismo rol según estime conveniente. El Oferente deberá identificar o comprometer al menos a los profesionales que se indican en el numeral 9.2 de las Bases Técnicas. [↑](#footnote-ref-15)
16. Emplear alguna de las siguientes categorías: propietario, socio empleado, honorarios, jornada completa, jornada parcial, y otros (especificar). [↑](#footnote-ref-16)
17. Se entenderá por horas presenciales, las horas que la empresa proponga para que su personal esté presente en terreno o asista a las reuniones realizadas en las dependencias de la Agencia u otras actividades en las cuales amerite la presencia del equipo de trabajo. [↑](#footnote-ref-17)
18. El Oferente deberá entregar un curriculum vitae resumido por cada integrante del equipo de trabajo evaluable, de acuerdo a lo indicado en el numeral 9.1 de las Bases Técnicas. [↑](#footnote-ref-18)
19. El Oferente deberá entregar una carta firmada por cada integrante del equipo de trabajo evaluable, de acuerdo a lo indicado en el numeral 9.1 de las Bases Técnicas. [↑](#footnote-ref-19)
20. Además de este Anexo se deberá adjuntar el curriculum vitae del Jefe de Proyecto, en formato a definir por el Oferente. [↑](#footnote-ref-20)
21. El Oferente deberá indicar si la entrega es parcializada o total. [↑](#footnote-ref-21)
22. Unidad: Un (unidad) y Gl (global). [↑](#footnote-ref-22)
23. Explicitar en este apartado los días corridos totales de ejecución de las obras, incluida la Recepción Provisoria. [↑](#footnote-ref-23)
24. El Oferente deberá indicar la potencia en que las Luminarias deberán operar de modo de cumplir con los requisitos solicitados en el numeral 3.2 de las Bases Técnicas. Se aceptarán Luminarias con reducción de hasta 70% de la potencia nominal. [↑](#footnote-ref-24)
25. Indicar cuantos driver lleva en su interior el modelo de luminaria [↑](#footnote-ref-25)
26. Listar todos los modelos y potencias de driver que lleva en su interior el modelo de luminaria [↑](#footnote-ref-26)
27. Listar todos los modelos y potencias de driver que lleva en su interior el modelo de luminaria [↑](#footnote-ref-27)
28. Hacer la distinción por luminaria y por driver. [↑](#footnote-ref-28)
29. Indicar la potencia de la Luminaria, incluyendo el driver y sus accesorios. [↑](#footnote-ref-29)
30. Indicar con SI/NO, según corresponda, si el driver es programable. [↑](#footnote-ref-30)
31. Indicar la potencia total de las Luminarias, incluyendo el driver y sus accesorios. [↑](#footnote-ref-31)
32. La reducción de potencia deberá ser de al menos un 20% de la potencia actualmente instalada. [↑](#footnote-ref-32)
33. Para efectos de cálculo de disminución del consumo de energía de las Luminarias, el Oferente deberá considerar la potencia nominal de las luminrias [↑](#footnote-ref-33)
34. Hacer la distinción por luminaria y por driver. [↑](#footnote-ref-34)
35. Indicar la potencia de la Luminaria, incluyendo el driver y sus accesorios. [↑](#footnote-ref-35)
36. Indicar con SI/NO, según corresponda, si el driver es programable. [↑](#footnote-ref-36)
37. Indicar la potencia total de las Luminarias, incluyendo el driver y sus accesorios. [↑](#footnote-ref-37)
38. La reducción de potencia deberá ser de al menos un 20% de la potencia actualmente instalada. [↑](#footnote-ref-38)
39. Para efectos de cálculo de disminución del consumo de energía de las Luminarias, el Oferente deberá considerar la potencia nominal de las luminrias [↑](#footnote-ref-39)
40. Campo de uso interno de la Agencia. [↑](#footnote-ref-40)
41. El documento deberá ser presentado al momento de solicitar la devolución de la caución de garantía, de acuerdo a lo indicado en el numeral 13.2 de las Bases Administrativas. [↑](#footnote-ref-41)