



CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS NÚMERO O.M.-13/2020, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LOS CC. MTRO. JOSÉ DE JESÚS GRANILLO VÁZQUEZ, C.P. AÍDA AMANDA CÓRDOVA CHÁVEZ, C. IGNACIO FEDERICO MURUATO ROCHA, MTRA. OLGA VERÓNICA GARCÍA REYES, Y C.P. CARLOS DAVID OROZCO CHACÓN, EN SUS RESPECTIVOS CARACTERES DE OFICIAL MAYOR, TESORERA MUNICIPAL, DIRECTOR DE MANTENIMIENTO URBANO, DIRECTORA DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN Y REGIDOR PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE HACIENDA, PLANEACIÓN E INVERSIÓN PARA EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO MUNICIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "EL MUNICIPIO" Y POR OTRA PARTE LA PERSONA MORAL DENOMINADA CONSTRUCCIONES INTEGRALES Y COMUNICACIONES, S.A. DE C.V., POR CONDUCTO DEL ING. RAYMUNDO MEZA CUEVAS, EN SU CARÁCTER DE PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN, EN LO SUCESIVO EL "PROVEEDOR", CONJUNTAMENTE DENOMINADAS COMO LAS "PARTES", SUJETÁNDOSE DE CONFORMIDAD CON LOS SIGUIENTES ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

ANTECEDENTES

I.- Que mediante formato de solicitud de prestación de servicios para someter al Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Municipio de Chihuahua, la Dirección de Mantenimiento Urbano, solicitó la autorización para iniciar con el **procedimiento de licitación pública** relativa a la contratación del servicio de mantenimiento a la red de alumbrado público del Municipio de Chihuahua, mediante **contrato abierto**; cuya justificación radica en que dicha dependencia le corresponde entre otros el despacho de los siguientes asuntos: realizar, coordinar, dirigir y apoyar los servicios de mantenimiento de alumbrado público; dar el mantenimiento a la red de alumbrado público de forma directa o a través de particulares, de conformidad con el artículo 95, fracciones I y III del Reglamento Interior del Municipio de Chihuahua.

II.- Con fecha **04 de Junio de 2020**, se llevó a cabo la Sesión Extraordinaria No. **12/2020** del Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Municipio de Chihuahua, en el seno de la cual, entre otros asuntos, se autorizó iniciar con el **procedimiento de licitación pública** relativo a la contratación del servicio de mantenimiento a la red de alumbrado público del Municipio de Chihuahua, solicitada por la Dirección de Mantenimiento Urbano, mediante **contrato abierto**, de conformidad con los artículos 40, 51, fracción I, 64 y 83 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Chihuahua.

III.- Que el Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Municipio de Chihuahua, con fecha **26 de Junio de 2020**, emitió fallo adjudicatorio en la **Licitación Pública Presencial** identificada con el No. **O.M.-13/2020**, relativa a la contratación del servicio de mantenimiento a la red de alumbrado público del Municipio de Chihuahua, solicitado por la Dirección de Mantenimiento Urbano, adjudicándose a favor de la persona moral denominada

CONSTRUCCIONES INTEGRALES Y COMUNICACIONES, S.A. DE C.V., la Partida Única, tal y como se acredita con el acta de esa misma fecha suscrita por el Comité.

DECLARACIONES

I.- Declara "EL MUNICIPIO", por conducto de sus representantes legales y bajo protesta de decir verdad, que:

1. De conformidad con lo dispuesto por los artículos 115, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 125 numeral 18 de la Constitución Política del Estado de Chihuahua; 8 y 11 fracción XVIII del Código Municipal para el Estado de Chihuahua; es una institución de orden público con la personalidad jurídica y patrimonio propio, siendo considerada parte integrante del Estado de Chihuahua, al igual que los otros 66 (sesenta y seis) municipios de la Entidad, así como base de su organización territorial, política y administrativa;
2. Sus representantes cuentan con las facultades suficientes y necesarias para suscribir el presente contrato, atendiendo a lo prescrito por los artículos 2; 35, fracción II, 64, fracción XI, 66, fracción III y VII, del Código Municipal para el Estado de Chihuahua; así como los artículos 75, fracciones IV y V, Y 95, fracciones I y III, del Reglamento Interior del Municipio de Chihuahua, entre otras disposiciones vigentes y aplicables;
3. Cuenta con los recursos, solvencia y liquidez necesarios a fin de dar cumplimiento a las obligaciones que contrae por virtud de la suscripción del presente, manifestando que las erogaciones respectivas se encuentran debidamente previstas por las disposiciones presupuestales vigentes y aplicables, en específico en el oficio de afectación presupuestal **2020-PDM-33FM-MU-052** con número de cuenta **01-51351010001-999999-04-16022-224-000-02K0601-35101-1-0-FAFM-25**; y en la cuenta de gasto corriente **01-51351010001-999999-04-16022-224-000-02K0601-35101-1-0-GCAM-11**;
4. Se encuentra debidamente inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes, contando con la Cédula de Identificación Fiscal **MCI-651010-V22**, estando a la fecha al corriente de los impuestos y demás contribuciones que le han correspondido de conformidad con la legislación fiscal vigente y aplicable;
5. Es voluntad de su administración suscribir el presente contrato, con el propósito de recibir de **"EL PROVEEDOR"** los **SERVICIOS**, atendiendo en todo momento a los términos y condiciones descritos en el clausulado siguiente.

II.- Declara el "EL PROVEEDOR", por conducto de su representante legal y bajo protesta de decir verdad, que:

1. Que es una Sociedad Anónima de Capital Variable, constituida de conformidad con la legislación vigente y aplicable en los Estados Unidos Mexicanos, tal como se acredita en la escritura pública número **6,040**, volumen 165, de fecha 15 de Abril de 2004, otorgada ante la fe de la Lic. Marcela Reyna Molinar Lucero, adscrita a la Notaría Publica número 7 para el Distrito Judicial Morelos, Estado de Chihuahua en funciones de Notario Público por licencia de su titular el Lic. Norberto Burciaga Cazares; documento que se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y Comercio de dicho Distrito bajo el folio mercantil electrónico 21143*10, de fecha 1º de Junio de 2004. Como constancia de dicho documento, obra copia simple en los archivos de la Unidad Jurídica de Oficialía Mayor;
2. Que el **Ing. Raymundo Meza Cuevas**, tiene las facultades suficientes para obligarse en los términos y condiciones del presente contrato, tal como lo acredita mediante el instrumento

público reseñado en el numeral que antecede, mediante el cual se le concede el carácter de **Presidente del Consejo de Administración**, con facultades inherentes a un "**Mandato General para Pleitos y Cobranzas, Actos de Administración, Actos de Dominio**", así como la facultad para emitir, suscribir, girar, librar, endosar, avalar o en cualquier otra forma negociar títulos de crédito, mismas que no le han sido limitadas, restringidas, suspendidas o revocadas a fecha presente. Como constancia de dicho documento, obra copia simple en los archivos de la Unidad Jurídica de Oficialía Mayor;

3. No se encuentra en ninguno de los supuestos contemplados por el Artículo 86 y 103 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Chihuahua, por lo que cuenta con la legitimidad para suscribir el presente contrato;
4. Cuenta con los recursos materiales y humanos necesarios y suficientes a fin de obligarse al tenor del presente contrato, así como la liquidez y solvencia requeridos para dicho efecto;
5. Se encuentra debidamente inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes, contando con Cédula de Identificación Fiscal **CIC040415-AC0**, estando al corriente del pago de las contribuciones e impuestos que le han correspondido a la fecha;
6. Que se encuentra inscrito en el Padrón de Proveedores del Municipio de Chihuahua con número **28**;
7. Se encuentra debidamente autorizado ante las autoridades fiscales competentes para expedir los comprobantes a ser otorgados al **MUNICIPIO** contra el pago de las contraprestaciones acordadas en este contrato, y;
8. Es voluntad de su administración suscribir el presente contrato, a fin de prestar los **SERVICIOS** a favor del **MUNICIPIO** descritos en la Cláusula Primera del mismo, atendiendo en todo momento a los términos y condiciones descritos en el clausulado siguiente;
9. Es voluntad de su administración suscribir el presente contrato, a fin de prestar los **SERVICIOS** al **MUNICIPIO** descritos en la Cláusula Primera del mismo, atendiendo en todo momento a los términos y condiciones descritos en el clausulado siguiente.

III.- Declaran las **PARTES**, por conducto de sus respectivos representantes legales, y bajo protesta de decir verdad, que se reconocen mutuamente la personalidad que ostentan, además de concurrir a la suscripción del presente contrato de buena fe, encontrándose libres de dolo, violencia, error, lesión o cualesquiera otros vicios en su consentimiento, con el propósito de obligarse al tenor de las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.OBJETO. De conformidad con el Artículo 83 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Chihuahua, las **PARTES** celebran un **contrato abierto** relativo al servicio de mantenimiento a la red de alumbrado público del Municipio de Chihuahua, solicitado por la Dirección de Mantenimiento Urbano, conforme a las características y especificaciones técnicas descritas en el anexo Técnico de las bases de la Licitación Pública Presencial **O.M.-13/2020** y en la **propuesta técnica (anexo 11)** la cual presentó "**EL PROVEEDOR**" debidamente firmado y que para efectos legales del presente instrumento se agregan al presente contrato como **anexo 1 (uno)**.

SEGUNDA. CONTRAPRESTACIÓN. El **MUNICIPIO** se obliga a pagar al **PROVEEDOR** el costo unitario por bien; bienes descritos en el catálogo de material (mismo que forma parte del **anexo 1** del presente contrato), según lo descrito en el clausulado siguiente, y de conformidad con los siguientes montos mínimo y máximo:

PARTIDA	MONTO MÍNIMO INCLUYE I.V.A.	MONTO MÁXIMO INCLUYE I.V.A.
UNICA	\$8,200,000.00 M.N.	\$20,500,000.00 M.N.

TERCERA. TÉRMINOS Y CONDICIONES. Para la prestación de los **SERVICIOS** se deberán de atender a los siguientes términos y condiciones, los cuales deberán de ser y cumplirse por cada partida adjudicada:

1. La prestación de los **SERVICIOS** se realizará a partir del **1º (Primero) de Julio de 2020 al 31 (Treinta y Uno) de Diciembre de 2020**. La Dirección de Mantenimiento Urbano será la encargada de vigilar que los servicios sean prestados a su entera satisfacción.
2. La prestación de los **SERVICIOS** deberá atender a las condiciones y especificaciones que para tales efectos se establecen en el **anexo 1 (uno)** del presente contrato.
3. Que **"EL PROVEEDOR"** cuenta con la infraestructura necesaria para la prestación de los **SERVICIOS**, la cual es requisito y se hace mención de ello en el **anexo 1 (uno)** del presente contrato. El listado de la infraestructura, consistente en maquinaria y equipo suficiente para la prestación de los servicios, se agrega al presente contrato como **anexo 2 (dos)**.
4. Que **"EL PROVEEDOR"** se compromete a proporcionar el equipo de seguridad adecuado para el personal que para la prestación del servicio lo requiera; pudiendo ser el siguiente, mismos que se mencionan de manera enunciativa más no limitativa: chalecos, conos, torretas, cascos, uniformes, así como cinturón arnés reforzado de seguridad y cable de vida. Así mismo deberá de observar los procedimientos de seguridad respectivos a fin de evitar accidentes tanto al personal contratista como de terceros (**anexo 3**).
5. Que **"EL PROVEEDOR"** se obliga a colocar en los vehículos, que para la prestación del servicio requiera, el logotipo y la leyenda: **AL SERVICIO DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA**, en letras negras y sobre fondo blanco, mismos que serán colocados en un lugar visible y con las medidas 70 cm. x 50 cm. El diseño de éste se proporcionará por la Dirección de Mantenimiento Urbano. Así mismo, se compromete a mantener en buen estado los vehículos que utilice para la prestación del servicio (**anexo 4**).
6. Recepción de conformidad: contra realización de los **SERVICIOS** a entera satisfacción, el área requirente deberá llevar a cabo una revisión para verificar que los mismos cumplen con todas y cada una de las características requeridas en la orden de servicio emitida por el Supervisor del contrato, en caso de cumplir, la factura será sellada de conformidad por el Administrador del contrato y se iniciará el proceso de pago ante el área administrativa de Planeación u Oficialía Mayor; en caso de no cumplir en tiempo y forma con los servicios prestados, estos podrán ser exigidos al **PROVEEDOR** y deberá de prestarlos a satisfacción de la Dirección de Mantenimiento Urbano en un plazo máximo

de 2 días naturales, sin perjuicio de la aplicación de las penas que correspondan por atraso.

7. **"EL PROVEEDOR"** asume toda la responsabilidad total con respecto a las patentes y marcas registradas de los bienes que se llegaren a ocupar en la prestación de los **SERVICIOS** ante las autoridades y personas físicas y morales correspondientes.
8. **EL MUNICIPIO** señala como administrador y responsable del cumplimiento del contrato al **C. Ignacio Federico Muruato Rocha, Director de Mantenimiento Urbano**, el cual delega la supervisión del contrato al **Ing. Fernando Valencia Chavira**, en su carácter de **Subdirector de Alumbrado Público**, el cual será el encargado de supervisar la recepción de los **SERVICIOS** (recibir, revisar y vigilar la prestación de los servicios) de acuerdo a lo establecido en el presente instrumento; en caso de controversia o incumplimiento del contrato por parte de **"EL PROVEEDOR"**, el Administrador avisará por escrito a la Oficialía Mayor, adjuntando las pruebas del incumplimiento, para estar en condiciones de analizar y en su caso llevar a cabo la rescisión del contrato, además se encargará de resguardar la información y requerimientos referente a la prestación de los **SERVICIOS** materia del presente contrato, la cual deberá presentar cuando lo solicite cualquier autoridad.

CUARTA. TIEMPO, LUGAR Y FORMA DE PAGO. El precio deberá de ser fijo, en base a los bienes del catálogo de conceptos establecidos en el **anexo 1 (uno)**, en los cuales deberá incluir el valor del servicio y todo lo necesario para su instalación, pues no se aceptará ningún cargo. El pago por parte del **MUNICIPIO** a favor del **PROVEEDOR**, se realizará de manera **mensual** contra prestación de los **SERVICIOS**, previa presentación de aquel comprobante que reúna los requisitos impuestos por la legislación vigente y aplicable al momento del pago, el cual deberá de estar debidamente sellado, siempre y cuando los **SERVICIOS** se prestaran a entera satisfacción de la Dirección de Mantenimiento Urbano, a más tardar dentro de los siguientes 20 días hábiles, mediante transferencia electrónica de fondos o cheques nominativos expedidos a su favor, mismos que le serán entregados en el domicilio de la Tesorería Municipal, ubicada en Calle Victoria, número 14, 5º piso, Col. Centro, C. P. 31000, Ciudad de Chihuahua, Estado de Chihuahua; La entrega de los comprobantes (facturas) que fueron señalados con anterioridad se hará en el lugar que ocupa la Dirección de Mantenimiento Urbano.

QUINTA. COMPROBANTE DE PAGO. A fin de que **"EL MUNICIPIO"** se encuentre en la posibilidad de pagar a **"EL PROVEEDOR"** por la prestación de los **SERVICIOS**, en términos de la Cláusula anterior, este último deberá expedir y entregar anticipadamente a favor de aquél comprobantes que reúnan los requisitos impuestos por la legislación vigente y aplicable al momento de pago.

Los comprobantes descritos deberán expedirse atendiendo a los siguientes datos:

CONTRIBUYENTE	R.F.C.	DOMICILIO FISCAL
Municipio de Chihuahua	MCI-651010-V22	Calle Victoria, número 14, 5º piso, Col. Centro, C. P. 31000, Chihuahua, Chihuahua

SEXTA. CALIDAD DE LOS SERVICIOS. El **PROVEEDOR** se obliga a que los **SERVICIOS** sean de las calidades pactadas, realizando su mayor esfuerzo, valiéndose de todos sus conocimientos científicos y técnicos, así como de los recursos humanos y materiales con los que cuenta; de conformidad con lo dispuesto en el artículo 89, segundo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Chihuahua, El **PROVEEDOR** quedará

obligado a responder de los defectos y vicios ocultos y de la calidad de los **SERVICIOS**, así como de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido.

SÉPTIMA. GARANTÍAS. En términos de lo dispuesto por los artículos 84 y 85 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Chihuahua, así como el artículo 86 de su Reglamento, el **PROVEEDOR** deberá otorgar las siguientes garantías:

1. **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.** Dentro de los 10 (Diez) días hábiles siguientes a la firma del presente contrato, el **PROVEEDOR** deberá de entregar un **cheque de caja, cheque certificado, depósito en garantía, fianza o carta de crédito irrevocable** en moneda nacional y a favor del Municipio de Chihuahua; por un importe del 10% (diez por ciento) del monto máximo total de la contratado; es decir, la cantidad de **\$1, 767,241.37 M.N. (Un Millón Setecientos Sesenta y Siete Mil Doscientos Cuarenta y Un Pesos 37/100 Moneda Nacional)**. Esta garantía subsistirá hasta que la totalidad de los **SERVICIOS** sean prestados a satisfacción del **MUNICIPIO**, y se cancelara previa constancia de cumplimiento emitida por la Dirección de Mantenimiento Urbano.
2. **GARANTÍA PARA RESPONDER DEL SANEAMIENTO EN CASO DE EVICCIÓN, VICIOS OCULTOS, DAÑOS Y PERJUICIOS Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS.** Con anterioridad a que los **SERVICIOS** sean prestados, el **PROVEEDOR** deberá de entregar un **cheque de caja, cheque certificado, depósito en garantía, fianza o carta de crédito irrevocable** en moneda nacional y a favor del Municipio de Chihuahua; por un importe del 10% (diez por ciento) del monto máximo total de la contratado; es decir, la cantidad de **\$1, 767,241.37 M.N. (Un Millón Setecientos Sesenta y Siete Mil Doscientos Cuarenta y Un Pesos 37/100 Moneda Nacional)**. Esta garantía subsistirá durante un período de 12 (doce) meses, contados a partir de la fecha de la prestación total de los **SERVICIOS** y se cancelara previa constancia de cumplimiento emitida por la Dirección de Mantenimiento Urbano.
3. .

OCTAVA. SANCIONES. Serán causa de multa de 100 a 1,000 veces el valor diario de la Unidad de Medida y Actualización vigente a la fecha de la infracción y la inhabilitación del **PROVEEDOR** que se incurra en alguno de los siguientes supuestos:

1. Omite presentar las garantías o no hacerlo oportunamente.
2. El incumplimiento contractual con daño o perjuicio grave al **MUNICIPIO**.

Lo anterior con fundamento en el artículo 109, fracción IV y V de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Chihuahua. En caso de que el **PROVEEDOR** hubiere recibido sanción por faltas graves se les inhabilitará para celebrar contratos por lo menos tres meses y no más de seis años, según lo dispuesto por el Artículo 103 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Chihuahua.

NOVENA. INCUMPLIMIENTO Y RESCISIÓN ADMINISTRATIVA. El **MUNICIPIO** podrá rescindir administrativamente este contrato en caso de incumplimiento de las obligaciones a cargo del **PROVEEDOR**, según dispone el artículo 90 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Chihuahua. En tal supuesto, el **MUNICIPIO** hará efectiva la garantía otorgada por el **PROVEEDOR** para el cumplimiento del presente contrato, atendiendo al procedimiento establecido por los artículos 90 y demás aplicables de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Chihuahua.

1. Para llevar a cabo las notificaciones para efectos de rescisión del contrato, y para las comunicaciones entre las **PARTES** para el debido cumplimiento de las demás obligaciones establecidas en el presente contrato, estas deberán ser como sigue:

- 1.1. Para las comunicaciones entre las **PARTES** para el cumplimiento de las obligaciones del presente contrato, El **MUNICIPIO** las realizará en la dirección de correo electrónico proyectos@ciycsa.com.mx, el cual fue proporcionado por el **PROVEEDOR**, por lo que este se compromete a estar pendiente del mismo.

El **MUNICIPIO** designa como persona de contacto al **C. IGNACIO FEDERICO MURUATO ROCHA, Director de Mantenimiento Urbano.**

- 1.2. En el caso de **LAS COMUNICACIONES** del **PROVEEDOR** para el cumplimiento de las obligaciones del presente contrato las realizará por escrito en el edificio que ocupa la Dirección de Mantenimiento Urbano, ubicada en la **Calle Novena y Tamborel, número 700, Colonia San Rafael, en la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua.**

El **PROVEEDOR** designa como persona de contacto al **ING. RAYMUNDO MEZA CUEVAS, en su carácter de Presidente del Consejo de Administración.**

- 1.3. Para los efectos de la **RESCISIÓN** del contrato "**LAS PARTES**" señalan domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones y documentos los ubicados en:

POR "EL MUNICIPIO"	POR "EL PROVEEDOR"
Avenida Independencia y Victoria, 8º Piso, "Edificio del Real" Colonia Centro, en la Ciudad de Chihuahua, Estado de Chihuahua, teléfono 072	Lat. Periférico de la Juventud, No. 2901, Fraccionamiento Lomas Altas Etapa 1, C.P. 31207, en la ciudad de Chihuahua, Chihuahua teléfono 614-423-30-00

DÉCIMA. DURACIÓN Y TERMINACIÓN ANTICIPADA. Las **PARTES** convienen que el presente contrato tendrá por duración el período comprendido entre el día **1º (Primero) de Julio de 2020 al 31 (Treinta y Uno) de Diciembre de 2020.**

No obstante, en términos del artículo 91 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Chihuahua, el **MUNICIPIO** podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato por razones de interés general debidamente fundadas, dando aviso al **PROVEEDOR**, cuando menos con 5 (cinco) días naturales de antelación.

DÉCIMA PRIMERA. OBLIGACIONES FISCALES. Al encontrarse dadas de alta y regularizadas ante el Registro Federal de Contribuyentes, así como al corriente en el pago de los impuestos y contribuciones que les han correspondido a la fecha, las **PARTES** convienen en que cada una de ellas sufragará por separado el pago de los impuestos que individualmente les correspondan por el cumplimiento de los términos y condiciones del presente instrumento, atendiendo a la legislación fiscal vigente y aplicable, obligándose a dejar en paz y a salvo a la otra con respecto de cualquier responsabilidad fiscal que pudiera ser imputada en contravención a esta Cláusula por las autoridades competentes.

DÉCIMA SEGUNDA. CONFIDENCIALIDAD. Las **PARTES** se obligan expresamente a mantener con el carácter de confidencial la totalidad de la información pasada, presente y futura que se relacione con este instrumento, otorgándole para tal efecto dicho carácter al ser revelada a cualquier persona física o moral.

La **PORTE** que reciba la información confidencial deberá limitar el acceso a la misma a sus representantes o empleados que, bajo una causa justificada y razonable, llegaren a solicitar acceso a tal información. En dichos supuestos, las **PARTES** deberán hacer partícipes y obligados solidarios

con respecto a las obligaciones de confidencialidad acordadas a los sujetos a los que se revele la información confidencial.

Para efectos de la presente cláusula, no será considerada como información confidencial: **1.** La información que hubiera sido legítimamente conocida y obtenida por la **PARTE** receptora con anterioridad a la suscripción de este convenio; **2.** La información que sea a la fecha o en el futuro considerada del dominio público, siempre y cuando tal consideración no derive del incumplimiento de alguna de las **PARTES** de lo estipulado en esta cláusula, o; **3.** La información que deba ser revelada conforme a derecho por mandato administrativo o judicial emitido por las autoridades competentes, incluyendo aquélla que el **MUNICIPIO** deba revelar al público en general atendiendo a los principios de transparencia y acceso a la información pública contemplados por el Reglamento para la Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental del Municipio de Chihuahua.

Las **PARTES** convienen que la vigencia de las obligaciones contraídas por virtud de la presente cláusula subsistirá indefinidamente, incluso después de terminada la duración de este instrumento.

En caso de incumplimiento, las **PARTES** se reservan expresamente las acciones que conforme a derecho les corresponden, tanto administrativas o judiciales, a fin de reclamar las indemnizaciones conducentes por los daños y perjuicios causados, así como la aplicación de las sanciones a que haya lugar.

DÉCIMA TERCERA. AVISO DE PRIVACIDAD. Se señala al **PROVEEDOR** que el **MUNICIPIO** cuenta con un sistema de datos personales y que los datos obtenidos en virtud del presente contrato, son para efecto de ejecutar las acciones necesarias para su suscripción, por lo que la finalidad de la obtención de los datos personales es para verificar la viabilidad de la información proporcionada para la continuidad del trámite que corresponda.

Los datos personales que se solicitan son exclusivamente los necesarios para la realización de los fines mencionados, por lo que es obligatorio el proporcionar la información requerida.

Al proporcionar de manera exacta su información, se tendrá por satisfecho un requisito indispensable para la suscripción del acto jurídico y subsecuentes, y por lo tanto la atención que se le brinde por la Unidad Jurídica de Oficialía Mayor será más eficaz; en contravención con lo anterior, la negativa a suministrar la información que de manera obligatoria u opcional le fue solicitada, tiene como consecuencia la imposibilidad de la autoridad de ejecutar la solicitud recibida no sólo para la elaboración del contrato, si no para los trámites posteriores a este, y en los casos en que los datos personales proporcionados sean inexactos, acarrea efectos como la imposibilidad de atención de los trámites y/o servicios solicitados.

Los datos que el **PROVEEDOR** haya proporcionado serán transferidos a la Unidad de Datos Personales, y de ahí se le dará el manejo adecuado y difusión en los casos necesarios para el mejor funcionamiento de esta institución y la protección de los mismos.

De acuerdo con lo señalado en la Ley de Protección a los Datos Personales del Estado de Chihuahua, los titulares de los datos personales tienen la posibilidad de ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición al tratamiento y de portabilidad de sus datos personales, sin necesidad de que una solicitud le preceda a otra, ante el área correspondiente.

Las medidas de seguridad para efectos de resguardo de los datos personales es considerado conforme a lo establecido por la Ley de Protección de Datos Personales del Estado de Chihuahua, toda vez se cuentan con medidas de carácter administrativo, físico y técnico para la protección de los

datos personales para efecto de que los datos que nos ha proporcionado, sean utilizados única y exclusivamente para los fines anteriormente mencionados.

Como **encargado** del sistema de datos personales es el **Lic. Pablo Gerardo Ríos Villagómez** como Jefe de la **Unidad Jurídica** con domicilio **oficial en la Calle Victoria e Independencia, Octavo Piso, "Edificio del Real" Colonia Centro, C.P 31000, teléfono 072, extensión 6358.**

DÉCIMA CUARTA. RELACIONES LABORALES. Para el cumplimiento de las obligaciones que cada una de las **PARTES** contrae por virtud de la suscripción de este contrato, manifiestan que actuarán como entidades totalmente independientes.

En consecuencia, las **PARTES** bajo ningún supuesto podrán comprometer a la otra en convenio o contrato alguno, ni contratar empleados o trabajadores en nombre o representación de su contraparte.

En cuanto a sus respectivos trabajadores y empleados, las **PARTES** manifiestan que no existe relación laboral alguna entre los trabajadores y empleados del Municipio con el **"EL PROVEEDOR"**, ni entre los propios de éste con aquél. Así, las **PARTES** manifiestan ser los patrones de sus respectivos trabajadores y empleados en cumplimiento de la legislación laboral y de seguridad social vigente y aplicable, siendo las únicas y exclusivas responsables por lo que respecta a las obligaciones laborales y de seguridad social a ser cumplidas a favor de dichos sujetos.

Consecuentemente, las **PARTES** se obligan a liberar a la otra de cualquier responsabilidad laboral o de seguridad social que pudiera imputárseles en contravención a esta Cláusula con relación a sus respectivos trabajadores y empleados, en términos de la legislación laboral y de seguridad social vigente y aplicable; no sin antes establecer ciertos términos y condiciones que aplicarán para ambas **PARTES** suscriptoras del presente contrato:

1. En términos de lo establecido por el **artículo 15-A** de la Ley Federal del Trabajo **"EL PROVEEDOR"** manifiesta que lleva acabo el objeto del presente instrumento con empleados y recursos propios.

Así mismo reconoce que cuenta con elementos propios, y con la suficiente liquidez y solvencia para cumplir con las obligaciones laborales que se deriven de las relaciones con sus trabajadores en términos del **artículo 15-B** de la citada Ley.

DÉCIMA QUINTA. ENTIDADES SEPARADAS. Ninguno de los términos y condiciones del presente instrumento deberá interpretarse en el sentido de que las **PARTES** han constituido alguna relación de sociedad o asociación, por lo que no se conjuntan ni se unen activos para efectos de responsabilidades fiscales o frente a terceros, ni de cualquier otra naturaleza.

DÉCIMA SEXTA. CESIÓN. Ninguna de las **PARTES** estará en la posibilidad de ceder, ya sea parcial o totalmente, los derechos y obligaciones derivados de la suscripción del presente contrato a favor de cualesquiera otra persona física o moral, según establece el artículo 82, tercer párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Chihuahua, con excepción de los derechos de cobro, en cuyo caso el **PROVEEDOR** deberá contar con la conformidad previa del **MUNICIPIO**.

DÉCIMA SÉPTIMA. TOTALIDAD DEL CONTRATO. Las **PARTES** aceptan que el presente contrato contiene la totalidad de los acuerdos entre ellas con respecto a su objeto, dejando sin efecto y cancelando la totalidad de los convenios, informes, negociaciones, correspondencia, compromisos y comunicaciones desarrollados con anterioridad entre ellas, ya fueran escritos o verbales relacionados.

DÉCIMA OCTAVA. AMPLIACIONES. Para efectos del artículo 88 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Chihuahua, el presente contrato podrá ser ampliado en un treinta por ciento del monto o cantidad de los conceptos o volúmenes establecidos originalmente, y el precio de los **SERVICIOS** sea igual al pactado originalmente.

En el supuesto de que el presente contrato se amplié, el **PROVEEDOR** se obliga a ampliar las garantías en el mismo porcentaje mencionado en la cláusula séptima.

DÉCIMA NOVENA. INDEPENDENCIA DE LAS CLÁUSULAS. En caso de que alguna cláusula del presente instrumento sea declarada inválida por la autoridad competente, el resto del clausulado contenido en el mismo seguirá siendo válido, no siendo afectado por la resolución respectiva en forma alguna.

VIGÉSIMA. LEY APLICABLE. El presente instrumento se regirá y será interpretado de conformidad con lo prescrito por la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Chihuahua y por el Código Civil para el Estado Libre y Soberano de Chihuahua, entre otras disposiciones legales vigentes y aplicables.

VIGÉSIMA PRIMERA. PENA CONVENCIONAL. En caso de incumplimiento del contrato o atraso en la entrega de los bienes o prestación de los servicios, se aplicarán penas en los términos del artículo 89 de la ley de la materia y el artículo 98 de su reglamento, en función del valor de los servicios no prestados oportunamente, multiplicado por el tiempo de atraso, hasta el monto proporcional de la garantía, conforme a lo siguiente:

CONCEPTO	PENA CONVENCIONAL
Reparación de fallas en puntos apagados: a. Vialidades Principales: 6 Horas. b. Vialidades Secundarias, parques y Colonias (Zona Urbana y Zona Rural): 36 Horas	Se aplicará una pena convencional, partir de transcurrido el tiempo otorgado para la reparación, a razón de 10 UMAS. El tiempo se contabilizará a partir de que se notifique vía correo electrónico al proveedor, para acreditar el cumplimiento, lo anterior es en el caso que el reporte no sea atendido.
Retiro de Postes Derribados y sus componentes a. Vialidades Principales: 4 horas b. Vialidades Secundarias y Colonias (Zona Urbana y Zona Rural): 48 Horas	Se aplicará una pena convencional, partir de transcurrido el tiempo otorgado para la reparación, a razón de 38 UMAS. El tiempo se contabilizará a partir de que se notifique vía correo electrónico al proveedor, para acreditar el cumplimiento el proveedor deberá notificar el cumplimiento de la orden de servicio vía correo electrónico, la hora de recepción del correo se tomará en cuenta para la contabilización de las penas convencionales.
Atención a siniestros o casos urgentes (según lo determine la Subdirección de Alumbrado Público): a. En la zona urbana de la ciudad : 4 horas	Se aplicará una pena convencional, partir de transcurrido el tiempo otorgado para la respuesta en el punto del siniestro o caso urgente, a razón de 38 UMAS. El tiempo se contabilizará a partir de que se notifique vía correo electrónico al proveedor, para acreditar el cumplimiento el proveedor deberá notificar el cumplimiento de la orden de servicio vía correo

	electrónico, la hora de recepción del correo se tomará en cuenta para la contabilización de las penas convencionales.
--	---

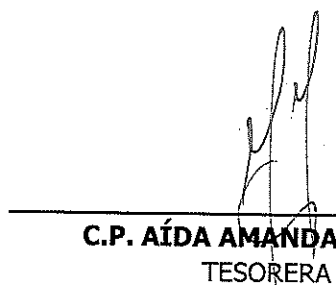
El servidor público designado como Supervisor del contrato, será responsable del cálculo, aplicación y dar seguimiento de las penas convencionales.

VIGÉSIMA SEGUNDA. JURISDICCIÓN. Atendiendo lo dispuesto por el artículo 135 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Chihuahua, el presente será considerado como un contrato administrativo, de Derecho Público, por lo que las controversias que se susciten con motivo de su interpretación y cumplimiento serán resueltas mediante Juicio de Oposición previsto en el Código Fiscal del Estado, mismo que deberá promoverse en cualquier caso ante el Tribunal Superior de Justicia del Estado, en la Ciudad de Chihuahua, Estado de Chihuahua. Consecuentemente, las **PARTES** renuncian desde ahora a cualquier otra jurisdicción o fuero que pudiera corresponderles por razón de sus domicilios presentes o futuros, o por cualesquiera otras circunstancias. No obstante, las **PARTES** pondrán el mayor empeño posible para resolver, de común acuerdo, las discrepancias futuras y previsibles relacionadas con problemas específicos de carácter técnico y administrativo.

LEÍDO QUE FUE EL PRESENTE CONTRATO POR LAS PARTES Y ENTERADAS DE SU CONTENIDO Y ALCANCE LEGAL, LO FIRMAN DE CONFORMIDAD POR TRIPPLICADO EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, ESTADO DE CHIHUAHUA, A LOS TRES DÍAS DE JULIO DEL DOS MIL VEINTE.

El MUNICIPIO:


MTRO. JOSÉ DE JESÚS GRANILLO VÁZQUEZ
OFICIAL MAYOR

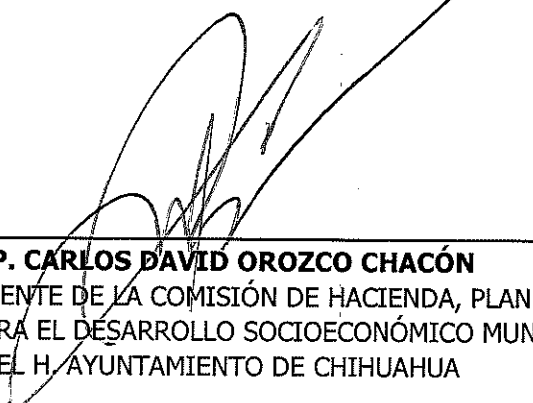

C.P. AÍDA AMANDA CÓRDOVA CHÁVEZ
TESORERA MUNICIPAL



ING. IGNACIO FEDERICO MURUATO ROCHA
DIRECTOR DE MANTENIMIENTO URBANO

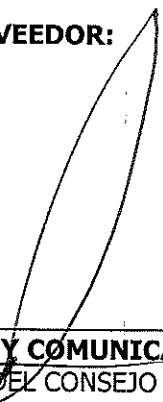


MTRA. OLGA VERÓNICA GARCÍA REYES
DIRECTORA DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN



C.P. CARLOS DAVID OROZCO CHACÓN
REGIDOR PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE HACIENDA, PLANEACIÓN E
INVERSIÓN PARA EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO MUNICIPAL
DEL H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA

EL PROVEEDOR:



CONSTRUCCIONES INTEGRALES Y COMUNICACIONES S.A. DE C.V.
POR CONDUCTO DEL PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN
ING. RAYMUNDO MEZA CUEVAS






ANEXO 1

ESPECIFICACION ES DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

ANEXO TÉCNICO

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA RED DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

PARTIDA UNICA. Servicio de mantenimiento a la red de alumbrado público del Municipio de Chihuahua.

Mantenimiento del alumbrado público, preventivo y correctivo, contemplando reposición de postes, bases y luminario, sustitución de gabinetes de control por caso fortuito, vandalismo y/o tiempo de vida útil, foto controles y cable de alimentación, así como el mantenimiento correctivo y preventivo de subestaciones, y sustitución de subestaciones, así como de transformadores y los insumos que en su caso correspondan que conforman el alumbrado público, en vialidades, colonias, parques, zona rural y centro histórico del Municipio de Chihuahua.

VIGENCIA.

Deberá prestar los servicios en los lugares y conforme le sean solicitados por la convocante, a partir del 1 de Julio y hasta el 31 de diciembre de 2020, bajo los siguientes términos:

CONTRATO ABIERTO

El contrato que se celebre será abierto según el costo unitario por bien, de conformidad a los siguientes montos mínimos y máximos, los cuales incluyen el Impuesto al Valor Agregado:

PARTIDA	MONTO MÍNIMO	MONTO MÁXIMO
UNICA	\$8,200,000	\$20,500,000

Universo actual de luminarios: 81,026 aproximadamente

PLAZOS LUGARES Y CONDICIONES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Mantenimiento.

El servicio de mantenimiento consiste en sustituir hasta por 81,026 lámparas y los balastos que sean necesarios para del alumbrado público, previniendo que fallen en la parte eléctrica y lumínica.

Los materiales luminotécnicos y eléctricos a utilizar en el proceso de mantenimiento preventivo deben ser, Lámpara y balastro de Vapor de sodio alta presión. La lámpara y el balastro a sustituir deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

- a) Lámpara de vapor de sodio alta presión de 100 a 250 W y 175 W (400 w y 1000 W) en Aditivo metálico, con un promedio de vida de 24,000 horas, índice de reproducción cromática mínimo 20, temperatura de color 2,100 k, flujo luminoso inicial de 9,000 a 24,000 lúmenes, base de socket E-40.
- b) Balastro electromagnético para lámpara vapor de sodio alta presión de 100W, 250 W, 175W, 400W, 1000 W, en aditivo metálico a una tensión de 220/240 V. alto factor de potencia, clase térmica 180° C.

Deberá remplazar los componentes dañados, desgastados o sustraídos que integran los luminarios, sistema de control de encendido, líneas de alimentación esto para corregir las fallas eléctricas (considerándose los materiales siguientes, lámpara, balastro, fotocelda, y reconexiones) de acuerdo al catálogo vigente de Material Eléctrico.

Considerando los siguientes puntos:

- I. En caso de que no funcione en algún punto de luz, lámpara, balastro, la línea de alimentación eléctrica, foto control, estos deben ser revisados, diagnosticados y puestos en marcha mediante la sustitución de los componentes necesarios.
- II. Reposición de poste, brazo y luminario que, por impacto, deterioro natural o por alguna otra causa haya sido retirado, el servicio de mantenimiento correctivo repondrá dicho poste, brazo y luminario en su totalidad, durante la vigencia del contrato de prestación de Servicios, de acuerdo al catálogo vigente de material eléctrico.
- III. Reposición de luminario que por robo, vandalismo, accidente o por algún otro evento haya sido retirado.
- IV. Reposición de Gabinete de control que, por robo, vandalismo, accidente, fin de su vida útil o que por algún otro evento haya sido retirado (incluye componentes).
- V. Reposición de cable de acuerdo a las condiciones de instalación existente que, por robo, vandalismo, accidente o por algún otro evento, haya sido retirado.
- VI. Mantenimiento correctivo menor a Subestaciones Eléctricas en Media Tensión, por falla, daño o vandalismo. Los elementos a sustituir serán los necesarios para el óptimo funcionamiento.
- VII. Sustitución de sistemas de transformación de distintas capacidades, siendo monofásicos corresponderían de 25, 37.5 y (45) KVA 200 22,860 y 23,000 volts en media tensión de fase a tierra y 240 – 120 volts en el secundario. Estos podrán ser tipo poste o pedestal, por falla, caso fortuito y/o vida útil.

NECESIDADES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIO.

La empresa debe tener disponible la información solicitada por la convocante (inventario, obras, mantenimientos, etc.) en todo momento, según la información que se requiera en diferentes presentaciones: listas, reportes estándar, reportes impresos.

- A. A solicitud del Supervisor, para áreas específicas, planear las acciones de mantenimiento preventivo de manera específica y dejar muy claras las características del material a utilizar (materiales de calidad conforme a su propuesta técnica).
- B. El licitante adjudicado sólo podrá realizar mantenimientos previamente solicitados por el Supervisor del contrato, quien emitirá las órdenes de servicio, las cuales deberán ser por escrito y firmada de manera autógrafa por el supervisor, requisito indispensable para el pago.
- C. Deberá tener disponible la información solicitada por EL MUNICIPIO (inventarios, obras, mantenimientos, etc.) en todo momento según la información y en la presentación que requiera el mismo.
- D. No podrá vender, utilizar, transferir a terceros o hacer uso de la información generada sin autorización por escrito del Municipio de Chihuahua.

INFRAESTRUCTURA MÍNIMA PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIO.

6 Camiones con una capacidad mínima de 4 toneladas con motor de combustión interna a diésel o gasolina, deberá estar en buenas condiciones relativo al vehículo automotor y relativo al sistema hidráulico; deberá ser por lo menos modelo 2012 o contar con dictamen técnico que acredite el óptimo funcionamiento de sus equipos, por taller especializado en la materia; en la parte trasera deberá estar montada una grúa con sistema hidráulico con brazos aislados dieléctricos y una canastilla aislada con sistema de nivelación, esta grúa deberá tener una capacidad de altura de trabajo de **13 metros como mínimo**, asimismo deberá contar con gavetas para el almacenajes de herramientas y/o materiales;

2 camiones con una capacidad mínima de 4 toneladas para reemplazo en caso de falla de los asignados a las zonas. con motor de combustión interna a diésel o gasolina, deberá estar en buenas condiciones relativo al vehículo automotor y relativo al sistema hidráulico; deberá ser por lo menos modelo 2012 o contar con dictamen técnico que acredite el óptimo funcionamiento de sus equipos, por taller especializado en la materia; en la parte trasera deberá estar montada una grúa con sistema hidráulico con brazos aislados dieléctricos y una canastilla aislada con sistema de nivelación, esta grúa deberá tener una capacidad de altura de trabajo de **13 metros como mínimo**, asimismo deberá contar con gavetas para el almacenajes de herramientas y/o materiales;

1 Camión con una capacidad de 10 toneladas (Tipo Hiab) mínimas, (con motor de combustión interna a diésel o gasolina, deberán estar en buenas condiciones relativo al vehículo automotor y relativo al sistema hidráulico; deberá ser por lo menos modelo 2012 o contar con dictamen técnico que acredite el óptimo funcionamiento de sus equipos, por taller especializado en la materia; en la

parte trasera deberá estar montada una grúa articulada de 3 toneladas como mínimo con sistema hidráulico con brazos de acero para carga y un sistema de adaptación para canastilla de fibra de vidrio.

Todas las unidades deberán estar en condiciones óptimas de funcionamiento de trabajo, así como con el combustible y lubricantes necesarios para su funcionamiento. Estos equipos deben de ser físicamente suficientes para realizar los trabajos acordes a la descripción de los trabajos presentada en este documento, con su respectiva torreta color ámbar, así como dispositivos de prevención a través de estrobos y LED, reflejantes, conos y señalamientos necesarios para maniobrar con seguridad y estar en condiciones óptimas para realizar las acciones.

PERSONAL SOLICITADO:

Por al menos **15 cuadrillas**, que deberán estar integradas por al menos dos operadores cada una.

La ciudad se dividirá en **6 Zonas** por lo que 1 cuadrilla atenderá 1 zona.

Nota: La zona rural, se podrá atender por cualquiera de las 15 cuadrillas de trabajo integradas, por lo que no le corresponde una zona en particular, una vez a la semana se le dará mantenimiento por la cuadrilla mas cercana al punto.

Recurso Humano: Personal técnico especializado y calificado en el ramo eléctrico, para realizar los trabajos en campo (como mínimo **15 cuadrillas** de trabajo integrada por 2 personas, organizadas en 3 turnos, por zona a fin de estar en la posibilidad de tener la prestación del servicio las 24 horas), Deberá contar con 3 personas a cargo de funciones administrativas y supervisión, mismos que recibirán los requerimientos de servicio vía correo electrónico, al correo que proporcione el licitante como enlace para que la Dirección de Mantenimiento Urbano requiera los servicios.

HORARIO DEL SERVICIO Y EQUIPO REQUERIDO.

De lunes a viernes el servicio se prestará en los siguientes horarios.

- Primer turno de 7:00 a las 15:00, 6 cuadrillas,
- Segundo turno en un horario de 15:00 a las 23:00, 6 cuadrilla
- tercer turno de las 23:00 a las 7:00, 3 cuadrillas

Los sábados el servicio se prestará en los siguientes horarios.

- Primer turno de 7:00 a las 15:00, 6 cuadrillas,
- Segundo turno en un horario de 15:00 a las 23:00, 3 cuadrilla
- tercer turno de las 23:00 a las 7:00, 1 cuadrillas

Los domingos el servicio se prestará en los siguientes horarios.

- Primer turno de 7:00 a las 15:00, 3 cuadrilla,
- Segundo turno en un horario de 15:00 a las 23:00, 2 cuadrilla
- tercer turno de las 23:00 a las 7:00, 1 cuadrillas

5.- NECESIDADES PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIO

1. Deberá cubrir las siguientes necesidades básicas para la prestación del servicio.

I. Debe contar con una línea telefónica de comunicación de atención a la Subdirección de Alumbrado Público del Municipio con servicio 24 horas, los 7 días de la semana, para atender los reportes de emergencia.

II. Debe cubrir 24 horas de trabajo diario.

III. Debe trabajar los 7 días de la semana.

IV. Debe realizar la supervisión del funcionamiento y condiciones de operación de la instalación de Alumbrado Público del Municipio de Chihuahua de la siguiente manera:

- Inspección nocturna. -Verificación del encendido de los sistemas de alumbrado público e inspección de las partes visibles desde un vehículo automotor.

- Inspección Diurna: Monitoreo de los puntos de luz que se encuentren encendidos durante el día en el Municipio de Chihuahua e inspección de las partes visibles del poste o luminarios que represente un riesgo, esto se debe inspeccionar desde un vehículo automotor.

V. Las órdenes de trabajo deben generarse en el mismo turno que se producen de acuerdo a las rondas de supervisión, mismas que deberán ser atendidas en un periodo no mayor a 48 horas.

VI. Debe entregar el primer día hábil del siguiente mes a la Subdirección de Alumbrado Público en formato digital y por escrito el concentrado de las actividades registradas en el mes vencido.

2. *deberá cumplir con los siguientes indicadores de calidad en la prestación del servicio.*

El prestador de servicio debe cumplir con los siguientes parámetros de seguridad e higiene:

- Implementar las normas básicas de seguridad e higiene para todos sus trabajadores cumpliendo con la normatividad vigente. Así mismo está obligado a trabajar con el equipo de seguridad en condiciones óptimas, como son zapatos o botas de seguridad adecuados para el trabajo a realizar, guantes, casco, lentes y aquellos que considere pertinentes la Subdirección de Alumbrado Público, así como las herramientas, vehículos y equipos.

mecánicos de trabajos adecuados y necesarios para realizar las diferentes actividades indicadas en estos términos.

Indicadores mínimos de calidad en la prestación del servicio.

Tiempos de respuesta, para la reparación de fallas en puntos apagados, los cuales comenzaran a correr a partir de que se les requiera el servicio vía correo electrónico:

- a. Vialidades Principales: 6 Horas.
- b. Vialidades Secundarias, parques y Colonias (Zona Urbana y Zona Rural): 48 Horas

Retiro de Postes Derribados y sus componentes

- a. Vialidades Principales: 6 horas
- b. Vialidades Secundarias y Colonias (Zona Urbana y Zona Rural): 48 Horas

Reposición de Postes retirados y sus componentes después del retiro:

- a. La reposición de poste y luminario en vialidades principales, secundarias y colonias: 48 horas

HERRAMIENTA MÍNIMA NECESARIA

CANTIDAD SOLICITADA	HERRAMIENTA MÍNIMA NECESARIA PARA PRESTAR EL SERVICIO POR CUADRILLA.
2	caja metálica de herramienta
2	pinza de electricista no 9
2	pinza de punta
2	Desarmador plano clemmer 1/8 x 8 pulg.
2	martillo de 16 oz
2	juego de desarmador de caja 3/8, 7/16, 1/2, 9/16
2	juego de desarmadores planos
2	juego de desarmadores cruz
2	juego de desarmadores clemmers 4 pzs
2	cincel 1x8
2	juego de llaves Allen milimétrico
2	juego de llaves Allen estándar

2	matraca de 1/2"
2	Extensión de 1/2" x 5 pulg.
2	juego de dados de 7/16 a 3/4 x 1/2 5pzas
2	dado de 1/2 x 1/2
2	dado de 7/16 x 1/2
2	dado 5/8 x 1/2
2	llave de 1/2 x 9/16
2	llave mixta de 3/4
2	llave mixta de 17 mm
2	llave mixta de 5/8
2	llave mixta de 9/16
2	llave mixta de 14 mm
2	carcaza de cuero con cinturón
2	Llave perico núm. 8
2	navaja zapatera
2	Arco para segueta
2	Segueta
2	fluxómetro de 5 mts
2	pinza pela cable
2	pinza de presión
2	candado con llaves
2	llave stillson
2	dado 3/4 x 1/2
1	Multímetro

Este kit de herramientas deberá ser, por cuadrilla, misma que se deberá transportar en las grúas correspondientes en el turno de trabajo.

Señalamiento: Tanto de tráfico como de seguridad, deberá contar con 40 trafitambos y 40 conos de precaución color naranja con cinta reflejante y lo demás mínimo requerido por el Reglamento Estatal de Vialidad y Tránsito, mismo que será verificado por la Dependencia Licitante a la firma del contrato o en su caso el suficiente y necesario para cumplir con la Normatividad aplicable, de acuerdo a los trabajos en campo.

- Deberá cumplir con la Disposición final de desechos
Disposición final de los materiales desmontados y clasificados como desecho.

Del material eléctrico, mecánico y luminotécnico, retirado por concepto de renovación y/o mantenimiento, o retiro, que debe estar a resguardo por el prestador de servicio, el cual, debe informar mensualmente por escrito la cantidad de los elementos desmontados, mismo

que debe ser entregado en el vivero municipal Dirección de Mantenimiento Urbano mensualmente.

ZONAS EN LAS QUE SE DIVIDIRÁ EL SERVICIO.

PARTIDA UNICA:

ZONA 1 COLONIA			
MEXICO	JOSÉ VASCONCELOS	RODOLFO FIERRO	SAN GABRIEL
20 ANIVERSARIO	JUAN GUERECIA	RUIZ MASSIEU	SANTA CECILIA
ANTORCHA POPULAR	LADERAS NORTE	PALMA REAL	SOLIDARIDAD POPULAR
ATANASIO ORTEGA	LAS ALDABAS	PARQUE INDUSTRIAL IMPULSO	TARAHUMARA
BOSQUES DE SAN PEDRIO	LOMAS DE MONTECARLO	PEDRO DOMINGUEZ	URBI VILLAS DEL REY
BOSQUES DE SAN PEDRO	LOS ARCOS	PORTAL DEL REAL	URBIVILLA NORTE
CAMPESTRE CAROLINAS	LOS ARROYOS	PORVENIR	VALLE DE SAN PEDRO
CAMPESTRE LAS CAROLINAS	LOS OLIVOS	POZOS DEL VALLE	VALLE DEL SAUCO
COLONIAL DE MINAS	LOS PORTALES	PROGRESO NACIONAL	VALLE EL SAUCO
CONSTITUYENTES	LUIS DONALDO COLOSIO NORTE	PROVINCIA DE SANTA CLARA	VICENTE GUERECIA
DEL OLMO	LUIS FUENTES MARES	QUINTA SAN CARLO	VIDA DIGNA
DUMAS	MAGISTERIAL SOLIDARIDAD	QUINTA SEBASTIAN	VILLA BONITA
EL PORVENIR	MARIA ELENA HERNANDEZ	REAL CAROLINAS	VILLAS DEL REAL
FRANCISCO RUIZ MASSIEU	MIGUEL SIGALA	REAL DE MINAS	VILLAS DEL REY
GRANJAS DEL VALLE	MINERALES	REAL DE SANTA EULALIA	VISTAS DEL NORTE
INTI PEREDO	QUINTAS MONTE CARLO	RIBERAS DE SACRAMENTO	VILLAS DEL REY
JARDINES DEL SOL	NUEVO DELICIAS	RIBERAS DEL SACRAMENTO	VILLA SAN LORENZO I
JOSE VASCONCELOS	NUEVO MILENIO	SAHUAROS	

ZONA 2 COLONIA			
2 DE JUNIO	IGNACIO ALLENDE	BAR	RINCONADAS DE LA SIERRA
24 DE JUNIO	IGNACIO RODRIGUEZ	MOLINO DE VIENTO	RINCONADAS UNIVERSIDAD
ALAMEDAS	IMPERIAL	NIÑOS HEROES	RINCONES DE SAN ANDRES
ATENAS	INSURGENTES	NOMBRE DE DIOS	RINCONES DEL PICACHO
BAHIAS	INTEGRACION MAGISTERIAL	NUEVO CHIHUAHUA	RISCOS DEL ANGEL
BARRANCAS	JARDINES DE LA MANCHA	NUEVO HORIZONTE	RISCOS DEL SOL
BARRANCAS UNIVERSIDAD	JARDINES DE SAN FRANCISCO	NUEVO PARAISO	SACRAMENTO
CAFETALES	JARDINES DEL NORTE	NUEVO TRIUNFO	SAN JOSE
CAMPO BELLO	JARDINES DEL SACRAMENTO	OASIS	SAN PATRICIO
CAMPUS UNIVERITARIO	JARDINES DEL SAUCITO	OLIMPO FRACC.	SANTA ELENA
CAMPUS UNIVERSITARIO II	JARDINES UNIVERSIDAD I	OSCAR FLORES	SANTO TOMAS
CASA BLANCA	JARDINES UNIVERSIDAD II	PAQUIME	SERGIO DE LA TORRE
CDP	JOSÉ MA. PONCE DE LEON	PASEOS DE CHIHUAHUA	SIGLO XXI
CERRADA DE HEREDIA	LAS LOMAS II	PUERTA DEL VALLE	TIERRA Y LIBERTAD
CHIHUAHUA 2000 Y 94	LAS TORRES NORTE	PUERTA RIVERA REAL	TORRES DEL REY
COMPLEJO INDUSTRIAL CHIH	LATINOAMERICANO	QUINTA BALBOA	UNIDAD
CORDILLERAS I	LAURA LETICIA	QUINTAS CAROLINAS	UNIDAD KARIKE
CUMBRES DE SACRAMENTO	LEONARDO BRAVO	QUINTAS QUIJOTE	VILLA DORADA
CUMBRES UNIVERSIDAD	LETICIA	QUINTAS SAN MIGUEL	VILLA NUEVA
DEPORTISTAS	LOMA DORADA	QUINTAS SEBASTIAN	VILLA SAN LORENZO
DOS DE JUNIO	LOMAS UNIVERSIDAD I	REAL DE POTREROS	VILLA VIEJA
EL VERGEL	LOMAS UNIVERSIDAD II	REAL UNIVERSIDAD	VILLAS DEL SOL
JARDINES UNIVERSIDAD	LOMAS UNIVERSIDAD III	RENOVACION	VISTAS DEL SOL
FINCAS CAROLINAS	LOMAS UNIVERSIDAD IV	RENOVACION SECTOR 81	MOLINO DEL VIENTO
FRACCIONAMIENTO GLORIA	LOS ALAMOS	RESIDENCIAL UNIVERSIDAD	SANTA BARBARA
FRACCIONAMIENTO OLIMPO	LOS CLAUSTROS	REVOLUCION	CHIHUAHUA SIGLO XXI

FRANCISCO DOMINGUEZ	LOS NOGALES	RINCON DE LOS HUERTOS	RINCONES DEL PEDREGAL
FRANCISCO VILLA	LOS POTREROS	RINCON DE LOS LAGOS	RINCONADAS DE LA SIERRA
FRANJA LA VILLA	LOURDES	RINCON DE SAN ANDRES	CORDILLERAS I
GRECIA	MAGNOLIAS	RINCON SOBERANO	CORDILLERA ECUATORIANA
GRUTAS DE NOMBRE DE DIOS	MAJALCA	RINCONADA LA SIERRA	MERCEDES
HUERTA LEGARRETA	MISION UNIVERSIDAD	RINCONADAS	

ZONA 3			
COLONIA			
HACIENDAS SANTA FE	EL PALOMAR	LOMAS DEL SANTUARIO I, II	RODOLFO AGUILAR
LAS AMERICAS FRACC.	EMILIANO ZAPATA	LOMAS DEL SOL	ROMA III, V
10 DE MAYO	FASHION MALL	LOMAS KARIKE	SAN AGUSTÍN
ABRAHAM GONZALEZ	FIDEL VELAZQUEZ	LOMAS LOS FRAILES	SAN ANDRES
ADOLFO LOPEZ MATEOS	FOVISSTE	LOMAS VALLARTA	SAN CARLOS
ADRIANA	FRACCIONAMIENTO ROMA	LORETO	SAN FELIPE I, II, III, IV, V
ALBATERRA I, II, II	FRANCISCO I MADERO	LOS ARQUITOS	SAN FELIPE VIEJO
ALTAMIRA	FUENTES DEL SANTUARIO	LOS CEDROS	SAN FRANCISCO
ALTAVISTA	FUENTES DEL SOL	LOS ENCINOS	SAN FRANCISCO COUNTRY CLUB
AMERICAS	FUENTES DEL VALLE	LOS FRAILES	SAN IGNACIO
ANGEL TRIAS	GLORIETA CIMA	LOS MEZQUITES	SAN JUAN BAUTISTA
ANGELES	GRANJAS MILITAR	LOS SAUCOS	SAN MARCOS
ARBOLEDAS	HACIENDA CAMILA	LOS SICOMOROS	SAN PABLO
ARBOLEDAS V	HACIENDA CARLOTA	LUZ MARIA	SAN RENE
ARCADAS	HACIENDA DE LA FLOR	MAGISTERIAL UNIVERSIDAD	SAN VICENTE
ARGENTINA	HACIENDA ISABELA	MANANTIALES	SANTA FE
ARCEO	HACIENDA LORETO	MAUSOLEOS	SANTO NIÑO
AVICOLA I, II	HACIENDA REAL	MEXICO 91	SATELITE
BARRANCAS	HACIENDA SANTA FE	MIRADOR	SAUCITO
BARRIO DEL NORTE	HACIENDA SOFIA	MIRAMAR	SENDA REAL
BOSQUES DEL VALLE	HACIENDA VICTORIA	MISION DEL BOSQUE	SILVINO RODRIGUEZ
BRISAS DEL REAL	HACIENDAS	MISION DEL VALLE	TECNOLOGICO

BUROCRATA ESTATAL	UNIDAD VALLARTA	MISIONES I	TERMoeLECTRICA
CAMINOS DEL VALLE	HACIENDAS DEL VALLE II	MONTANA	TIERRA BLANCA
CAMPANARIO	HERRADURA LA SALLE	MONTE VESUBIO	UNIDAD CHIHUAHUA
CAMPESTRE I, II, III	HIDALGO	MONTEVERDE II	UNIDAD CONTINENTAL
CAMPESTRE LOMAS	HOGARES DE CHIHUAHUA	NACIONAL	UVM
CAMPESTRE WASHINGTON	HOSPITAL CIMA	PABLO GOMEZ	VALLARTA
CANtera DEL PEDREGAL	INDUSTRIAL	PANAMERICANA	VALLE DEL ANGEL
CANterAS	INFONAVIT MEZQUITE	PANORAMICO	VALLECITO
CAÑADAS	INFONAVIT NACIONAL	PAQUIME	VERANDAH
CASTELO	INFONAVIT SAUCITO	PARQUE INDUSTRIAL AMERICAS	VERSALLES ZARAGOZA
CEROCALUI	INFONAVIT VALLARTA	PARQUES SAN FELIPE	VICENTE GUERRERO
CERRADA ANDALUCIA	COMPLEJO INDUSTRIAL SAUCITO	PARRAL	VILLA TOSCANA
CERRADA BAENA	JARDINES DE MARBELLA	PARRALENSE	VIRREYES
CERRADA EL CAPRICHIO	JARDINES DE SAN FELIPE	PASEO DE LAS MORAS	VISTA DEL SOL
CERRADA EL DESEO	JARDINES DEL SANTUARIO	PASO DEL NORTE	VISTA REAL
CERRADA ISABELA	JARDINES SAUCITO	PEDREGAL DE SAN ANGEL	ZARAGOZA
CERRADA LUCIA	JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ	PENINSULA RESIDENCIAL	ZONA INDUSTRIAL NOMBRE DE DIOS
CERRADA NAVARRA	JUAN ESCUTIA	PRESIDENTES	VISTAS DEL SACRAMENTO
CERRADA RIOJA	JUNTA DE LOS RIOS	PRIVANZA SAN ANGEL	FRACCIONAMIENTO CHIHUAHUA
CERRADA SANTA LUCIA	KAFRA	PROGRESO	UNIDAD PRESIDENTES
CERRO PRIETO	KARIKE	PUENTE DE PIEDRA	LOMAS DEL VALLE
CHARROS	LA CANtera I, II, III, IV, V	PUERTA CIBELES	RESIDENCIAL LAS MISIONES
CHIHUAHUA	LA CAÑADA	PUERTA DE HIERRO	BOSQUES DEL VALLE
CHIHUAHUENSE	LA ESCONDIDA	QUINTA JUAN PABLO	LOMAS AMERICA
CHURUBUSCO	LA JUNTA	QUINTAS DEL RIO	MONTE BLANC
CIMA DE LA CANtera	LA PAZ	QUINTAS DEL SOL	PUENTE DE CANtera
CIRCUITO SAN CRISTOBAL	LAGOS DE SANTA BARBARA	REAL CAROLINA	UNIDAD INSURGENTES
CLAUSTRO UNIVERSIDAD	LAS AGUILAS	REAL SAN JUAN	UNIDAD TECNOLÓGICO
COLINAS DEL SOL I, II, III	LAS AMERICAS	RECURSOS HIDRAULICOS	HACIENDAS DEL CHUVISCAR

COLINAS DEL VALLE	LAS FUENTES	REFORMA	CAMPESTRE RESIDENCIAL
CONDOMINIOS	LAS GRANJAS	RESERVA DEL PARQUE	FRACCIONAMIENTO SAN JORGE
CONTINENTAL	LAS HACIENDAS	RINCON DE LAS LOMAS I, II	LOMAS DEL VALLE
COUNTRY ALAMOS	LAS MISIONES	RINCON DE SAN FELIPE	ENCORDADA DEL VALLE
CUMBRES DE SAN FRANCISCO I, II	LAS PALMAS	RINCON DEL LAGO	PRESA EL REJON
CUMBRES DEL PEDREGAL	LAS PAMPAS	RINCONADA TAURINA	LA CIMA
CUMBRES I, II, III, IV, V	LAS SENDAS	RINCONADAS DEL VALLE	LOS ANGELES
DIAMANTE RELIZ	LINCE I, III	RINCONES DE SAN FRANCISCO	RESIDENCIAL CAMPESTRE
DIEGO LUCERO	LOMAS ALTAS II	RINCONES LA CIMA	LOMAS LA SALLE
	ZONA INDUSTRIAL NOMBRE DE DIOS	ZARAGOZA	FUENTES DEL SANTUARIO

ZONA 4
COLONIA

INDEPENDENCIA	CUMBRES DE ROBINSON	MANUEL BUENDIA	RIVERAS DEL VALLE
ROMA	EJIDO SOTO	MARTIN LOPEZ	ROBINSON
2 DE OCTUBRE	EL TORREON	MELCHOR OCAMPO	ROBINSON RESIDENCIAL
ALFREDO CHAVEZ	ESPERANZA	MINITA	ROBINSON SECTOR II, III, IV
ALMACENES INDUSTRIALES JUAN PABLO SEGUNDO	FRACC. JUAN PABLO II	MORELOS	ROMA SUR
ANTIGUO LIENZO CHARRO	GIRASOLES	OBREERA	ROMANZA
ARQUITECTOS	GRANJAS AGROPECUARIAS	OBREERA VISTA AVALOS	RUBEN JARAMILLO
ARTURO GAMIZ	GUADALUPE	PABLO AMAYA NORTE	RUBIO
BARRIO DE LONDRES	HACIENDAS DEL REAL	PABLO AMAYA SUR	SAN FERNANDO
BELLAVISTA	INALAMBRICA	PACIFICO	SAN PEDRO
BOLIVAR	INDEPENDENCIA	PALESTINA	SAN RAFAEL
CALIFORNIA I, II	LA CONCORDIA	PARQUE REVOLUCION	SANTA RITA
CAMPESINA	LA GALERA I	PASEO DE LOS LEONES	SANTA ROSA
CAMPESINA NUEVA	LA GALERA III	PEÑA BLANCA	SANTO DOMINGO
CAMPESTRE DEL BOSQUE	LA JOYA	PLAZA LIBERTAD	SECRETARIA DE LA MARINA
CAMPESTRE LAS ALAMEDAS	LA LOMITA	PLAZA VICTORIA	SECTOR 4

CAZADORES	LA MINITA	PLOMEROS	SECTOR INDEPENDENCIA SUR
CENTRO	LABOR DE TERRAZAS	POPULAR	SECTOR SALUD
CERRADA DE SANTA ANA	LADRILLEROS	PORTICOS DE BELLA CUMBRE	TABALAOPA
CERRADA NUEVO ORLEANS	LAFLORIDA	PRADERAS DE LEON	TABALAOPA
CERRO EL CORONEL	LAS ADELITAS	PRIMERO DE MAYO	TEOFILO BORUNDA
CHARRERIAS	LAS GALERA I, II, III	PUERTA DEL SOL	TIRADORES
CHE GUEVARA	LEALTAD I, II	QUINTA VERSALLE	TORREON
CLUB DE TIRADORES	LIENZO CHARRO	QUINTAS JUAN PABLO	URN
CNOP	LINSS	RACHALI	VALLE DE CHIHUAHUA
COLINAS DE LEON	LOS NARANJOS	RAMON REYES	VERONA
CUARTELES	MADERA 65	RESIDENCIAL EL LEON	VIÑEDOS DE CALIFORNIA
			ZARCO

ZONA 5			
COLONIA			
11 DE FEBRERO	FRANCISCO R ALMADA	MARGARITA MAZA DE JUAREZ	TORIBIO ORTEGA
15 DE ENERO	GENARO VAZQUEZ	MARMOL I, II, III	UNIDAD CUAUHEMOC
17 DE JUNIO	GRANJAS CERRO GRANDE	MARMOL VIEJO	bB
3 DE MAYO	GRANJAS DEL MEZQUITE	MIGUEL HIDALGO	UNIVERSITARIA BELLA VISTA
AIRES DEL SUR	GRANJAS MEZQUITES SUR	MISAEAL NUÑEZ	URBI VILLA SUR
ALIANZA POPULAR	GRANJAS UNIVERSITARIAS	PAVIS BORUNDA	VALLE DE LA MADRID
AMPLIACION UNIVERSITARIA	GUSTAVO DIAZ ORDAZ	PENSIONES CIVILES	VALLE DEL SUR
CERRO DE LA CRUZ	INFONAVIT MARMOL	PRADERAS	VALLE DORADO
CERRO GRANDE	JORGE BAROUSSE	PUERTA DE CHIHUAHUA	VALLE GRANDE
CHULAVISTA	LA NORIA	PUERTA ESMERALDA	VENCEDORES
CLARA CORDOVA	LA SOLEDAD	QUINTA ARBOLEDA	VIALIDAD CH P
CUAUHEMOC SUR	LADRILLERAS	REAL SANTA EULALIA	VILLA DOLORES
CUMBRES DEL SUR II	LAS ADELITAS	BUROCRATA FEDERAL	VILLA JUAREZ
DAVID ALFARO SIQUEIROS	LAS ANIMAS	SAN JORGE	VILLAS DE NUEVA ESPAÑA
DESARROLLO URBANO	LAS CRUCES	SAN JUAN	VILLAS DEL SUR

DIVISADERO	LAS MALVINAS	SAN LAZARO	ROSARIO
DIVISION DEL NORTE	LAS TORRES	SAN MARTIN	VISTA HERMOSA
DORADOS DE VILLA	LAZARO CARDENAS	SECRETARIA DE LA MARINA	VISTAS CERRO GRANDE
EJIDAL	LOS LLANOS	SECTOR 3	VISTAS DEL NOROESTE
FERROCARRILERA	LOS PINOS	SECTOR RELOJ	ZOOTECNIA
FRACC UNIVERSITARIO	LUIS D. COLOSIO	SERVIDOR AGRARIO	VALLE ESCONDIDO
FRACC.UNIVERSITARIO	MANUEL BERNARDO AGUIRRE	SOL DE ORIENTE	DALE

ZONA 6

COLONIA

LIBERTAD	JARDINES DE ORIENTE	PÁSEOS DE CAMINO REAL I, II	RINCONADA LOS NOGALES
AEROPUERTO	JARDINES DE SAN AGUSTIN	PLAN DE AYALA	RINCONADA ORIENTE
CRUCERO	LADERAS SAN GUILLERMO	PRADERAS DEL SUR	RINCONES DE SIERRA AZUL
EL MIMBRE	LAS FLORES	PRADO SUR I	SIERRA AZUL
FRACC. SAN AGUSTIN	LAS MARGARITAS	PUERTA SAVONA	SOL DE ORIENTE
FRESNO RESIDENCIAL	LIBRADITA	PUNTA NARANJOS ORIENTE IV	VEREDAS DEL SUR
FRESNO URBI	LOS FRESNOS	PUNTA ORIENTE	VETERANOS
FUNDADORES	LOS NOGALES SUR	RICARDO FLORES MAGON	VETERANOS DE LA REVOLUCION
HUIZACHE	LUIS DONALDO COLOSIO SUR	RIGOBERTO QUIROZ	

ZONA

RURAL

ABRAHAM GONZALEZ	EJIDO NVO. DELICIAS	LA NORIA	RANCHO TARIN
ALAMILLO DE ACOSTA	EJIDO OCAMPO (SAN ISIDRO)	LABOR DE TERRAZAS	EL TARIN DE ABAJO
ALAMILLO DE BAYLON	EJIDO SACRAMENTO	LABOR DE DOLORES (REVALSE PRESA EL REJON)	RANCHO EN MEDIO
LA CIENEGUITA	EJIDO CHUVISCAR	LABOR DE DOLRES (RANCHO SAN JOSE)	RANCHO GUADALUPE
CARRIZALILLO	EJIDO EL CHARCO	RANCHO LAS CALABERAS	LA CASITA

CIENEGA DE LOS PADRES	EJIDO SIERRA AZUL	EJ. M. ORCASITAS	LA CONCEPCION (LA CONACHA)
BOCA DE CIENEGA DE ORTIZ	EJIDO EST. TERRAZAS	NOGALITO DE LOS ANCHONDO	RANCHO LA CUADRILLA
COL. NVO. DELICIAS	EJIDO LA ESPERANZA	NVO. MAJALCA	RANCHO LA MOLINA
COL. OCAMPO	EJIDO OJO LAGUNA	NUEVO SACRAMENTO	RANCHO LA AGRIASY LA HERRADURA
COL. SOTO	EL FARO	RANCHO PALO BLANCO	RANCHO LAS PARRAS
DIV. DEL NORTE	EL JARDIN	PUNTA DE AGUA (EJIDO CUAUHEMOC)	RANCHO LOS AGUILARES
EJIDO BELLA VISTA (KM. 54 CD. JUAREZ)	EL PEÑOL	RANCHO BELLAVISTA	RANCHO LOS MENDOZA
EJIDO GUADALUPE	EL SAUZ	RANCHO DE TRILLO KM 30 CARR PARRAL	RANCHO MEZA (enseguida de Alamillo de Acosta)
EJIDO LA CANTERA	EL VALLECILLO	RANCHO EL FRESNO	OJO DE BUEY
EJIDO LA HACIENDITA	EST. OJO LAGUNA	EL OJITO RANCHO DE TRILLO	SAN AGUSTIN
EJIDO LOS SAUCES	FCO. I MADERO	EL SALITRE	TOMAS GARCIA

1. Recepción de conformidad.

Contra realización de los servicios a entera satisfacción, el área requirente deberá llevar a cabo una revisión para verificar que los servicios cumplen con todas y cada una de las características requeridas en la orden de servicio emitida por el Supervisor del contrato, en caso de cumplir, la factura será sellada de conformidad por el administrador del contrato y se iniciará el proceso de pago ante el área administrativa de Planeación u Oficialía Mayor, en caso de no cumplir en tiempo y forma con los servicios solicitados, estos podrán ser exigidos al proveedor y deberá de prestar los servicios a satisfacción de la Dirección de Mantenimiento Urbano en un plazo máximo de 2 días naturales, sin perjuicio de la aplicación de las penas que correspondan por atraso.

2. Forma de Pago.

El precio ofertado deberá de ser fijo, en base a los bienes del catálogo de conceptos, en los cuales deberá incluir el valor del servicio y todo lo necesario para su instalación, pues no se aceptará ningún otro cargo.

El pago se realizará de manera mensual previa prestación de los servicios, contra entrega de la factura correspondiente debidamente sellada, y siempre y cuando los servicios se presten a entera satisfacción de la Dirección de Mantenimiento Urbano.

A más tardar dentro de los siguientes 20 días hábiles, mediante transferencia electrónica de fondos o cheques nominativos expedidos a su favor, mismos que le serán entregados en el domicilio de la Tesorería Municipal.

3. Administrador del Contrato y en su caso, Servidor Público (que se encargará de la supervisión, seguimiento y verificación de las obligaciones contractuales)

El Director de la Dirección de Mantenimiento Urbano C. Ignacio Federico Muruato Rocha, será el Administrador del Contrato, mientras que el Supervisor será el Ing. Fernando Valencia Chavira, Subdirector de Alumbrado Público, el cual será el encargado de recibir, revisar y vigilar la prestación de los servicios de acuerdo a lo establecido en el presente instrumento, quien avisara en su caso por escrito al Administrador del contrato, adjuntando las pruebas de incumplimiento, para estar en condiciones de analizar y en su caso llevar a cabo la rescisión del contrato, además se encargara de resguardar la información y requerimientos referente a la prestación de los servicios.

Obligaciones, responsabilidades y funciones del Supervisor del Contrato.

- Vigilar y revisar que los servicios sean prestados de acuerdo con las especificaciones, características y cantidades ofertados por el proveedor.
- Recibir los servicios prestados por el prestador.
- Para la recepción se deberán utilizar los formatos que a consideración del Administrador del contrato se deban o se deberán realizar las minutas, bitácoras o Actas Administrativas que demuestren la realización de los mismos, en las que se manifestarán las consideraciones que sean necesarias o la recepción a entera satisfacción.
- Llevar e integrar el registro, de los servicios prestados que demuestren la prestación de los servicios en tiempo y forma.
- Calcular las penas o deductivas a las que se hayan hecho acreedores los proveedores, por el incumplimiento en la prestación de los servicios, en los tiempos y forma establecidos en el contrato.
- Informar al Administrador del Contrato, si los servicios fueron realizados en tiempo y forma a entera satisfacción, o en su caso, el incumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del o los proveedores y el caculo de las penas que se deberán aplicar a los mismos.

Obligaciones y responsabilidades del Administrador.

- Establecer las obligaciones, responsabilidades y facultades del Supervisor del Contrato.
- Vigilar que el supervisor realice las actividades encomendadas.
- Suscribir junto con el supervisor del contrato, el documento donde acredite que los servicios fueron recibidos a entera satisfacción, o en su caso, el documento donde se haga constar el incumplimiento del prestador de las obligaciones contractuales y la aplicación de penas correspondientes.
- En su caso, suscribir el documento donde se solicite la rescisión del contrato respectivo, en donde se acrediten los incumplimientos de las obligaciones contractuales por parte del o los proveedores, anexando la documentación necesaria en la que se acrediten dichos incumplimientos y por ello se deba rescindir el contrato.
- Solicitar a la Tesorería Municipal, la aplicación de las Garantías según sea el caso.

PENAS CONVENCIONALES. -

En caso de incumplimiento del contrato o atraso en la entrega de los bienes o prestación de los servicios, se aplicarán penas en los términos del artículo 89 de la ley de la materia y el artículo 98

de su reglamento, en función del valor de los servicios no prestados oportunamente, multiplicado por el tiempo de atraso, hasta el monto proporcional de la garantía, conforme a lo siguiente:

CONCEPTO	PENA CONVENCIONAL
Reparación de fallas en puntos apagados: a. Vialidades Principales: 6 Horas. b. Vialidades Secundarias, parques y Colonias (Zona Urbana y Zona Rural): 36 horas	Se aplicará una pena convencional, a partir de transcurrido el tiempo otorgado para la reparación, a razón del 10 UMAS. El tiempo se contabilizará a partir de que se notifique vía correo electrónico al proveedor, para acreditar el cumplimiento, lo anterior es en el caso que el reporte no sea atendido.
Retiro de Postes Derribados y sus componentes a. Vialidades Principales: 4 horas b. Vialidades Secundarias y Colonias (Zona Urbana y Zona Rural): 48 horas	Se aplicará una pena convencional, partir de transcurrido el tiempo otorgado para la reparación, a razón del 38 UMAS. El tiempo se contabilizará a partir de que se notifique vía correo electrónico al proveedor, para acreditar el cumplimiento el proveedor deberá notificar el cumplimiento de la orden de servicio vía correo electrónico, la hora de recepción del correo se tomará en cuenta para la contabilización de las penas convencionales
Atención a siniestros o casos urgentes (según lo determine la Subdirección de Alumbrado Público.) a. En la zona urbana de la ciudad 4 horas	Se aplicará una pena convencional, a partir de transcurrido el tiempo otorgado para la respuesta en el punto del siniestro o caso urgente, a razón del 38 UMAS. El tiempo se contabilizará a partir de que se notifique vía correo electrónico al proveedor, para acreditar el cumplimiento el proveedor deberá notificar el cumplimiento de la orden de servicio vía correo electrónico, la hora de recepción del correo se tomará en cuenta para la contabilización de las penas convencionales

4. Requisitos que deberá cumplir el participante o licitante

20. Manifestación por escrito en el que el participante, en caso de resultar adjudicado, se obliga a realizar el servicio única y exclusivamente a petición de parte de los supervisores de la Subdirección de Alumbrado Público, dependiente de la Dirección de Mantenimiento Urbano, solicitud que será indispensable para tramitar en su caso el pago del servicio correspondiente.

21. Manifestación por escrito donde indique que, en caso de ser necesario, por cuestión del servicio, se deberá comprometer a tener disponible la cantidad de personal necesario para atender en tiempo y forma las órdenes de trabajo.
22. Manifestación por escrito donde el participante queda obligado a proporcionar el equipo de seguridad adecuado, para el personal que para la prestación del servicio requiera como lo son los siguientes equipos, mismos que se indican de manera enunciativa mas no limitativa: chalecos, conos, torretas, cascos, uniformes, así como cinturón arnés reforzado de seguridad y cable de vida. Asimismo, deberá observar los procedimientos de seguridad respectivos a fin de evitar accidentes tanto del personal contratista como de terceros.
23. Manifestación por escrito en la que el participante se obliga a colocar en los vehículos, que para la prestación del servicio requiera, el logotipo y la leyenda: **AL SERVICIO DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA**, en letras negras y sobre fondo blanco, mismos que deberán ser colocados en un lugar visible y con las medidas: 70 cm. x 50 cm. El diseño de éste será proporcionado por la convocante. Asimismo, el participante se obliga a mantener en buen estado los vehículos que utilice para la prestación del servicio.
24. Acreditar la capacidad técnica y profesional del personal, mediante el currículum de los empleados que intervendrán en la prestación del servicio.
25. Manifestación por escrito debidamente firmada en la que por partida se indique los nombres del personal técnico especializado y calificado en el ramo eléctrico, para realizar los trabajos de campo (como mínimo 15 cuadrillas de trabajo, cada cuadrilla integrada por dos personas, organizadas en tres turnos, por partida, a fin de estar en posibilidad de contar con la prestación del servicio las 24 horas del día). Asimismo, se deberá señalar el nombre de tres personas a cargo de funciones administrativas. De la misma manera, en el escrito se deberá señalar el nombre de un ingeniero del ramo objeto de la presente licitación por partida (mecánico eléctrico, electromecánico o de procesos), adjuntando copia del documento que lo acredite (Título o cédula profesional).
26. Original o copia certificada y copias de facturas y/o pedimentos de importación de los equipos y maquinaria requeridos para la prestación de los servicios, a efecto de comprobar la propiedad de los mismos, proporcionando fotografías recientes de la maquinaria y equipo.
27. Manifestación por escrito debidamente firmada de contar con la disposición de que los equipos y maquinaria requeridos para la prestación de los servicios, serán inspeccionados física y mecánicamente por personal de la Dirección de Mantenimiento Urbano, en las instalaciones del licitante, determinando la convocante la fecha para su inspección, misma que será definida en el acto de Presentación y Apertura de Propuestas de la presente licitación y de la cual se levantará acta circunstanciada.
28. Acreditar su solvencia crediticia en el mercado del ramo mediante al menos, 3 cartas de recomendación de empresas comercializadoras de Material Eléctrico, indicando el límite de crédito en cantidad y plazo.

29. Escrito en el cual el licitante señale una dirección de correo electrónico, por medio de la cual será el enlace para que la Dirección de Mantenimiento Urbano requiera los servicios y dé respuesta a las necesidades.
30. Manifestación por escrito en donde el participante se compromete a prestar el servicio de mantenimiento bajo los siguientes términos:
- Deberá contar con una línea telefónica fija de comunicación de atención a la Subdirección de Alumbrado Público del Municipio de Chihuahua, con servicio de 24 horas, los siete días de la semana para atender reportes de emergencia (mesa de servicio).
 - El servicio de mantenimiento se prestará las 24:00 horas diariamente, los siete días de la semana.
 - Se deberá realizar la supervisión del funcionamiento y condiciones de operación de la instalación del alumbrado público de la siguiente manera:
 - Inspección nocturna: Verificación del encendido de los sistemas de alumbrado público e inspección de las partes visibles desde un vehículo automotor.
 - Inspección diurna: Monitoreo de los puntos de luz que se encuentren encendidos durante el día, verificando las partes visibles del poste o luminario que representen un riesgo.
 - Las órdenes de trabajo deben generarse en el mismo turno que se produzcan de acuerdo a las rondas de supervisión, mismas que deberán ser atendidas en un periodo no mayor de 36 horas.
 - Deberá entregar el primer día hábil del siguiente mes en la Subdirección de Alumbrado Público en formato digital y por escrito, el concentrado de las actividades registradas en el mes vencido.
31. Protocolo de Verificación de Maquinaria y Equipo para el Mantenimiento de la Red de Alumbrado Público
32. Catálogo de Materiales eléctricos

**ANEXO 11
PROPUESTA TÉCNICA**

(1) Chihuahua, Chihuahua a 18 del mes de junio de 2020.

**COMITÉ DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS
Y SERVICIOS
PRESENTE:**

Propuesta técnica que presenta CONSTRUCCIONES INTEGRALES Y COMUNICACIONES S.A. DE C.V., para participar en la licitación pública identificada bajo el número O.M. 13/20, relativa a la contratación del servicio de mantenimiento a la red de alumbrado público del Municipio de Chihuahua, solicitado por la Dirección de Mantenimiento Urbano.

Descripción del servicio a ofertar:

Mantenimiento del alumbrado público, preventivo y correctivo. contemplando reposición de postes, bases y luminario, sustitución de gabinetes de control por caso fortuito, vandalismo y/o tiempo de vida útil, foto controles y cable de alimentación, así como el mantenimiento correctivo y preventivo de subestaciones, y sustitución de subestaciones, así como de transformadores y los insumos que en su caso correspondan que conforman el alumbrado público del Municipio de Chihuahua, en vialidades, colonias, parques, zona rural y centro histórico, Asumimos el compromiso de cumplir con todos y cada uno de los requerimientos establecidos en este documento, y en las bases de la presente licitación, así como a entregar los bienes y/o prestar los servicios en las condiciones, el tiempo y lugar establecidos.

1. Subestación				Descripción ofertada, incluyendo marca de los bienes incluidos en el servicio
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad	
1	1	Suministro e instalación de subestación monofásica 25 KVA 13800 V en el primario y 240/120 V en el secundario tipo pedestal. Incluye: maniobra, registros de media y baja tensión, excavación, registros de piso, herrajes, aisladores, equipo de media tensión, acometida en media y baja tensión, equipo de medición y control, y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Pieza	Suministro e instalación de subestación monofásica 25 KVA 13800 V en el primario y 240/120 V en el secundario tipo pedestal (Mca. PROLEC). Incluye: maniobra, excavación, registros de piso (Mca. MULTICRETO), herrajes (Mca. PREFORMADOS DE MÉXICO), aisladores (Mca. IUSA), equipo de media tensión (Mca. SIEMENS), acometida en media y baja tensión, equipo de medición y control tensión (Mca. SIEMENS), y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.
1	2	Suministro e instalación de subestación monofásica 37.5 KVA 13,800 V en el primario y 240/120 V en el secundario tipo pedestal. Incluye: maniobra, excavación, registros de media y baja tensión, herrajes, aisladores, equipo de media tensión, acometida en media y baja tensión, equipo de medición y control, y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Pieza	Suministro e instalación de subestación monofásica 37.5 KVA 13800 V en el primario y 240/120 V en el secundario tipo pedestal (Mca. PROLEC). Incluye: maniobra, excavación, registros de piso (Mca. MULTICRETO), herrajes (Mca. PREFORMADOS DE MÉXICO), aisladores (Mca. IUSA), equipo de media tensión (Mca. SIEMENS), acometida en media y baja tensión, equipo de medición y control tensión (Mca. SIEMENS), y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.
1	3	Suministro e instalación de subestación monofásica 15 KVA 13,800 V en el primario y 240/120 V en el secundario tipo poste. Incluye: maniobra, excavación, herrajes, aisladores, acometida en media y baja tensión, equipo de medición y control y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Pieza	Suministro e instalación de subestación eléctrica monofásica 15KVA 13800 V en el primario 240/120 V en el secundario tipo poste (Mca. PROLEC). Incluye: maniobra, excavación, herrajes (Mca. PREFORMADOS DE MÉXICO), aisladores (Mca. IUSA), acometida en media y baja tensión, equipo de medición y control (Mca. SIEMENS), y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.

1	4	Suministro de transformador trifásico 25KVA 23000/13800-220Y/127 V tipo poste, norma NMX-J-116 ANCE, TIPO NORMAL 65 C de elevación de temperatura y tanque de acero al carbón. Para ambiente normal y climas cálidos, con cambiador de derivaciones de cinco posiciones, la nominal, dos arriba y dos abajo en pasos de 2.5% cada una, tapa sujeta al tanque por medio de tornillería de acero inoxidable. Con garantía estándar de 12 meses en operación o 18 meses después de su embarque. Que demuestre pruebas de corto circuito, elevación de temperatura, relación de la transformación y polaridad, resistencia óhmica, resistencia del aislamiento, FP, pérdidas en vacío, hermeticidad y potencial inducido. Incluye maniobra, accesorios, herrajes, tornillería, soportes, retiro del transformador actualmente instalados y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro de transformador trifásico 25KVA 23000/13800-220Y/127 V tipo poste, norma NMX-J-116 ANCE, TIPO NORMAL 65 C de elevación de temperatura y tanque de acero al carbón (Mca. PROLEC). Para ambiente normal y climas cálidos, con cambiador de derivaciones de cinco posiciones, la nominal, dos arriba y dos abajo en pasos de 2.5% cada una, tapa sujeta al tanque por medio de tornillería de acero inoxidable. Con garantía estándar de 12 meses en operación o 18 meses después de su embarque. Que demuestre pruebas de corto circuito, elevación de temperatura, relación de la transformación y polaridad, resistencia óhmica, resistencia del aislamiento, FP, pérdidas en vacío, hermeticidad y potencial inducido. Incluye maniobra, accesorios, herrajes, tornillería, soportes, retiro del transformador actualmente instalados y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
1	5	Suministro de transformador trifásico 30 KVA 23000/13800-220Y/127 V tipo poste, norma NMX-J-116 ANCE, TIPO NORMAL 65 C de elevación de temperatura y tanque de acero al carbón. Para ambiente normal y climas cálidos, con cambiador de derivaciones de cinco posiciones, la nominal, dos arriba y dos abajo en pasos de 2.5% cada una, tapa sujeta al tanque por medio de tornillería de acero inoxidable. Con garantía estándar de 12 meses en operación o 18 meses después de su embarque. Que demuestre pruebas de corto circuito, elevación de temperatura, relación de la transformación y polaridad, resistencia óhmica, resistencia del aislamiento, FP, pérdidas en vacío, hermeticidad y potencial inducido. Incluye maniobra, accesorios, herrajes, tornillería, soportes, retiro del transformador actualmente instalados y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro de transformador trifásico 30 KVA 23000/13800-220Y/127 V tipo poste, norma NMX-J-116 ANCE, TIPO NORMAL 65 C de elevación de temperatura y tanque de acero al carbón (Mca. PROLEC). Para ambiente normal y climas cálidos, con cambiador de derivaciones de cinco posiciones, la nominal, dos arriba y dos abajo en pasos de 2.5% cada una, tapa sujeta al tanque por medio de tornillería de acero inoxidable. Con garantía estándar de 12 meses en operación o 18 meses después de su embarque. Que demuestre pruebas de corto circuito, elevación de temperatura, relación de la transformación y polaridad, resistencia óhmica, resistencia del aislamiento, FP, pérdidas en vacío, hermeticidad y potencial inducido. Incluye maniobra, accesorios, herrajes, tornillería, soportes, retiro del transformador actualmente instalados y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
1	6	Servicio de Instalación de subestación monofásica proporcionada por la autoridad municipal. Incluye: retiro de instalación existente si fuera el caso,	Pieza	Servicio de Instalación de subestación monofásica proporcionada por la autoridad municipal (Mano de obra CIYCSA). Incluye: retiro de instalación

		maniobra, excavación, reinstalación de herrajes, aisladores, acometida en media y baja tensión, equipo de medición y control y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.		existente, si fuera el caso, maniobra, excavación, reinstalación de herrajes, aisladores, acometida en media y baja tensión, equipo de medición y control y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.
1	7	Servicio de Instalación de subestación trifásica proporcionada por la autoridad municipal. Incluye: retiro de instalación existente si fuera el caso, maniobra, excavación, reinstalación de herrajes, aisladores, acometida en media y baja tensión, equipo de medición y control y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Pieza	Servicio de Instalación de subestación trifásica proporcionada por la autoridad municipal (Mano de obra CIYCSA). Incluye: retiro de instalación existente si fuera el caso, maniobra, excavación, reinstalación de herrajes, aisladores, acometida en media y baja tensión, equipo de medición y control y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.
1	8	Servicio por instalación de sistema de puesta a tierra en subestación existente y/o en equipo de control y medición. Incluye: equipo, electrodos de tierra, cable de cobre desnudo Cal. 4 AWG y todo lo necesario para su correcta instalación, bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote	Servicio por instalación de sistema de puesta a tierra en subestación existente y/o en equipo de control y medición. Incluye: equipo, electrodos de tierra (Mca. CONDUZINC), cable de cobre desnudo Cal. 4 AWG (Mca. VIAKON) y todo lo necesario para su correcta instalación, bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.
1	9	Servicio por suministro e instalación de listón fusible de media tensión de 1 A a 10 A (canilla) en protección de subestación existente. Incluye: grúa maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Servicio por suministro e instalación de listón fusible de media tensión (Mca. ELEMSA) de 1 A a 10 A (canilla) en protección de subestación existente. Incluye: grúa maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
1	10	Elaboración de dictamen expedido por Unidad de Verificación de Instalaciones eléctricas. Incluye: trámites, gestión y aprobación ante CFE.	Pieza	Elaboración de dictamen expedido por Unidad de Verificación de Instalaciones eléctricas. Incluye: trámites, gestión y aprobación ante CFE. (Mano de obra CIYCSA)
1	11	Elaboración de proyecto eléctrico de media tensión y red de alumbrado público para construcción, bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público. Incluye gestión, aprobación y pago de trámites ante CFE.	Pieza	Elaboración de proyecto eléctrico de media tensión y red de alumbrado público para construcción, bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público. Incluye gestión, aprobación y pago de trámites ante CFE. (Mano de obra CIYCSA)

2-Medición y Control				
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad	
2	12	Suministro e instalación de conductores de acometida en baja tensión, de la subestación y/o registro de baja tensión subterráneo a	MI	Suministro e instalación de conductores de acometida en baja tensión, de la subestación y/o registro de baja tensión subterráneo a

		gabinete de medición y control. Incluye: excavación, conductores calibre 4 AWG como mínimo, canalizaciones, conectores, tubería, soportería y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.		gabinete de medición y control. Incluye: excavación, conductores calibre 4 AWG cableado (Mca. VIKON) como mínimo, canalizaciones (Mca. OMEGA), conectores (Mca. DELTA), tubería (Mca. OMEGA), soportería (Mca. ANCLO) y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.
2	13	Suministro e instalación de canilla porta fusible en media tensión. Incluye: maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación, bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Pieza	Suministro e instalación de canilla porta fusible (Mca. IUSA) en media tensión. Incluye: maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación, bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.
2	14	Suministro e instalación de gabinete de control NEMA 3. Incluye: maniobra, equipo, soportería y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote	Suministro e instalación de gabinete de control NEMA 3 (Mca. Sánchez). Incluye: maniobra, equipo, soportería y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.
2	15	Suministro e instalación de gabinete de medición con mirilla. Incluye: maniobra, conexión de base de medición y equipos, puesta a tierra, soportería y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote	Suministro e instalación de gabinete de medición con mirilla (Mca. Sánchez). Incluye: maniobra, conexión de base de medición y equipos, puesta a tierra, soportería y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.
2	16	Suministro e instalación de base de medición 7 terminales 200A. Incluye: sistema de tierras, equipo, soportería, maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Pieza	Suministro e instalación de base de medición 7 terminales 200A (Mca. SIEMENS). Incluye: equipo, soportería (Mca. ANCLO), maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.
2	17	Servicio por suministro e instalación de base de medición 5 terminales 100A. Incluye: sistema de tierras, equipo, soportería, maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Pieza	Servicio por suministro e instalación de base de medición 5 terminales 100A (Mca. SIEMENS). Incluye: equipo, soportería (Mca. ANCLO), maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.
2	18	Suministro e instalación de interruptor termo magnético 3x100 Amperes, 240 VCA, caja moldeada 10kA capacidad interruptora en centro de control. Incluye maniobra, equipo, conexiones, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote	Suministro e instalación de interruptor termomagnético 3x100 Amperes, 240 VCA, caja moldeada 10kA capacidad interruptiva (Mca. SIEMENS) en centro de control. Incluye maniobra, equipo, conexiones, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones

				de la Subdirección de Alumbrado Público.
2	19	Suministro e instalación de interruptor termo magnético 3x70 Amperes, 240 VCA, caja moldeada 10kA capacidad interruptora en centro de control. Incluye maniobra, equipo, conexiones, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote	Suministro e instalación de interruptor termomagnético 3x70 Amperes, 240 VCA, caja moldeada 10kA capacidad interruptiva (Mca. SIEMENS) en centro de control. Incluye maniobra, equipo, conexiones, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.
2	20	Suministro e instalación de interruptor termo magnético 3x50 Amperes, 240 VCA, caja moldeada 10kA capacidad interruptora en centro de control. Incluye maniobra, equipo, conexiones, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote	Suministro e instalación de interruptor termomagnético 3x50 Amperes, 240 VCA, caja moldeada 10kA capacidad interruptiva (Mca. SIEMENS) en centro de control. Incluye maniobra, equipo, conexiones, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.
2	21	Suministro e instalación de interruptor termo magnético 3x30 A, 240 VCA, caja moldeada 10kA capacidad interruptora en centro de control. Incluye maniobra, equipo, conexiones, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote	Suministro e instalación de interruptor termomagnético 3x30 Amperes, 240 VCA, caja moldeada 10kA capacidad interruptiva (Mca. SIEMENS) en centro de control. Incluye maniobra, equipo, conexiones, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.
2	22	Suministro e instalación de interruptor termo magnético 3x20 A, 240 VCA, caja moldeada 10kA capacidad interruptora en centro de control. Incluye maniobra, equipo, conexiones, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote	Suministro e instalación de interruptor termomagnético 3x20 Amperes, 240 VCA, caja moldeada 10kA capacidad interruptiva (Mca. SIEMENS) en centro de control. Incluye maniobra, equipo, conexiones, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.
2	23	Suministro e instalación de interruptor termo magnético 3x15 A, 240 VCA, caja moldeada 10kA capacidad interruptora en centro de control. Incluye maniobra, equipo, conexiones, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote	Suministro e instalación de interruptor termomagnético 3x15 Amperes, 240 VCA, caja moldeada 10kA capacidad interruptiva (Mca. SIEMENS) en centro de control. Incluye maniobra, equipo, conexiones, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.

2	24	Suministro e instalación de contactor electromagnético 3x32A 400V máximos, 15 kW de capacidad de arranque, tensión asignada 240 VCA para fijación por tornillos y por abroche en perfil TH 35, zapata mínima de conexión en cal 6 AWG de aluminio en centro de control. Incluye contactos auxiliares necesarios para la conexión de la bobina, fusibles de control, conectores, conductores, conexiones, maniobra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote	Suministro e instalación de contactor electromagnético 3x32A 400V máximos, 15kW de capacidad de arranque, tensión asignada 240 VCA (Mca. SIEMENS) para fijación con tornillos y por abroche en perfil TH 35, zapata mínima de conexión en cal 6 AWG de aluminio en centro de control. Incluye contactos auxiliares (Mca. SIEMENS) necesarios para la conexión de la bobina, fusibles de control (Mca. SIEMENS), conectores, conductores (Mca. VIAKON), conexiones, maniobra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.
2	25	Suministro e instalación de contactor electromagnético 3x60A 400V máximos, 30 kW de capacidad de arranque, tensión asignada 240 VCA para fijación por tornillos y por abroche en perfil TH 35, zapata mínima de conexión en cal 6 AWG de aluminio en centro de control. Incluye contactos auxiliares necesarios para la conexión de la bobina, fusibles de control, conectores, conductores, conexiones, maniobra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote	Suministro e instalación de contactor electromagnético 3x60A 400V máximos, 30 kW de capacidad de arranque, tensión asignada 240 VCA (Mca. SIEMENS) para fijación con tornillos y por abroche en perfil TH 35, zapata mínima de conexión en cal 6 AWG de aluminio en centro de control. Incluye contactos auxiliares (Mca. SIEMENS) necesarios para la conexión de la bobina, fusibles de control (Mca. SIEMENS), conectores, conductores (Mca. VIAKON), conexiones, maniobra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.
2	26	Suministro e instalación de contactor electromagnético 3x100A 400V máximos, 45 kW de capacidad de arranque, tensión asignada 240 VCA para fijación por tornillos y por abroche en perfil TH 35, zapata mínima de conexión en cal 6 AWG de aluminio en centro de control. Incluye contactos auxiliares necesarios para la conexión de la bobina, fusibles de control, conectores, conductores, conexiones, maniobra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote	Suministro e instalación de contactor electromagnético 3x100A 400V máximos, 45 kW de capacidad de arranque, tensión asignada 240 VCA (Mca. SIEMENS) para fijación con tornillos y por abroche en perfil TH 35, zapata mínima de conexión en cal 6 AWG de aluminio en centro de control. Incluye contactos auxiliares (Mca. SIEMENS) necesarios para la conexión de la bobina, fusibles de control (Mca. SIEMENS), conectores, conductores (Mca. VIAKON), conexiones, maniobra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.

3. Canalizaciones

Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad	
3	27	Corte, demolición y reposición de concreto. Incluye: maniobra, trazo, corte con medios mecánicos y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	MI	Corte, demolición y reposición de concreto (Mano de Obra CIYCSA). Incluye: maniobra, trazo, corte con medios mecánicos y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.
3	28	Corte, demolición y reposición de asfalto. Incluye: maniobra, trazo, corte con medios mecánicos y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	MI	Corte, demolición y reposición de asfalto (Mano de Obra CIYCSA). Incluye: maniobra, trazo, corte con medios mecánicos y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.
3	29	Excavación en terreno tipo C, relleno y compactado por sección de 40cm de ancho 60 cm de profundidad, con cama de arena de 10 cm y relleno de 5 cm por arriba de la canalización. Incluye: maniobra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	MI	Excavación en terreno tipo C, relleno y compactado por sección de 40cm de ancho 60 cm de profundidad, con cama de arena de 10 cm y relleno de 5 cm por arriba de la canalización (Mano de Obra CIYCSA). Incluye: maniobra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.
3	30	Excavación en terreno tipo B, relleno y compactado por sección de 40cm de ancho 60 cm de profundidad, con cama de arena de 10 cm y relleno de 5 cm por arriba de la canalización. Incluye: maniobra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	MI	Excavación en terreno tipo B, relleno y compactado por sección de 40cm de ancho 60 cm de profundidad, con cama de arena de 10 cm y relleno de 5 cm por arriba de la canalización (Mano de Obra CIYCSA). Incluye: maniobra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.
3	31	Suministro e instalación de poliducto de alta densidad RD19, diámetro de 1 1/4". Incluye: maniobra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	MI	Suministro e instalación de poliducto de alta densidad RD19, diámetro de 1 1/4" (Mca. PYDSA). Incluye: maniobra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.
3	32	Suministro e instalación de poliducto de alta densidad RD19, diámetro de 1 1/2". Incluye: maniobra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	MI	Suministro e instalación de poliducto de alta densidad RD19, diámetro de 1 1/2" (Mca. PYDSA). Incluye: maniobra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.
3	33	Suministro e instalación de poliducto de alta densidad RD19, diámetro de 2". Incluye: maniobra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	MI	Suministro e instalación de poliducto de alta densidad RD19, diámetro de 2" (Mca. PYDSA). Incluye: maniobra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.

3	34	Suministro e instalación de registro de concreto 60X60X70 centímetros, concreto F'C=200Kg/cm2 y armado de varilla corrugada de 3/8 con cuadrícula de 2" de separación, con capa de gravilla de 10 centímetros de espesor, marco y contra marco metálico con tapa de concreto f*c=200 kilogramos sobre centímetro cuadrado. Incluye: excavación, reinstalación con conectores bimetalicos los puntos de conexión existentes, limpieza, retiro de material, tapa con bajo relieve "Ayuntamiento de Chihuahua"	Pieza	Suministro e instalación de registro de concreto 60X60X70 centímetros, concreto F'C=200Kg/cm2 y armado de varilla corrugada de 3/8 con cuadrícula de 2" de separación, con capa de gravilla de 10 centímetros de espesor, marco y contra marco metálico con tapa de concreto f*c=200 kilogramos sobre centímetro cuadrado (Mca. MULTICRETO). Incluye: excavación, reinstalación con conectores bimetalicos los puntos de conexión existentes, limpieza, retiro de material, tapa con bajo relieve "Ayuntamiento de Chihuahua"
---	----	---	-------	---

4. Instalación subterránea				
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad	
4	35	Suministro e instalación de cable XHHW-LS calibre 6 AWG de aluminio en ducto subterráneo incluye: maniobra, conectores bimetalico tipo H, cinta vinyl scotch 3M y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI	Suministro e instalación de cable XHHW-LS calibre 6 AWG de aluminio (Mca. VIKON) en ducto subterráneo incluye: maniobra, conectores bimetalico tipo H (Mca. THOMAS & BETTS), cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M) y vulcanizada (Mca. INSSU) y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
4	36	Suministro e instalación de cable XHHW-LS calibre 4 AWG de aluminio en ducto subterráneo. Incluye maniobra, conectores bimetalico tipo H, cinta vinyl scotch 3M y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI	Suministro e instalación de cable XHHW-LS calibre 4 AWG de aluminio (Mca. VIKON) en ducto subterráneo incluye: maniobra, conectores bimetalico tipo H (Mca. THOMAS & BETTS), cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M) y vulcanizada (Mca. INSSU) y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
4	37	Suministro e instalación de cable XHHW-LS calibre 2 AWG de aluminio en ducto subterráneo. Incluye: maniobra, conectores bimetalico tipo H, cinta vinyl scotch 3M y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI	Suministro e instalación de cable XHHW-LS calibre 2 AWG de aluminio (Mca. VIKON) en ducto subterráneo incluye: maniobra, conectores bimetalico tipo H (Mca. THOMAS & BETTS), cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M) y vulcanizada (Mca. INSSU) y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
4	38	Suministro e instalación de cable XHHW-LS calibre 1/0 AWG de aluminio en ducto subterráneo. Incluye: maniobra, conectores bimetalico tipo H, cinta vinyl scotch 3M y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI	Suministro e instalación de cable XHHW-LS calibre 1/0 AWG de aluminio (Mca. VIKON) en ducto subterráneo incluye: maniobra, conectores bimetalico tipo H (Mca. THOMAS & BETTS), cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M) y vulcanizada (Mca. INSSU) y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.

4	39	Suministro e instalación tres conductores de aluminio CAL 6 AWG duro 1350, con aislamiento individual de polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color negro, reunidos entre sí con un conductor neutro aislado con polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color blanco. Incluye: maniobra, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI	Suministro e instalación tres conductores de aluminio CAL 6 AWG duro 1350, con aislamiento individual de polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color negro, reunidos entre sí con un conductor neutro aislado con polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color blanco (Mca. VIAKON). Incluye: maniobra, conectores bimetálico tipo H (Mca. THOMAS & BETTS), cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M) y vulcanizada (Mca. INSSU) y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
4	40	Suministro e instalación tres conductores de aluminio CAL 4 AWG duro 1350, con aislamiento individual de polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color negro, reunidos entre sí con un conductor neutro aislado con polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color blanco. Incluye: maniobra, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI	Suministro e instalación tres conductores de aluminio CAL 4 AWG duro 1350, con aislamiento individual de polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color negro, reunidos entre sí con un conductor neutro aislado con polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color blanco (Mca. VIAKON). Incluye: maniobra, conectores bimetálico tipo H (Mca. THOMAS & BETTS), cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M) y vulcanizada (Mca. INSSU) y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
4	41	Suministro e instalación tres conductores de aluminio CAL 2 AWG duro 1350, con aislamiento individual de polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color negro, reunidos entre sí con un conductor neutro aislado con polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color blanco. Incluye: maniobra, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI	Suministro e instalación tres conductores de aluminio CAL 2 AWG duro 1350, con aislamiento individual de polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color negro, reunidos entre sí con un conductor neutro aislado con polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color blanco (Mca. VIAKON). Incluye: maniobra, conectores bimetálico tipo H (Mca. THOMAS & BETTS), cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M) y vulcanizada (Mca. INSSU) y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
4	42	Suministro e instalación tres conductores de aluminio CAL 1/0 AWG duro 1350, con aislamiento individual de polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color negro, reunidos entre sí con un conductor neutro aislado con polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color blanco. Incluye: maniobra, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI	Suministro e instalación tres conductores de aluminio CAL 1/0 AWG duro 1350, con aislamiento individual de polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color negro, reunidos entre sí con un conductor neutro aislado con polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color blanco (Mca. VIAKON). Incluye: maniobra, conectores bimetálico tipo H (Mca. THOMAS & BETTS), cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M) y vulcanizada (Mca. INSSU) y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.

5. Instalación aérea			
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad
5	43	Suministro e instalación de cable formado por tres conductores de aluminio Cal 6 AWG con aislamiento individual termoplástico de polietileno de alta densidad (PEAD) en color negro, dispuestos helicoidalmente alrededor de un conductor-neutro mensajero desnudo de aluminio. Incluye: maniobra, grúa, conectores bipartidos, cinta vinil y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI
5	44	Suministro e instalación de cable formado por tres conductores de aluminio Cal 4 AWG con aislamiento individual termoplástico de polietileno de alta densidad (PEAD) en color negro, dispuestos helicoidalmente alrededor de un conductor-neutro mensajero desnudo de aluminio. Incluye: maniobra, grúa, conectores bipartidos, cinta vinil y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI
5	45	Suministro e instalación de cable formado por tres conductores de aluminio Cal 2 AWG con aislamiento individual termoplástico de polietileno de alta densidad (PEAD) en color negro, dispuestos helicoidalmente alrededor de un conductor-neutro mensajero desnudo de aluminio. Incluye: maniobra, grúa, conectores bipartidos, cinta vinil y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI
5	46	Suministro e instalación de cable formado por tres conductores de aluminio Cal 1/0 AWG con aislamiento individual termoplástico de polietileno de alta densidad (PEAD) en color negro, dispuestos helicoidalmente alrededor de un conductor-neutro mensajero desnudo de aluminio. Incluye: maniobra, grúa, conectores bipartidos, cinta vinil y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI

		todo lo necesario para su correcta instalación y operación.		& BETTS), cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M) y vulcanizada (Mca. INSSU) y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
5	47	Suministro e instalación de cable formado por un conductor de cobre Cal 2 AWG THHW-LS con aislamiento individual termoplástico de polietileno de alta densidad (PEAD) en color negro. Incluye: maniobra, grúa, y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI	Suministro e instalación de cable formado por un conductor de cobre Cal 2 AWG THHW-LS con aislamiento individual termoplástico de polietileno de alta densidad (PEAD) en color negro (Mca. VIAKON). Incluye: maniobra, grúa, y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
5	48	Suministro e instalación de bastidor B1 en poste de concreto. Incluye: maniobra equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de bastidor B1 (Mca. PREFORMADOS DE MÉXICO) en poste de concreto. Incluye: maniobra equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
5	49	Suministro e instalación de bastidor B2 en poste de concreto. Incluye: maniobra equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de bastidor B2 (Mca. PREFORMADOS DE MÉXICO) en poste de concreto. Incluye: maniobra equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
5	50	Suministro e instalación de bastidor B3 en poste de concreto. Incluye: maniobra equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de bastidor B3 (Mca. PREFORMADOS DE MÉXICO) en poste de concreto. Incluye: maniobra equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
5	51	Servicio por suministro e instalación de aislador carrete 1C en bastidor. Incluye: maniobra equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de aislador carrete 1C (Mca. PREFORMADOS DE MÉXICO) en poste de concreto. Incluye: maniobra equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
5	52	Suministro e instalación de abrazadera 1 BS en poste de concreto. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de abrazadera 1 BS (Mca. PREFORMADOS DE MÉXICO) en poste de concreto. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
5	53	Suministro e instalación de abrazadera 2 BS en poste de concreto. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de abrazadera 2 BS (Mca. PREFORMADOS DE MÉXICO) en poste de concreto. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.

5	54	Servicio por suministro e instalación de abrazadera 3 BS en poste de concreto. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de abrazadera 2 BS (Mca. PREFORMADOS DE MÉXICO) en poste de concreto. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
5	55	Suministro e instalación de separadores 2SBT de línea aérea en baja tensión. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de separadores 2SBT (POLIMERO) de línea aérea en baja tensión. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
5	56	Suministro e instalación de separadores 3SBT de línea aérea en baja tensión. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de separadores 3SBT (POLIMERO) de línea aérea en baja tensión. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
5	57	Suministro e instalación de cortocircuito fusible de 27 kV tensión máxima de diseño, 100 Amperes corriente nominal. Incluye maniobra, conductores, fusible, porta fusible, accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de cortocircuito fusible de 27 kV tensión máxima de diseño, 100 Amperes corriente nominal (Mca. IUSA). Incluye maniobra, conductores (Mca. VIKON), fusible (Mca. Siemens), porta fusible (Mca. Siemens), accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.

6. Bases de concreto				
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad	
6	58	Suministro e instalación de base de concreto tipo A, circular 15 centímetros de altura circular sobre el nivel de piso terminado, de 40 centímetros de diámetro y de 100 centímetros de altura de la cepa. Incluye: vaciado de concreto $f_c=250$ Kg/cm ² , juego de anclas para soporte, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación. La base deberá ser colada en sitio.	Pieza	Suministro e instalación de base de concreto tipo A, circular 15 centímetros de altura circular sobre el nivel de piso terminado, de 40 centímetros de diámetro y de 100 centímetros de altura de la cepa. Incluye: vaciado de concreto $f_c=250$ Kg/cm ² (Mca. GCC), juego de anclas para soporte (Mca. KALISCH), herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación. La base deberá ser colada en sitio.
6	59	Suministro e instalación de base de concreto tipo B, piramidal 40X40 centímetros en la base superior y 60X60 centímetros en la base inferior a 60 centímetros de altura a nivel de piso terminado y cepa de 1 metro de profundidad. Incluye: vaciado de concreto $f_c=250$ kilogramos sobre centímetro cuadrado, juego de anclas para soporte, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación. La base deberá ser colada en sitio.	Pieza	Suministro e instalación de base de concreto tipo B, piramidal 40X40 centímetros en la base superior y 60X60 centímetros en la base inferior a 60 centímetros de altura a nivel de piso terminado y cepa de 1 metro de profundidad. Incluye: vaciado de concreto $f_c=250$ kilogramos sobre centímetro cuadrado (Mca. GCC), juego de anclas para soporte (Mca. KALISCH), herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta

				instalación. La base deberá ser colada en sitio.
6	60	Suministro e instalación de base de concreto tipo C, piramidal 40X40 centímetros en la base superior y 60X60 centímetros en la base inferior a 60 centímetros de altura a nivel de piso terminado y cepa de 1 metro de profundidad. Incluye: vaciado de concreto $f'c=250$ Kg/cm ² , juego de anclas para soporte, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación. La base deberá ser colada en sitio.	Pieza	Suministro e instalación de base de concreto tipo C, piramidal 40X40 centímetros en la base superior y 60X60 centímetros en la base inferior a 60 centímetros de altura a nivel de piso terminado y cepa de 1 metro de profundidad. Incluye: vaciado de concreto $f'c=250$ Kg/cm ² (Mca. GCC), juego de anclas para soporte (Mca. KALISCH), herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación. La base deberá ser colada en sitio.
6	61	Retiro de base de concreto tipo A en mal estado. Incluye: maniobra, equipo, herramienta, relleno de sepa con material compactado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pieza	Retiro de base de concreto tipo A en mal estado (Mano de obra CIYCSA). Incluye: maniobra, equipo, herramienta, relleno de sepa con material compactado y todo lo necesario para su correcta ejecución.
6	62	Retiro de base de concreto tipo B en mal estado. Incluye: maniobra, equipo, herramienta, relleno de sepa con material compactado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pieza	Retiro de base de concreto tipo B en mal estado (Mano de obra CIYCSA). Incluye: maniobra, equipo, herramienta, relleno de sepa con material compactado y todo lo necesario para su correcta ejecución.
6	63	Retiro de base de concreto tipo C en mal estado. Incluye: maniobra, equipo, herramienta, relleno de sepa con material compactado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pieza	Retiro de base de concreto tipo C en mal estado (Mano de obra CIYCSA). Incluye: maniobra, equipo, herramienta, relleno de sepa con material compactado y todo lo necesario para su correcta ejecución.

7. Postes y arbotantes				
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad	
7	64	Suministro e instalación de arbotante circular metálico tipo punta de poste de 5 metros de altura color negro. Incluye: tuercas, cartabones, arandela de presión, arandela plana, registro de conexiones y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de arbotante circular metálico tipo punta de poste de 5 metros de altura color negro (Mca. POLINOR) Incluye: tuercas, cartabones, arandela de presión, arandela plana (TORNILLERIA GALVANIZADA) registro de conexiones y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.

7	65	Suministro e instalación de arbotante metálico cónico octagonal color gris oscuro 1.8 metros y color gris claro 1.8 metros a altura final del arbotante según las especificaciones de la subdirección de alumbrado público de 7 a 9 metros. Incluye: tuercas, cartabones, arandela de presión, arandela plana, registro de conexiones y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de arbotante metálico cónico octagonal color gris oscuro 1.8 metros y color gris claro 1.8 metros a altura final del arbotante según las especificaciones de la subdirección de alumbrado público de 7 a 9 metros (Mca. POLINOR). Incluye: tuercas, cartabones, arandela de presión, arandela plana (TORNILELRIA GALVANIZADA), registro de conexiones y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
7	66	Suministro e instalación de arbotante metálico cónico octagonal color gris oscuro 1.8 metros y color gris claro 1.8 metros a altura final del arbotante según las especificaciones de la subdirección de alumbrado público de 9 a 11 metros. Incluye: tuercas, cartabones, arandela de presión, arandela plana, registro de conexiones y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de arbotante metálico cónico octagonal color gris oscuro 1.8 metros y color gris claro 1.8 metros a altura final del arbotante según las especificaciones de la subdirección de alumbrado público de 9 a 11 metros (Mca. POLINOR). Incluye: tuercas, cartabones, arandela de presión, arandela plana (TORNILELRIA GALVANIZADA), registro de conexiones y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
7	67	Retiro de arbotante circular metálico tipo punta de poste de 5 metros de altura. Incluye: maniobra retiro de equipo, traslado de material y arbotante a lugar asignado por la subdirección de alumbrado público y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pieza	Retiro de arbotante circular metálico tipo punta de poste de 5 metros de altura (Mano de Obra CIYCSA). Incluye: maniobra retiro de equipo, traslado de material y arbotante a lugar asignado por la subdirección de alumbrado público y todo lo necesario para su correcta ejecución.
7	68	Retiro de arbotante cónico octagonal de 7 a 9 metros de altura. Incluye: maniobra, retiro de equipo, traslado de material y arbotante a lugar asignado por la subdirección de alumbrado público y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pieza	Retiro de arbotante cónico octagonal de 7 a 9 metros de altura (Mano de Obra CIYCSA). Incluye: maniobra, retiro de equipo, traslado de material y arbotante a lugar asignado por la subdirección de alumbrado público y todo lo necesario para su correcta ejecución.
7	69	Retiro de arbotante cónico octagonal de 9 a 11 metros de altura. Incluye: maniobra, retiro de equipo, traslado de material y arbotante a lugar asignado por la subdirección de alumbrado público y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pieza	Retiro de arbotante cónico octagonal de 9 a 11 metros de altura (Mano de Obra CIYCSA). Incluye: maniobra, retiro de equipo, traslado de material y arbotante a lugar asignado por la subdirección de alumbrado público y todo lo necesario para su correcta ejecución.
7	70	Suministro e instalación de brazo tipo patín 1.0 m a 2.4 m en poste de concreto. Incluye: herraje, soportería, maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de brazo tipo patín 1.0 m a 2.4 m (Mca. POLINOR) en poste de concreto. Incluye: herraje (Mca. PREFORMADOS DE MEXICO), soportería (Mca. ANCLO), maniobra y

				todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
7	71	Suministro e instalación de brazo tipo percha 1.0 m a 2.4 m en poste de concreto o arbotante metálico. Incluye: herraje, soportería, maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de brazo tipo percha 1.0 m a 2.4 m (Mca. POLINOR) en poste de concreto. Incluye: herraje (Mca. PREFORMADOS DE MEXICO), soportería (Mca. ANCLO), maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
7	72	Suministro e instalación de brazo tipo atizador 1.0 m a 2.4 m en poste de concreto o arbotante metálico. Incluye: herraje, soportería, maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de brazo tipo atizador 1.0 m a 2.4 m (Mca. POLINOR) en poste de concreto. Incluye: herraje (Mca. PREFORMADOS DE MEXICO), soportería (Mca. ANCLO), maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
7	73	Suministro e instalación de conductores de alimentación a luminario en arbotante de 5 metros. Incluye: 3 líneas mono polares de cable de aluminio calibre mínimo de 6 AWG THHW-LS cadena cruzada XLPE en color negro fases y en color blanco hilo neutro, conectores bimetalico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, zapata y conector para conexión de tierra en arbotante, conectores bipartidos, cinta vulcanizable y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote	Suministro e instalación de conductores de alimentación a luminario en arbotante de 5 metros. Incluye: 3 líneas mono polares de cable de aluminio calibre mínimo de 6 AWG THHW-LS cadena cruzada XLPE en color negro fases y en color blanco hilo neutro (Mca. VIAKON), conectores bimetalico tipo H (Mca. THOMAS & BETTS), cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M), zapata y conector para conexión de tierra (Mca. HOMAC) en arbotante, conectores bipartidos (Mca. HOMAC), cinta vulcanizable (Mca. INSSU) y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
7	74	Suministro e instalación de conductores de alimentación a luminario en arbotante de 7 a 9 metros brazo sencillo. Incluye: 3 líneas mono polares de cable de aluminio calibre mínimo de 6 AWG THHW-LS cadena cruzada XLPE en color negro fases y en color blanco hilo neutro, conectores bimetalico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, zapata y conector para conexión de tierra en arbotante, conectores bipartidos, cinta vulcanizable y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote	Suministro e instalación de conductores de alimentación a luminario en arbotante de 7 a 9 metros brazo sencillo. Incluye: 3 líneas mono polares de cable de aluminio calibre mínimo de 6 AWG THHW-LS cadena cruzada XLPE en color negro fases y en color blanco hilo neutro (Mca. VIAKON), conectores bimetalico tipo H (Mca. THOMAS & BETTS), cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M), zapata y conector para conexión de tierra (Mca. HOMAC) en arbotante, conectores bipartidos (Mca. HOMAC), cinta vulcanizable (Mca. INSSU) y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.

7	75	Suministro instalación de conductores de alimentación a luminario en arbotante de 9 a 11 metros brazo sencillo. Incluye: 3 líneas mono polares de cable de aluminio calibre mínimo de 6 AWG THHW-LS cadena cruzada XLPE en color negro fases y en color blanco hilo neutro, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, zapata y conector para conexión de tierra en arbotante, conectores bipartidos, cinta vulcanizable y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote	Suministro e instalación de conductores de alimentación a luminario en arbotante de 9 a 11 metros brazo sencillo. Incluye: 3 líneas mono polares de cable de aluminio calibre mínimo de 6 AWG THHW-LS cadena cruzada XLPE en color negro fases y en color blanco hilo neutro (Mca. VIAKON), conectores bimetálico tipo H (Mca. THOMAS & BETTS), cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M), zapata y conector para conexión de tierra (Mca. HOMAC) en arbotante, conectores bipartidos (Mca. HOMAC), cinta vulcanizable (Mca. INSSU) y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
7	76	Suministro e instalación de conductores de alimentación a luminario en arbotante de 7 a 9 metros brazo doble. Incluye: 3 líneas mono polares de cable de aluminio calibre mínimo de 6 AWG THHW-LS cadena cruzada XLPE en color negro fases y en color blanco hilo neutro, cinta de aislar, zapata y conector para conexión de tierra en arbotante, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizable y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote	Suministro e instalación de conductores de alimentación a luminario en arbotante de 7 a 9 metros brazo doble. Incluye: 3 líneas mono polares de cable de aluminio calibre mínimo de 6 AWG THHW-LS cadena cruzada XLPE en color negro fases y en color blanco hilo neutro (Mca. VIAKON), conectores bimetálico tipo H (Mca. THOMAS & BETTS), cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M), zapata y conector para conexión de tierra (Mca. HOMAC) en arbotante, conectores bipartidos (Mca. HOMAC), cinta vulcanizable (Mca. INSSU) y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
7	77	Suministro instalación de conductores de alimentación a luminario en arbotante de 9 a 11 metros doble. Incluye: 3 líneas mono polares de cable de aluminio calibre mínimo de 6 AWG THHW-LS cadena cruzada XLPE en color negro fases y en color blanco hilo neutro, cinta de aislar, zapata y conector para conexión de tierra en arbotante, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizable y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote	Suministro e instalación de conductores de alimentación a luminario en arbotante de 9 a 11 metros brazo doble. Incluye: 3 líneas mono polares de cable de aluminio calibre mínimo de 6 AWG THHW-LS cadena cruzada XLPE en color negro fases y en color blanco hilo neutro (Mca. VIAKON), conectores bimetálico tipo H (Mca. THOMAS & BETTS), cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M), zapata y conector para conexión de tierra (Mca. HOMAC) en arbotante, conectores bipartidos (Mca. HOMAC), cinta vulcanizable (Mca. INSSU) y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
7	78	Servicio por instalación de tapa metálicas para registro en arbotante de 5 a 11 metros de altura. Incluye: maniobra, herraje y todo lo necesario	Pieza	Servicio por instalación de tapa metálicas para registro en arbotante de 5 a 11 metros de altura (Mca. Polinor). Incluye: maniobra, herraje y todo lo

		para su correcta instalación y operación.		necesario para su correcta instalación y operación.
7	79	Servicio por plomeado de arbotante metálico en servicio de alumbrado público, 5 metros a 7 metros. Incluye maniobra, tuercas, arandela plana, arandela de presión, mano de obra, grúa, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	Pieza	Servicio por plomeado de arbotante metálico en servicio de alumbrado público, 5 metros a 7 metros (Mano de Obra CIYCSA). Incluye maniobra, tuercas, arandela plana, arandela de presión (Mca. ANCLO), mano de obra, grúa, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.
7	80	Servicio por plomeado de arbotante metálico en servicio de alumbrado público, 7 metros a 11 metros. Incluye maniobra, tuercas, arandela plana, arandela de presión, mano de obra, grúa, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	Pieza	Servicio por plomeado de arbotante metálico en servicio de alumbrado público, 7 metros a 11 metros (Mano de Obra CIYCSA). Incluye maniobra, tuercas, arandela plana, arandela de presión (Mca. ANCLO), mano de obra, grúa, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.
7	81	Suministro e instalación de poste de concreto reforzado octagonal 11C/700. Incluye: maniobra, grúa, cepa, material de relleno, compactación y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de poste de concreto reforzado octagonal 11C/700 (Mca. MULTICRETO). Incluye maniobra, grúa, cepa, material de relleno (PRODUCTO DE EXCAVACIÓN), compactación y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.

8. Luminarios VSAP y AM				
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad	
8	82	Suministro e instalación de luminario tipo cobra 100 W vapor de sodio. Incluye: balastro magnético 100W, foco, socket, fotocelda y receptáculo 1000W, conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote	Suministro e instalación de luminario tipo cobra 100 W vapor de sodio (Mca. ARGOS), incluye balastro magnético 100W (Mca. SOLA BASIC), foco (Mca. OSRAM), socket (Mca. ARGOS), fotocelda (Mca. ARGOS) y receptáculo 1000W (Mca. ARGOS), conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG (Mca. VIAKON), conectores bimetálico tipo H (Mca. THOMAS & BETTS), cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M), cinta vulcanizada (Mca. INSSU) y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
8	83	Suministro e instalación de luminario tipo cobra 250 W vapor de sodio. Incluye: balastro magnético 250W, foco, socket, fotocelda y receptáculo 1000W, conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote	Suministro e instalación de luminario tipo cobra 250 W vapor de sodio (Mca. ARGOS), incluye balastro magnético 250W (Mca. SOLA BASIC), foco (Mca. OSRAM), socket (Mca. ARGOS), fotocelda (Mca. ARGOS) y receptáculo 1000W (Mca. ARGOS), conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG (Mca. VIAKON), conectores bimetálico

				tipo H (Mca. THOMAS & BETTS), cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M), cinta vulcanizada (Mca. INSSU) y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
8	84	Suministro e instalación de luminario tipo cobra 175 W aditivos metálicos. Incluye: balastro magnético 175W, foco, socket, fotocelda y receptáculo 1000W, conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG, conectores bimetalico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote	Suministro e instalación de luminario tipo cobra 175 W aditivos metálicos (Mca. ARGOS), incluye balastro magnético 175W (Mca. SOLA BASIC), foco (Mca. OSRAM), socket (Mca. ARGOS), fotocelda (Mca. ARGOS) y receptáculo 1000W (Mca. ARGOS), conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG (Mca. VIAKON), conectores bimetalico tipo H (Mca. THOMAS & BETTS), cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M), cinta vulcanizada (Mca. INSSU) y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
8	85	Suministro e instalación de luminario tipo cobra 250 W aditivos metálicos. Incluye: balastro magnético 250W, foco, socket, fotocelda y receptáculo 1000W, conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG, conectores bimetalico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote	Suministro e instalación de luminario tipo cobra 250 W aditivos metálicos (Mca. ARGOS), incluye balastro magnético 250W (Mca. SOLA BASIC), foco (Mca. OSRAM), socket (Mca. ARGOS), fotocelda (Mca. ARGOS) y receptáculo 1000W (Mca. ARGOS), conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG (Mca. VIAKON), conectores bimetalico tipo H (Mca. THOMAS & BETTS), cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M), cinta vulcanizada (Mca. INSSU) y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
8	86	Suministro e instalación de luminario tipo reflector 400 W aditivos metálicos. Incluye: balastro magnético 400W, foco, socket, fotocelda y receptáculo 1000W, conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG, conectores bimetalico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote	Suministro e instalación de luminario tipo reflector 400 W aditivos metálicos (Mca. LUMIANCE) Incluye: balastro magnético 400W (Mca. SOLA BASIC), foco (Mca. OSRAM), socket (Mca. ARGOS), fotocelda (Mca. ARGOS) y receptáculo 1000W (Mca. ARGOS), conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG (Mca. VIAKON), conectores bimetalico tipo H (Mca. THOMAS & BETTS), cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M), cinta vulcanizada (Mca. INSSU) y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.

8	87	Suministro e instalación de luminario tipo reflector 1000 W aditivos metálicos. Incluye: balastro magnético 1000W, foco, socket, fotocelda y receptáculo 1000W, conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG, conectores bipartidos, cinta de aislar, cinta vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote	Suministro e instalación de luminario tipo reflector 1000 W aditivos metálicos (Mca. LUMIANCE) Incluye: balastro magnético 1000W (Mca. SOLA BASIC), foco (Mca. OSRAM), socket (Mca. ARGOS), fotocelda (Mca. ARGOS) y receptáculo 1000W (Mca. ARGOS), conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG (Mca. VIAKON), conectores bimetálico tipo H (Mca. THOMAS & BETTS), cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M), cinta vulcanizada (Mca. INSSU) y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
8	88	Suministro e instalación de luminario tipo punta de poste 100 W vapor de sodio. Incluye: balastro magnético 100W, foco, socket, fotocelda y receptáculo 1000W, conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote	Suministro e instalación de luminario tipo punta de poste 100 W vapor de sodio (Mca. LUMIANCE), incluye balastro magnético 100W (Mca. SOLA BASIC), foco (Mca. OSRAM), socket (Mca. ARGOS), fotocelda (Mca. ARGOS) y receptáculo 1000W (Mca. ARGOS), conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG (Mca. VIAKON), conectores bimetálico tipo H (Mca. THOMAS & BETTS), cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M), cinta vulcanizada (Mca. INSSU) y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
8	89	Suministro e instalación de foco 100 W vapor de sodio. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de foco 100 W vapor de sodio (Mca. OSRAM), Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
8	90	Suministro e instalación de foco 250 W vapor de sodio. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de foco 250 W vapor de sodio (Mca. OSRAM), Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
8	91	Suministro e instalación de foco 400 W vapor de sodio. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de foco 400 W vapor de sodio (Mca. OSRAM), Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
8	93	Suministro e instalación de foco 175 W aditivos metálicos. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de foco 175 W aditivos metálicos (Mca. OSRAM). Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
8	94	Suministro e instalación de foco 250 W aditivos metálicos. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de foco 250 W aditivos metálicos (Mca. OSRAM). Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.

8	95	Suministro e instalación de foco 400 W aditivos metálicos. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de foco 400 W aditivos metálicos (Mca. OSRAM). Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
8	96	Suministro e instalación de foco 1000 W aditivos metálicos. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de foco 1000 W aditivos metálicos (Mca. OSRAM). Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
8	97	Suministro e instalación de balastro 100 W vapor de sodio, Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de balastro 100 W vapor de sodio (Mca. SOLA BASIC). Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
8	98	Suministro e instalación de balastro 250 W vapor de sodio, Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de balastro 250 W vapor de sodio (Mca. SOLA BASIC). Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
8	99	Suministro e instalación de foco balastro 400 W vapor de sodio, Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de foco balastro 400 W vapor de sodio (Mca. SOLA BASIC). Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
8	100	Suministro e instalación de balastro 175 W aditivos metálicos. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de balastro 175 W aditivos metálicos sodio (Mca. SOLA BASIC). Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
8	101	Suministro e instalación de balastro 250 W aditivos metálicos. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de balastro 250 W aditivos metálicos (Mca. SOLA BASIC). Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
8	102	Suministro e instalación de balastro 400 W aditivos metálicos. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de balastro 400 W aditivos metálicos (Mca. SOLA BASIC). Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
8	103	Suministro e instalación de balastro 1000 W aditivos metálicos. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de balastro 1000 W aditivos metálicos (Mca. SOLA BASIC). Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
8	104	Suministro e instalación de receptáculo para fotocelda giratoria 35 cm de cable 105 V a 408 V 15 Amperes de capacidad. Incluye: ménsula si es requerida, equipo, grúa, maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de receptáculo para fotocelda giratoria 35 cm de cable 105 V a 408 V 15 Amperes de capacidad (Mca. ARGOS). Incluye: ménsula si es requerida, equipo, grúa, maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.

8	105	Suministro e instalación de Fococelda Giratoria Electrónica, Montaje Bloqueo Giratorio, Voltaje 110 a 277VCA, Watts Máximos 1200. Incluye: maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de Fococelda Giratoria Electrónica, Montaje Bloqueo Giratorio, Voltaje 110 a 277VCA, Watts Máximos 1200 (Mca. ARGOS). Incluye: maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
8	106	Suministro e instalación de Fococelda Giratoria Electrónica con supresor de picos, especial para instalaciones con luminarios LED, Montaje Bloqueo Giratorio, Voltaje 110 a 277VCA, Watts Máximos 1200. Incluye: maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de Fococelda Giratoria Electrónica con supresor de picos, especial para instalaciones con luminarios LED, Montaje Bloqueo Giratorio, Voltaje 110 a 277VCA, Watts Máximos 1200 (Mca. TORK). Incluye: maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
8	107	Suministro e instalación de socket para instalación de foco 100W, 250 W, 400 W, 1000W vapor de sodio. Incluye maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de socket para instalación de foco 100W, 250 W, 400 W, 1000W vapor de sodio (Mca. ARGOS). Incluye maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
8	108	Suministro e instalación de difusor de cristal para luminario tipo cobra o tipo OV. Incluye maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de difusor policarbonato (Mca. ARGOS) para luminario tipo cobra o tipo OV. Incluye maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
8	109	Suministro e instalación de difusor policarbonato bola para luminario tipo Selene o tipo poste. Incluye maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de difusor policarbonato (Mca. ARGOS) bola para luminario tipo Selene o tipo poste. Incluye maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
8	110	Servicio por instalación de luminario OV, aditivo metálico o LED proporcionado por la autoridad en arbotante metálico de 7 a 11 metros o poste de concreto 9 a 12 metros. Incluye retiro de luminario existente o equipos si fuera el caso, maniobra, insumos, herramienta, material, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Servicio por instalación de luminario OV, aditivo metálico o LED proporcionado por la autoridad en arbotante metálico de 7 a 11 metros o poste de concreto 9 a 12 metros (Mano de obra CIYCSA). Incluye retiro de luminario existente o equipos si fuera el caso, maniobra, insumos, herramienta, material, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
8	111	Servicio por instalación de luminario tipo Selene proporcionado por la autoridad en arbotante metálico de 5 a 7 metros. Incluye retiro de luminario o equipos existentes si fuera el caso, maniobra, grúa, insumos, herramienta, material, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Servicio por instalación de luminario tipo Selene proporcionado por la autoridad en arbotante metálico de 5 a 7 metros (Mano de obra CIYCSA). Incluye retiro de luminario o equipos existentes si fuera el caso, maniobra, grúa, insumos, herramienta, material, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.

9. Luminarios LED				
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad	
9	112	Suministro e instalación de luminario LED para vialidad tipo B, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 4200 a 4600 lúmenes, de 40 a 45 W de consumo, curva R3, con supresor de picos mínimo a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +/- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados. Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.	Pieza	Suministro e instalación de luminario LED para vialidad tipo B, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 4200 a 4600 lúmenes, de 40 a 45 W de consumo, curva R3, con supresor de picos mínimo a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +/- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados (Mca. AMERICAN LIGHTNING). Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.
9	113	Suministro e instalación de luminario LED para vialidad tipo A, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 16500 a 18,000 lúmenes, de 100 a 120 W de consumo, curva R3, con supresor de picos no menor a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +/- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados. Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.	Pieza	Suministro e instalación de luminario LED para vialidad tipo A, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 16500 a 18,000 lúmenes, de 100 a 120 W de consumo, curva R3, con supresor de picos no menor a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +/- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados (Mca. AMERICAN LIGHTNING). Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.

9	114	Suministro e instalación de luminario LED para vialidad primaria colectora, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 16,500 a 18,000 lúmenes, de 150 a 180 W de consumo, curva R3, con supresor de picos mínimo a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados. Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.	Pieza	Suministro e instalación de luminario LED para vialidad primaria colectora, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 16,500 a 18,000 lúmenes, de 150 a 180 W de consumo, curva R3, con supresor de picos mínimo a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados (Mca. AMERICAN LIGHTNING). Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.
9	115	Suministro e instalación de luminario LED para vialidad tipo vía rápida y acceso controlado, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 25,500 a 30,000 lúmenes, de 180 a 230 W de consumo, curva R3, con supresor de picos mínimo a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados. Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.	Pieza	Suministro e instalación de luminario LED para vialidad tipo vía rápida y acceso controlado, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 25,500 a 30,000 lúmenes, de 180 a 230 W de consumo, curva R3, con supresor de picos mínimo a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados (Mca. AMERICAN LIGHTNING). Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.

9	116	Suministro e instalación de luminario LED para vialidad tipo vía principales y ejes viales, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 30,000 a 32,000 lúmenes, de 250 a 295 W de consumo, curva R3, con supresor de picos mínimo a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados. Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.	Pieza	Suministro e instalación de luminario LED para vialidad tipo vía principales y ejes viales, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 30,000 a 32,000 lúmenes, de 250 a 295 W de consumo, curva R3, con supresor de picos mínimo a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados (Mca. AMERICAN LIGHTNING). Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.
9	117	Suministro e instalación de luminario LED para vialidad tipo punta de poste, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 7,500 a 10,000 lúmenes, de 70 a 100 W de consumo, curva R4, con supresor de picos mínimo a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados. Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.	Pieza	Suministro e instalación de luminario LED para vialidad tipo punta de poste, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 7,500 a 10,000 lúmenes, de 70 a 100 W de consumo, curva R4, con supresor de picos mínimo a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados (Mca. AMERICAN LIGHTNING). Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.

9	118	Suministro de luminario LED para vialidad tipo B, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 4200 a 4600 lúmenes, de 40 a 45 W de consumo, curva R3, con supresor de picos mínimo a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados. Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pieza	Suministro de luminario LED para vialidad tipo B, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 4200 a 4600 lúmenes, de 40 a 45 W de consumo, curva R3, con supresor de picos mínimo a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados (Mca. AMERICAN LIGHTNING). Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta ejecución.
9	119	Suministro de luminario LED para vialidad tipo A, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 16500 a 18,000 lúmenes, de 100 a 120 W de consumo, curva R3, con supresor de picos no menor a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados. Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pieza	Suministro de luminario LED para vialidad tipo A, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 16500 a 18,000 lúmenes, de 100 a 120 W de consumo, curva R3, con supresor de picos no menor a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados (Mca. AMERICAN LIGHTNING). Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta ejecución.

9	120	Suministro de luminario LED para vialidad tipo punta de poste, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 7,500 a 10,000 lúmenes, de 70 a 100 W de consumo, curva R4, con supresor de picos mínimo a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados. Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.	Pieza	Suministro de luminario LED para vialidad tipo punta de poste, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 7,500 a 10,000 lúmenes, de 70 a 100 W de consumo, curva R4, con supresor de picos mínimo a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados (Mca. AMERICAN LIGHTNING). Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.
---	-----	---	-------	--

10: Conectores y accesorios				
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad	
10	121	Suministro e instalación de conector bimetalico tipo H cal 3/0-1/0 a 1/6. Incluye: cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada, maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de conector bimetalico tipo H cal 3/0-1/0 a 1/6 6 (Mca. THOMAS & BETTS). Incluye: cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M), cinta vulcanizada (Mca. INSSU), maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
10	122	Suministro e instalación de conector bimetalico tipo H cal 1/0-1/0. Incluye: cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de conector bimetalico tipo H cal 1/0-1/0 (Mca. THOMAS & BETTS). Incluye: cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M), cinta vulcanizada (Mca. INSSU), maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
10	123	Suministro e instalación de conector bimetalico tipo H cal 6-1. Incluye: cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de conector bimetalico tipo H cal 6-1 (Mca. THOMAS & BETTS). Incluye: cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M), cinta vulcanizada (Mca. INSSU), maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
10	124	Suministro e instalación de conector bimetalico tipo H cal 2-14. Incluye: cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de conector bimetalico tipo H cal 2-14 (Mca. THOMAS & BETTS). Incluye: cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M), cinta vulcanizada (Mca. INSSU), maniobra,

				grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
10	125	Suministro e instalación de conector bimetalico tipo H cal 2-2. Incluye: cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de conector bimetalico tipo H cal 2-2 (Mca. THOMAS & BETTS). Incluye: cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M), cinta vulcanizada (Mca. INSSU), maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
10	126	Suministro e instalación de conector bimetalico tensión mínima Cal. 250 tope a tope. Incluye: cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de conector bimetalico tensión mínima Cal. 250 tope a tope (Mca HOMAC). Incluye: cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M), cinta vulcanizada (Mca. INSSU), maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.
10	127	Suministro e instalación de conector bipartido de cobre estañado cal 6. Incluye: cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	Suministro e instalación de conector bipartido de cobre estañado cal 6 (Mca BURNDY). Incluye: cinta vinyl scotch 3M (Mca. 3M), cinta vulcanizada (Mca. INSSU), maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.

CONSTRUCCIONES INTEGRALES Y
COMUNICACIONES, S.A DE C.V.

ING. RAYMUNDO MEZA CUEVAS
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO 10

Chihuahua, Chihuahua a 18 de mes de junio de 2020.

Servicio de mantenimiento de la red de alumbrado público del Municipio de Chihuahua tanto en la zona urbana como en la zona rural, mediante el mantenimiento preventivo y correctivo, así como el suministro de los insumos y materiales que sean necesarios para la prestación del servicio. En el periodo comprendido a partir del 1 de julio y hasta el día 31 de diciembre del año 2020.

CATÁLOGO DE MATERIALES ELÉCTRICOS PARA SER UTILIZADO EN LOS SERVICIOS OFERTADOS EN EL ANEXO 11.

CATALOGO DE MATERIALES ELÉCTRICOS

1 Subestación			
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad
1	1	Suministro e instalación de subestación monofásica 25 KVA 13800 V en el primario y 240/120 V en el secundario tipo pedestal. Incluye: maniobra, registros de media y baja tensión, excavación, registros de piso, herrajes, aisladores, equipo de media tensión, acometida en media y baja tensión, equipo de medición y control, y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Pieza
1	2	Suministro e instalación de subestación monofásica 37.5 KVA 13,800 V en el primario y 240/120 V en el secundario tipo pedestal. Incluye: maniobra, excavación, registros de media y baja tensión, herrajes, aisladores, equipo de media tensión, acometida en media y baja tensión, equipo de medición y control, y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Pieza
1	3	Suministro e instalación de subestación monofásica 15 KVA 13,800 V en el primario y 240/120 V en el secundario tipo poste. Incluye: maniobra, excavación, herrajes, aisladores, acometida en media y baja tensión, equipo de medición y control y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Pieza
1	4	Suministro de transformador trifásico 25KVA 23000/13800-220Y/127 V tipo poste, norma NMX-J-116 ANCE, TIPO NORMAL 65 C de elevación de temperatura y tanque de acero al carbón. Para ambiente normal y climas cálidos, con cambiador de derivaciones de cinco posiciones, la nominal, dos arriba y dos abajo en pasos de 2.5% cada una, tapa sujeta al tanque por medio de tornillería de acero inoxidable. Con garantía estándar de 12 meses en operación o 18 meses después de su embarque. Que demuestre pruebas de corto circuito, elevación de temperatura, relación de la transformación y polaridad, resistencia óhmica, resistencia del aislamiento, FP, pérdidas en vacío, hermeticidad y potencial inducido. Incluye maniobra, accesorios, herrajes, tornillería, soportes, retiro del transformador actualmente instalados y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza

1	5	Suministro de transformador trifásico 30 KVA 23000/13800-220Y/127 V tipo poste, norma NMX-J-116 ANCE, TIPO NORMAL 65 C de elevación de temperatura y tanque de acero al carbón. Para ambiente normal y climas cálidos, con cambiador de derivaciones de cinco posiciones, la nominal, dos arriba y dos abajo en pasos de 2.5% cada una, tapa sujeta al tanque por medio de tornillería de acero inoxidable. Con garantía estándar de 12 meses en operación o 18 meses después de su embarque. Que demuestre pruebas de corto circuito, elevación de temperatura, relación de la transformación y polaridad, resistencia óhmica, resistencia del aislamiento, FP, pérdidas en vacío, hermeticidad y potencial inducido. Incluye maniobra, accesorios, herrajes, tornillería, soportes, retiro del transformador actualmente instalados y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
1	6	Servicio de Instalación de subestación monofásica proporcionada por la autoridad municipal. Incluye: retiro de instalación existente si fuera el caso, maniobra, excavación, reinstalación de herrajes, aisladores, acometida en media y baja tensión, equipo de medición y control y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Pieza
1	7	Servicio de Instalación de subestación trifásica proporcionada por la autoridad municipal. Incluye: retiro de instalación existente si fuera el caso, maniobra, excavación, reinstalación de herrajes, aisladores, acometida en media y baja tensión, equipo de medición y control y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Pieza
1	8	Servicio por instalación de sistema de puesta a tierra en subestación existente y/o en equipo de control y medición. Incluye: equipo, electrodos de tierra, cable de cobre desnudo Cal. 4 AWG y todo lo necesario para su correcta instalación, bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote
1	9	Servicio por suministro e instalación de listón fusible de media tensión de 1 A a 10 A (canilla) en protección de subestación existente. Incluye: grúa maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
1	10	Elaboración de dictamen expedido por Unidad de Verificación de Instalaciones eléctricas. Incluye: trámites, gestión y aprobación ante CFE.	Pieza
1	11	Elaboración de proyecto eléctrico de media tensión y red de alumbrado público para construcción, bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público. Incluye gestión, aprobación y pago de trámites ante CFE.	Pieza

2- Medición y Control			
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad
2	12	Suministro e instalación de conductores de acometida en baja tensión, de la subestación y/o registro de baja tensión subterráneo a gabinete de medición y control. Incluye: excavación, conductores calibre 4 AWG como mínimo, canalizaciones, conectores, tubería, soportería y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	MI

2	13	Suministro e instalación de canilla porta fusible en media tensión: Incluye: maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación, bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Pieza
2	14	Suministro e instalación de gabinete de control NEMA 3. Incluye: maniobra, equipo, soportería y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote
2	15	Suministro e instalación de gabinete de medición con mirilla. Incluye: maniobra, conexión de base de medición y equipos, puesta a tierra, soportería y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote
2	16	Suministro e instalación de base de medición 7 terminales 200A. Incluye: sistema de tierras, equipo, soportería, maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Pieza
2	17	Servicio por suministro e instalación de base de medición 5 terminales 100A. Incluye: sistema de tierras, equipo, soportería, maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Pieza
2	18	Suministro e instalación de interruptor termo magnético 3x100 Amperes, 240 VCA, caja moldeada 10kA capacidad interruptora en centro de control. Incluye maniobra, equipo, conexiones, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote
2	19	Suministro e instalación de interruptor termo magnético 3x70 Amperes, 240 VCA, caja moldeada 10kA capacidad interruptora en centro de control. Incluye maniobra, equipo, conexiones, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote
2	20	Suministro e instalación de interruptor termo magnético 3x50 Amperes, 240 VCA, caja moldeada 10kA capacidad interruptora en centro de control. Incluye maniobra, equipo, conexiones, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote
2	21	Suministro e instalación de interruptor termo magnético 3x30 A, 240 VCA, caja moldeada 10kA capacidad interruptora en centro de control. Incluye maniobra, equipo, conexiones, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote
2	22	Suministro e instalación de interruptor termo magnético 3x20 A, 240 VCA, caja moldeada 10kA capacidad interruptora en centro de control. Incluye maniobra, equipo, conexiones, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote

2	23	Suministro e instalación de interruptor termo magnético 3x15 A, 240 VCA, caja moldeada 10kA capacidad interruptora en centro de control. Incluye maniobra, equipo, conexiones, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote
2	24	Suministro e instalación de contactor electromagnético 3x32A 400V máximos, 15 kW de capacidad de arranque, tensión asignada 240 VCA para fijación por tornillos y por abroche en perfil TH 35, zapata mínima de conexión en cal 6 AWG de aluminio en centro de control. Incluye contactos auxiliares necesarios para la conexión de la bobina, fusibles de control, conectores, conductores, conexiones, maniobra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote
2	25	Suministro e instalación de contactor electromagnético 3x60A 400V máximos, 30 kW de capacidad de arranque, tensión asignada 240 VCA para fijación por tornillos y por abroche en perfil TH 35, zapata mínima de conexión en cal 6 AWG de aluminio en centro de control. Incluye contactos auxiliares necesarios para la conexión de la bobina, fusibles de control, conectores, conductores, conexiones, maniobra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote
2	26	Suministro e instalación de contactor electromagnético 3x100A 400V máximos, 45 kW de capacidad de arranque, tensión asignada 240 VCA para fijación por tornillos y por abroche en perfil TH 35, zapata mínima de conexión en cal 6 AWG de aluminio en centro de control. Incluye contactos auxiliares necesarios para la conexión de la bobina, fusibles de control, conectores, conductores, conexiones, maniobra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote

3. Canalizaciones			
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad
3	27	Corte, demolición y reposición de concreto. Incluye: maniobra, trazo, corte con medios mecánicos y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	MI
3	28	Corte, demolición y reposición de asfalto. Incluye: maniobra, trazo, corte con medios mecánicos y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	MI
3	29	Excavación en terreno tipo C, relleno y compactado por sección de 40cm de ancho 60 cm de profundidad, con cama de arena de 10 cm y relleno de 5 cm por arriba de la canalización. Incluye: maniobra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	MI

3	30	Excavación en terreno tipo B, relleno y compactado por sección de 40cm de ancho 60 cm de profundidad, con cama de arena de 10 cm y relleno de 5 cm por arriba de la canalización. Incluye: maniobra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	MI
3	31	Suministro e instalación de poliducto de alta densidad RD19, diámetro de 1 1/4". Incluye: maniobra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	MI
3	32	Suministro e instalación de poliducto de alta densidad RD19, diámetro de 1 1/2". Incluye: maniobra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	MI
3	33	Suministro e instalación de poliducto de alta densidad RD19, diámetro de 2". Incluye: maniobra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	MI
3	34	Suministro e instalación de registro de concreto 60X60X70 centímetros, concreto F'C=200Kg/cm2 y armado de varilla corrugada de 3/8 con cuadrícula de 2" de separación, con capa de gravilla de 10 centímetros de espesor, marco y contra marco metálico con tapa de concreto f*c=200 kilogramos sobre centímetro cuadrado. Incluye: excavación, reinstalación con conectores bimetálicos los puntos de conexión existentes, limpieza, retiro de material, tapa con bajo relieve "Ayuntamiento de Chihuahua "	Pieza

4. Instalación subterránea			
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad
4	35	Suministro e instalación de cable XHHW-LS calibre 6 AWG de aluminio en ducto subterráneo incluye: maniobra, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI
4	36	Suministro e instalación de cable XHHW-LS calibre 4 AWG de aluminio en ducto subterráneo. Incluye maniobra, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI
4	37	Suministro e instalación de cable XHHW-LS calibre 2 AWG de aluminio en ducto subterráneo. Incluye: maniobra, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI
4	38	Suministro e instalación de cable XHHW-LS calibre 1/0 AWG de aluminio en ducto subterráneo. Incluye: maniobra, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI

4	39	Suministro e instalación tres conductores de aluminio CAL 6 AWG duro 1350, con aislamiento individual de polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color negro, reunidos entre sí con un conductor neutro aislado con polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color blanco. Incluye: maniobra, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI
4	40	Suministro e instalación tres conductores de aluminio CAL 4 AWG duro 1350, con aislamiento individual de polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color negro, reunidos entre sí con un conductor neutro aislado con polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color blanco. Incluye: maniobra, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI
4	41	Suministro e instalación tres conductores de aluminio CAL 2 AWG duro 1350, con aislamiento individual de polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color negro, reunidos entre sí con un conductor neutro aislado con polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color blanco. Incluye: maniobra, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI
4	42	Suministro e instalación tres conductores de aluminio CAL 1/0 AWG duro 1350, con aislamiento individual de polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color negro, reunidos entre sí con un conductor neutro aislado con polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color blanco. Incluye: maniobra, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI

5. Instalación aérea			
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad
5	43	Suministro e instalación de cable formado por tres conductores de aluminio Cal 6 AWG con aislamiento individual termoplástico de polietileno de alta densidad (PEAD) en color negro, dispuestos helicoidalmente alrededor de un conductor-neutro mensajero desnudo de aluminio. Incluye: maniobra, grúa, conectores bipartidos, cinta vinil y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI
5	44	Suministro e instalación de cable formado por tres conductores de aluminio Cal 4 AWG con aislamiento individual termoplástico de polietileno de alta densidad (PEAD) en color negro, dispuestos helicoidalmente alrededor de un conductor-neutro mensajero desnudo de aluminio. Incluye: maniobra, grúa, conectores bipartidos, cinta vinil y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI
5	45	Suministro e instalación de cable formado por tres conductores de aluminio Cal 2 AWG con aislamiento individual termoplástico de polietileno de alta densidad (PEAD) en color negro, dispuestos helicoidalmente alrededor de un conductor-neutro mensajero desnudo de aluminio. Incluye: maniobra, grúa, conectores bipartidos, cinta vinil y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI

5	46	Suministro e instalación de cable formado por tres conductores de aluminio Cal 1/0 AWG con aislamiento individual termoplástico de polietileno de alta densidad (PEAD) en color negro, dispuestos helicoidalmente alrededor de un conductor-neutro mensajero desnudo de aluminio. Incluye: maniobra, grúa, conectores bipartidos, cinta vinil y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI
5	47	Suministro e instalación de cable formado por un conductor de cobre Cal 2 AWG THHW-LS con aislamiento individual termoplástico de polietileno de alta densidad (PEAD) en color negro. Incluye: maniobra, grúa, y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI
5	48	Suministro e instalación de bastidor B1 en poste de concreto. Incluye: maniobra equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
5	49	Suministro e instalación de bastidor B2 en poste de concreto. Incluye: maniobra equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
5	50	Suministro e instalación de bastidor B3 en poste de concreto. Incluye: maniobra equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
5	51	Servicio por suministro e instalación de aislador carrete 1C en bastidor. Incluye: maniobra equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
5	52	Suministro e instalación de abrazadera 1 BS en poste de concreto. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
5	53	Suministro e instalación de abrazadera 2 BS en poste de concreto. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
5	54	Servicio por suministro e instalación de abrazadera 3 BS en poste de concreto. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
5	55	Suministro e instalación de separadores 2SBT de línea aérea en baja tensión. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
5	56	Suministro e instalación de separadores 3SBT de línea aérea en baja tensión. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
5	57	Suministro e instalación de cortocircuito fusible de 27 kV tensión máxima de diseño, 100 Amperes corriente nominal. Incluye maniobra, conductores, fusible, porta fusible, accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza

6 Bases de concreto			
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad

6	58	Suministro e instalación de base de concreto tipo A, circular 15 centímetros de altura circular sobre el nivel de piso terminado, de 40 centímetros de diámetro y de 100 centímetros de altura de la cepa. Incluye: vaciado de concreto $f'c=250$ Kg/cm ² , juego de anclas para soporte, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación. La base deberá ser colada en sitio.	Pieza
6	59	Suministro e instalación de base de concreto tipo B, piramidal 40X40 centímetros en la base superior y 60X60 centímetros en la base inferior a 60 centímetros de altura a nivel de piso terminado y cepa de 1 metro de profundidad. Incluye: vaciado de concreto $f'c=250$ kilogramos sobre centímetro cuadrado, juego de anclas para soporte, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación. La base deberá ser colada en sitio.	Pieza
6	60	Suministro e instalación de base de concreto tipo C, piramidal 40X40 centímetros en la base superior y 60X60 centímetros en la base inferior a 60 centímetros de altura a nivel de piso terminado y cepa de 1 metro de profundidad. Incluye: vaciado de concreto $f'c=250$ Kg/cm ² , juego de anclas para soporte, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación. La base deberá ser colada en sitio.	Pieza
6	61	Retiro de base de concreto tipo A en mal estado. Incluye: maniobra, equipo, herramienta, relleno de sepa con material compactado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pieza
6	62	Retiro de base de concreto tipo B en mal estado. Incluye: maniobra, equipo, herramienta, relleno de sepa con material compactado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pieza
6	63	Retiro de base de concreto tipo C en mal estado. Incluye: maniobra, equipo, herramienta, relleno de sepa con material compactado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pieza

7. Postes y arbotantes			
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad
7	64	Suministro e instalación de arbotante circular metálico tipo punta de poste de 5 metros de altura color negro. Incluye: tuercas, cartabones, arandela de presión, arandela plana, registro de conexiones y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
7	65	Suministro e instalación de arbotante metálico cónico octagonal color gris oscuro 1.8 metros y color gris claro 1.8 metros a altura final del arbotante según las especificaciones de la subdirección de alumbrado público de 7 a 9 metros. Incluye: tuercas, cartabones, arandela de presión, arandela plana, registro de conexiones y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
7	66	Suministro e instalación de arbotante metálico cónico octagonal color gris oscuro 1.8 metros y color gris claro 1.8 metros a altura final del arbotante según las especificaciones de la subdirección de alumbrado público de 9 a 11 metros. Incluye: tuercas, cartabones, arandela de presión, arandela plana, registro de conexiones y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
7	67	Retiro de arbotante circular metálico tipo punta de poste de 5 metros de altura. Incluye: maniobra retiro de equipo, traslado de material y arbotante a lugar asignado por la subdirección de alumbrado público y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pieza

7	68	Retiro de arbotante cónico octagonal de 7 a 9 metros de altura. Incluye: maniobra, retiro de equipo, traslado de material y arbotante a lugar asignado por la subdirección de alumbrado público y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pieza
7	69	Retiro de arbotante cónico octagonal de 9 a 11 metros de altura. Incluye: maniobra, retiro de equipo, traslado de material y arbotante a lugar asignado por la subdirección de alumbrado público y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pieza
7	70	Suministro e instalación de brazo tipo patín 1.0 m a 2.4 m en poste de concreto. Incluye: herraje, soportaría, maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
7	71	Suministro e instalación de brazo tipo percha 1.0 m a 2.4 m en poste de concreto o arbotante metálico. Incluye: herraje, soportaría, maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
7	72	Suministro e instalación de brazo tipo atizador 1.0 m a 2.4 m en poste de concreto o arbotante metálico. Incluye: herraje, soportaría, maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
7	73	Suministro e instalación de conductores de alimentación a luminario en arbotante de 5 metros. Incluye: 3 líneas mono polares de cable de aluminio calibre mínimo de 6 AWG THHW-LS cadena cruzada XLPE en color negro fases y en color blanco hilo neutro, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, zapata y conector para conexión de tierra en arbotante, conectores bipartidos, cinta vulcanizable y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote
7	74	Suministro e instalación de conductores de alimentación a luminario en arbotante de 7 a 9 metros brazo sencillo. Incluye: 3 líneas mono polares de cable de aluminio calibre mínimo de 6 AWG THHW-LS cadena cruzada XLPE en color negro fases y en color blanco hilo neutro, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, zapata y conector para conexión de tierra en arbotante, conectores bipartidos, cinta vulcanizable y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote
7	75	Suministro e instalación de conductores de alimentación a luminario en arbotante de 9 a 11 metros brazo sencillo. Incluye: 3 líneas mono polares de cable de aluminio calibre mínimo de 6 AWG THHW-LS cadena cruzada XLPE en color negro fases y en color blanco hilo neutro, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, zapata y conector para conexión de tierra en arbotante, conectores bipartidos, cinta vulcanizable y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote
7	76	Suministro e instalación de conductores de alimentación a luminario en arbotante de 7 a 9 metros brazo doble. Incluye: 3 líneas mono polares de cable de aluminio calibre mínimo de 6 AWG THHW-LS cadena cruzada XLPE en color negro fases y en color blanco hilo neutro, cinta de aislar, zapata y conector para conexión de tierra en arbotante, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizable y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote

7	77	Suministro instalación de conductores de alimentación a luminario en arbotante de 9 a 11 metros doble. Incluye: 3 líneas mono polares de cable de aluminio calibre mínimo de 6 AWG THHW-LS cadena cruzada XLPE en color negro fases y en color blanco hilo neutro, cinta de aislar, zapata y conector para conexión de tierra en arbotante, conectores bimetalico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizable y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote
7	78	Servicio por instalación de tapa metálicas para registro en arbotante de 5 a 11 metros de altura. Incluye: maniobra, herraje y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
7	79	Servicio por plomeado de arbotante metálico en servicio de alumbrado público, 5 metros a 7 metros. Incluye maniobra, tuercas, arandela plana, arandela de presión, mano de obra, grúa, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	Pieza
7	80	Servicio por plomeado de arbotante metálico en servicio de alumbrado público, 7 metros a 11 metros. Incluye maniobra, tuercas, arandela plana, arandela de presión, mano de obra, grúa, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	Pieza
7	81	Suministro e instalación de poste de concreto reforzado octagonal 11C/700. Incluye: maniobra, grúa, cepa, material de relleno, compactación y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza

8. Luminarios VSAP y AM			
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad
8	82	Suministro e instalación de luminario tipo cobra 100 W vapor de sodio. Incluye: balastro magnético 100W, foco, socket, fotocelda y receptáculo 1000W, conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG, conectores bimetalico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote
8	83	Suministro e instalación de luminario tipo cobra 250 W vapor de sodio. Incluye: balastro magnético 250W, foco, socket, fotocelda y receptáculo 1000W, conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG, conectores bimetalico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote
8	84	Suministro e instalación de luminario tipo cobra 175 W aditivos metálicos. Incluye: balastro magnético 175W, foco, socket, fotocelda y receptáculo 1000W, conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG, conectores bimetalico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote
8	85	Suministro e instalación de luminario tipo cobra 250 W aditivos metálicos. Incluye: balastro magnético 250W, foco, socket, fotocelda y receptáculo 1000W, conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG, conectores bimetalico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote

8	86	Suministro e instalación de luminario tipo reflector 400 W aditivos metálicos Incluye: balastro magnético 400W, foco, socket, fotocelda y receptáculo 1000W, conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote
8	87	Suministro e instalación de luminario tipo reflector 1000 W aditivos metálicos. Incluye: balastro magnético 1000W, foco, socket, fotocelda y receptáculo 1000W, conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG, conectores bipartidos, cinta de aislar, cinta vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote
8	88	Suministro e instalación de luminario tipo punta de poste 100 W vapor de sodio. Incluye: balastro magnético 100W, foco, socket, fotocelda y receptáculo 1000W, conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote
8	89	Suministro e instalación de foco 100 W vapor de sodio. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
8	90	Suministro e instalación de foco 250 W vapor de sodio. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
8	91	Suministro e instalación de foco 400 W vapor de sodio. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
8	93	Suministro e instalación de foco 175 W aditivos metálicos. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
8	94	Suministro e instalación de foco 250 W aditivos metálicos. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
8	95	Suministro e instalación de foco 400 W aditivos metálicos. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
8	96	Suministro e instalación de foco 1000 W aditivos metálicos. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
8	97	Suministro e instalación de balastro 100 W vapor de sodio, Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
8	98	Suministro e instalación de balastro 250 W vapor de sodio, Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
8	99	Suministro e instalación de foco balastro 400 W vapor de sodio, Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
8	100	Suministro e instalación de balastro 175 W aditivos metálicos. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza

8	101	Suministro e instalación de balastro 250 W aditivos metálicos. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
8	102	Suministro e instalación de balastro 400 W aditivos metálicos. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
8	103	Suministro e instalación de balastro 1000 W aditivos metálicos. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
8	104	Suministro e instalación de receptáculo para fotocelda giratoria 35 cm de cable 105 V a 408 V 15 Amperes de capacidad. Incluye: ménsula si es requerida, equipo, grúa, maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
8	105	Suministro e instalación de Fotocelda Giratoria Electrónica, Montaje Bloqueo Giratorio, Voltaje 110 a 277VCA, Watts Máximos 1200. Incluye: maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
8	106	Suministro e instalación de Fotocelda Giratoria Electrónica con supresor de picos, especial para instalaciones con luminarios LED, Montaje Bloqueo Giratorio, Voltaje 110 a 277VCA, Watts Máximos 1200. Incluye: maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
8	107	Suministro e instalación de socket para instalación de foco 100W, 250 W, 400 W, 1000W vapor de sodio. Incluye maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
8	108	Suministro e instalación de difusor de cristal para luminario tipo cobra o tipo OV. Incluye maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
8	109	Suministro e instalación de difusor policarbonato bola para luminario tipo Selene o tipo poste. Incluye maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
8	110	Servicio por instalación de luminario OV, aditivo metálico o LED proporcionado por la autoridad en arbotante metálico de 7 a 11 metros o poste de concreto 9 a 12 metros. Incluye retiro de luminario existente o equipos si fuera el caso, maniobra, insumos, herramienta, material, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
8	111	Servicio por instalación de luminario tipo Selene proporcionado por la autoridad en arbotante metálico de 5 a 7 metros. Incluye retiro de luminario o equipos existentes si fuera el caso, maniobra, grúa, insumos, herramienta, material, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
9. Luminarios LED			
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad

9	112	Suministro e instalación de luminario LED para vialidad tipo B, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 4200 a 4600 lúmenes, de 40 a 45 W de consumo, curva R3, con supresor de picos mínimo a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados. Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.	Pieza
9	113	Suministro e instalación de luminario LED para vialidad tipo A, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 16500 a 18,000 lúmenes, de 100 a 120 W de consumo, curva R3, con supresor de picos no menor a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados. Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.	Pieza
9	114	Suministro e instalación de luminario LED para vialidad primaria colectora, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 16,500 a 18,000 lúmenes, de 150 a 180 W de consumo, curva R3, con supresor de picos mínimo a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados. Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.	Pieza
9	115	Suministro e instalación de luminario LED para vialidad tipo vía rápida y acceso controlado, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 25,500 a 30,000 lúmenes, de 180 a 230 W de consumo, curva R3, con supresor de picos mínimo a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados. Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.	Pieza

9	116	Suministro e instalación de luminario LED para vialidad tipo vía principales y ejes viales, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 30,000 a 32,000 lúmenes, de 250 a 295 W de consumo, curva R3, con supresor de picos mínimo a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD $\pm$ 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados. Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.	Pieza
9	117	Suministro e instalación de luminario LED para vialidad tipo punta de poste, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 7,500 a 10,000 lúmenes, de 70 a 100 W de consumo, curva R4, con supresor de picos mínimo a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD $\pm$ 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados. Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.	Pieza
9	118	Suministro de luminario LED para vialidad tipo B, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 4200 a 4600 lúmenes, de 40 a 45 W de consumo, curva R3, con supresor de picos mínimo a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD $\pm$ 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados. Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pieza
9	119	Suministro de luminario LED para vialidad tipo A, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 16500 a 18,000 lúmenes, de 100 a 120 W de consumo, curva R3, con supresor de picos no menor a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD $\pm$ 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados. Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pieza

9	120	Suministro de luminario LED para vialidad tipo punta de poste, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 7,500 a 10,000 lúmenes, de 70 a 100 W de consumo, curva R4, con supresor de picos mínimo a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados. Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.	Pieza
---	-----	--	-------

10. Conectores y accesorios			
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad
10	121	Suministro e instalación de conector bimetálico tipo H cal 3/0-1/0 a 1/6. Incluye: cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada, maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
10	122	Suministro e instalación de conector bimetálico tipo H cal 1/0-1/0. Incluye: cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
10	123	Suministro e instalación de conector bimetálico tipo H cal 6-1. Incluye: cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
10	124	Suministro e instalación de conector bimetálico tipo H cal 2-14. Incluye: cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
10	125	Suministro e instalación de conector bimetálico tipo H cal 2-2. Incluye: cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
10	126	Suministro e instalación de conector bimetálico tensión mínima Cal. 250 tope a tope. Incluye: cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza
10	127	Suministro e instalación de conector bipartido de cobre estañado cal 6. Incluye: cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza

**CONSTRUCCIONES INTEGRALES Y
CONSTRUCCIONES, SA DE CV**

ING. RAYMUNDO MEZA CUEVAS
REPRESENTANTE LEGAL

000333

LICITACIÓN PÚBLICA PRESENCIAL O.M. 13/2020

ANEXO 12
PROPUESTA ECONÓMICA

Chihuahua, Chihuahua a 18 del mes de junio de 2020.

PARTIDA ÚNICA: CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO A LA RED DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA.

1- Subestación				
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad	Costo unitario (IVA incluido)
1	1	Suministro e instalación de subestación monofásica 25 KVA 13800 V en el primario y 240/120 V en el secundario tipo pedestal. Incluye: maniobra, registros de media y baja tensión, excavación, registros de piso, herrajes, aisladores, equipo de media tensión, acometida en media y baja tensión, equipo de medición y control, y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Pieza	\$52,971.27
1	2	Suministro e instalación de subestación monofásica 37.5 KVA 13,800 V en el primario y 240/120 V en el secundario tipo pedestal. Incluye: maniobra, excavación, registros de media y baja tensión, herrajes, aisladores, equipo de media tensión, acometida en media y baja tensión, equipo de medición y control, y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Pieza	\$58,422.57
1	3	Suministro e instalación de subestación monofásica 15 KVA 13,800 V en el primario y 240/120 V en el secundario tipo poste. Incluye: maniobra, excavación, herrajes, aisladores, acometida en media y baja tensión, equipo de medición y control y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Pieza	\$47,200.00
1	4	Suministro de transformador trifásico 25KVA 23000/13800-220Y/127 V tipo poste, norma NMX-J-116 ANCE, TIPO NORMAL 65 C de elevación de temperatura y tanque de acero al carbón. Para ambiente normal y climas cálidos, con cambiador de derivaciones de cinco posiciones, la nominal, dos arriba y dos abajo en pasos de 2.5% cada una, tapa sujeta al tanque por medio de tornillería de acero inoxidable. Con garantía estándar de 12 meses en operación o 18 meses después de su embarque. Que demuestre pruebas de corto circuito, elevación de temperatura, relación de la transformación y polaridad, resistencia óhmica, resistencia del aislamiento, FP, pérdidas en vacío, hermeticidad y potencial inducido. Incluye maniobra, accesorios, herrajes, tornillería, soportes, retiro del transformador actualmente instalados y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$35,800.00

LICITACIÓN PÚBLICA PRESENCIAL O.M. 13/2020

1	5	Suministro de transformador trifásico 30 KVA 23000/13800-220Y/127 V tipo poste, norma NMX-J-116 ANCE, TIPO NORMAL 65 C de elevación de temperatura y tanque de acero al carbón. Para ambiente normal y climas cálidos, con cambiador de derivaciones de cinco posiciones, la nominal, dos arriba y dos abajo en pasos de 2.5% cada una, tapa sujeta al tanque por medio de tornillería de acero inoxidable. Con garantía estándar de 12 meses en operación o 18 meses después de su embarque. Que demuestre pruebas de corto circuito, elevación de temperatura, relación de la transformación y polaridad, resistencia óhmica, resistencia del aislamiento, FP, pérdidas en vacío, hermeticidad y potencial inducido. Incluye maniobra, accesorios, herrajes, tornillería, soportes, retiro del transformador actualmente instalados y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$39,800.00
1	6	Servicio de Instalación de subestación monofásica proporcionada por la autoridad municipal. Incluye: retiro de instalación existente si fuera el caso, maniobra, excavación, reinstalación de herrajes, aisladores, acometida en media y baja tensión, equipo de medición y control y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Pieza	\$14,800
1	7	Servicio de Instalación de subestación trifásica proporcionada por la autoridad municipal. Incluye: retiro de instalación existente si fuera el caso, maniobra, excavación, reinstalación de herrajes, aisladores, acometida en media y baja tensión, equipo de medición y control y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Pieza	\$14,800
1	8	Servicio por instalación de sistema de puesta a tierra en subestación existente y/o en equipo de control y medición. Incluye: equipo, electrodos de tierra, cable de cobre desnudo Cal. 4 AWG y todo lo necesario para su correcta instalación, bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote	\$1,545.12
1	9	Servicio por suministro e instalación de listón fusible de media tensión de 1 A a 10 A (canilla) en protección de subestación existente. Incluye: grúa maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$446.60
1	10	Elaboración de dictamen expedido por Unidad de Verificación de Instalaciones eléctricas. Incluye: trámites, gestión y aprobación ante CFE.	Pieza	\$12,500
1	11	Elaboración de proyecto eléctrico de media tensión y red de alumbrado público para construcción, bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público. Incluye gestión, aprobación y pago de trámites ante CFE.	Pieza	\$6,500.00
2. Medición y Control				
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad	

2	12	Suministro e instalación de conductores de acometida en baja tensión, de la subestación y/o registro de baja tensión subterráneo a gabinete de medición y control. Incluye: excavación, conductores calibre 4 AWG como mínimo, canalizaciones, conectores, tubería, soportería y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	MI	\$935.00
2	13	Suministro e instalación de canilla porta fusible en media tensión: Incluye: maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación, bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Pieza	\$850.00
2	14	Suministro e instalación de gabinete de control NEMA 3. Incluye: maniobra, equipo, soportería y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote	\$5,850.00
2	15	Suministro e instalación de gabinete de medición con mirilla. Incluye: maniobra, conexión de base de medición y equipos, puesta a tierra, soportería y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote	\$3,850.00
2	16	Suministro e instalación de base de medición 7 terminales 200A. Incluye: sistema de tierras, equipo, soportería, maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Pieza	\$1,985.00
2	17	Servicio por suministro e instalación de base de medición 5 terminales 100A. Incluye: sistema de tierras, equipo, soportería, maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Pieza	\$1,100.00
2	18	Suministro e instalación de interruptor termo magnético 3x100 Amperes, 240 VCA, caja moldeada 10kA capacidad interruptora en centro de control. Incluye maniobra, equipo, conexiones, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote	\$4,365.00
2	19	Suministro e instalación de interruptor termo magnético 3x70 Amperes, 240 VCA, caja moldeada 10kA capacidad interruptora en centro de control. Incluye maniobra, equipo, conexiones, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote	\$4,365.00
2	20	Suministro e instalación de interruptor termo magnético 3x50 Amperes, 240 VCA, caja moldeada 10kA capacidad interruptora en centro de control. Incluye maniobra, equipo, conexiones, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote	\$4,365.00
2	21	Suministro e instalación de interruptor termo magnético 3x30 A, 240 VCA, caja moldeada 10kA capacidad interruptora en centro de control. Incluye maniobra, equipo, conexiones, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote	\$3,465.00

LICITACIÓN PÚBLICA PRESENCIAL O.M. 13/2020

2	22	Suministro e instalación de interruptor termo magnético 3x20 A, 240 VCA, caja moldeada 10kA capacidad interruptora en centro de control. Incluye maniobra, equipo, conexiones, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote	\$2,800.00
2	23	Suministro e instalación de interruptor termo magnético 3x15 A, 240 VCA, caja moldeada 10kA capacidad interruptora en centro de control. Incluye maniobra, equipo, conexiones, conectores y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote	\$2,800.00
2	24	Suministro e instalación de contactor electromagnético 3x32A 400V máximos, 15 kW de capacidad de arranque, tensión asignada 240 VCA para fijación por tornillos y por abroche en perfil TH 35, zapata mínima de conexión en cal 6 AWG de aluminio en centro de control. Incluye contactos auxiliares necesarios para la conexión de la bobina, fusibles de control, conectores, conductores, conexiones, maniobra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote	\$3,385.00
2	25	Suministro e instalación de contactor electromagnético 3x60A 400V máximos, 30 kW de capacidad de arranque, tensión asignada 240 VCA para fijación por tornillos y por abroche en perfil TH 35, zapata mínima de conexión en cal 6 AWG de aluminio en centro de control. Incluye contactos auxiliares necesarios para la conexión de la bobina, fusibles de control, conectores, conductores, conexiones, maniobra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote	\$4,965.00
2	26	Suministro e instalación de contactor electromagnético 3x100A 400V máximos, 45 kW de capacidad de arranque, tensión asignada 240 VCA para fijación por tornillos y por abroche en perfil TH 35, zapata mínima de conexión en cal 6 AWG de aluminio en centro de control. Incluye contactos auxiliares necesarios para la conexión de la bobina, fusibles de control, conectores, conductores, conexiones, maniobra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación. Bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	Lote	\$6,150.00
3 Canalizaciones				
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad	
3	27	Corte, demolición y reposición de concreto. Incluye: maniobra, trazo, corte con medios mecánicos y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	MI	\$185.00
3	28	Corte, demolición y reposición de asfalto. Incluye: maniobra, trazo, corte con medios mecánicos y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	MI	\$220.00

3	29	Excavación en terreno tipo C, relleno y compactado por sección de 40cm de ancho 60 cm de profundidad, con cama de arena de 10 cm y relleno de 5 cm por arriba de la canalización. Incluye: maniobra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	MI	\$485.00
3	30	Excavación en terreno tipo B, relleno y compactado por sección de 40cm de ancho 60 cm de profundidad, con cama de arena de 10 cm y relleno de 5 cm por arriba de la canalización. Incluye: maniobra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	MI	\$285.00
3	31	Suministro e instalación de poliducto de alta densidad RD19, diámetro de 1 1/4". Incluye: maniobra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	MI	\$24.50
3	32	Suministro e instalación de poliducto de alta densidad RD19, diámetro de 1 1/2". Incluye: maniobra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	MI	\$32.00
3	33	Suministro e instalación de poliducto de alta densidad RD19, diámetro de 2". Incluye: maniobra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación bajo las especificaciones de la Subdirección de Alumbrado Público.	MI	\$38.00
3	34	Suministro e instalación de registro de concreto 60X60X70 centímetros, concreto F'C=200Kg/cm2 y armado de varilla corrugada de 3/8 con cuadrícula de 2" de separación, con capa de gravilla de 10 centímetros de espesor, marco y contra marco metálico con tapa de concreto f*c=200 kilogramos sobre centímetro cuadrado. Incluye: excavación, reinstalación con conectores bimetalicos los puntos de conexión existentes, limpieza, retiro de material, tapa con bajo relieve "Ayuntamiento de Chihuahua"	Pieza	\$2,750.00
4. Instalación subterránea				
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad	
4	35	Suministro e instalación de cable XHHW-LS calibre 6 AWG de aluminio en ducto subterráneo incluye: maniobra, conectores bimetalico tipo H, cinta vinyl scotch 3M y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI	\$24.00
4	36	Suministro e instalación de cable XHHW-LS calibre 4 AWG de aluminio en ducto subterráneo. Incluye maniobra, conectores bimetalico tipo H, cinta vinyl scotch 3M y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI	\$26.00
4	37	Suministro e instalación de cable XHHW-LS calibre 2 AWG de aluminio en ducto subterráneo. Incluye: maniobra, conectores bimetalico tipo H, cinta vinyl scotch 3M y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI	\$38.00

4	38	Suministro e instalación de cable XHHW-LS calibre 1/0 AWG de aluminio en ducto subterráneo. Incluye: maniobra, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI	\$48.00
4	39	Suministro e instalación tres conductores de aluminio CAL 6 AWG duro 1350, con aislamiento individual de polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color negro, reunidos entre sí con un conductor neutro aislado con polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color blanco. Incluye: maniobra, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI	\$54.00
4	40	Suministro e instalación tres conductores de aluminio CAL 4 AWG duro 1350, con aislamiento individual de polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color negro, reunidos entre sí con un conductor neutro aislado con polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color blanco. Incluye: maniobra, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI	\$66.00
4	41	Suministro e instalación tres conductores de aluminio CAL 2 AWG duro 1350, con aislamiento individual de polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color negro, reunidos entre sí con un conductor neutro aislado con polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color blanco. Incluye: maniobra, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI	\$78.00
4	42	Suministro e instalación tres conductores de aluminio CAL 1/0 AWG duro 1350, con aislamiento individual de polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color negro, reunidos entre sí con un conductor neutro aislado con polietileno de cadena cruzada (XLPE) en color blanco. Incluye: maniobra, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI	\$108.00
5. Instalación aérea				
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad	
5	43	Suministro e instalación de cable formado por tres conductores de aluminio Cal 6 AWG con aislamiento individual termoplástico de polietileno de alta densidad (PEAD) en color negro, dispuestos helicoidalmente alrededor de un conductor-neutro mensajero desnudo de aluminio. Incluye: maniobra, grúa, conectores bipartidos, cinta vinil y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI	\$44.00
5	44	Suministro e instalación de cable formado por tres conductores de aluminio Cal 4 AWG con aislamiento individual termoplástico de polietileno de alta densidad (PEAD) en color negro, dispuestos helicoidalmente alrededor de un conductor-neutro mensajero desnudo de aluminio. Incluye: maniobra, grúa, conectores bipartidos, cinta vinil y	MI	\$55.00

		vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.		
5	45	Suministro e instalación de cable formado por tres conductores de aluminio Cal 2 AWG con aislamiento individual termoplástico de polietileno de alta densidad (PEAD) en color negro, dispuestos helicoidalmente alrededor de un conductor-neutro mensajero desnudo de aluminio. Incluye: maniobra, grúa, conectores bipartidos, cinta vinil y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI	\$75.00
5	46	Suministro e instalación de cable formado por tres conductores de aluminio Cal 1/0 AWG con aislamiento individual termoplástico de polietileno de alta densidad (PEAD) en color negro, dispuestos helicoidalmente alrededor de un conductor-neutro mensajero desnudo de aluminio. Incluye: maniobra, grúa, conectores bipartidos, cinta vinil y vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI	\$85.00
5	47	Suministro e instalación de cable formado por un conductor de cobre Cal 2 AWG THHW-LS con aislamiento individual termoplástico de polietileno de alta densidad (PEAD) en color negro. Incluye: maniobra, grúa, y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	MI	\$118.00
5	48	Suministro e instalación de bastidor B1 en poste de concreto. Incluye: maniobra equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$153.12
5	49	Suministro e instalación de bastidor B2 en poste de concreto. Incluye: maniobra equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$179.80
5	50	Suministro e instalación de bastidor B3 en poste de concreto. Incluye: maniobra equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$182.00
5	51	Servicio por suministro e instalación de aislador carrete 1C en bastidor. Incluye: maniobra equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$133.40
5	52	Suministro e instalación de abrazadera 1 BS en poste de concreto. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$191.40
5	53	Suministro e instalación de abrazadera 2 BS en poste de concreto. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$211.00
5	54	Servicio por suministro e instalación de abrazadera 3 BS en poste de concreto. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$232.00

LICITACIÓN PÚBLICA PRESENCIAL O.M. 13/2020

5	55	Suministro e instalación de separadores 2SBT de línea aérea en baja tensión. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$133.40
5	56	Suministro e instalación de separadores 3SBT de línea aérea en baja tensión. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$139.20
5	57	Suministro e instalación de cortocircuito fusible de 27 kV tensión máxima de diseño, 100 Amperes corriente nominal. Incluye maniobra, conductores, fusible, porta fusible, accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$2,334.91
6. Bases de concreto				
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad	
6	58	Suministro e instalación de base de concreto tipo A, circular 15 centímetros de altura circular sobre el nivel de piso terminado, de 40 centímetros de diámetro y de 100 centímetros de altura de la cepa. Incluye: vaciado de concreto $f'c=250$ Kg/cm ² , juego de anclas para soporte, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación. La base deberá ser colada en sitio.	Pieza	\$2,400.00
6	59	Suministro e instalación de base de concreto tipo B, piramidal 40X40 centímetros en la base superior y 60X60 centímetros en la base inferior a 60 centímetros de altura a nivel de piso terminado y cepa de 1 metro de profundidad. Incluye: vaciado de concreto $f'c=250$ kilogramos sobre centímetro cuadrado, juego de anclas para soporte, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación. La base deberá ser colada en sitio.	Pieza	\$4,800.00
6	60	Suministro e instalación de base de concreto tipo C, piramidal 40X40 centímetros en la base superior y 60X60 centímetros en la base inferior a 60 centímetros de altura a nivel de piso terminado y cepa de 1 metro de profundidad. Incluye: vaciado de concreto $f'c=250$ Kg/cm ² , juego de anclas para soporte, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación. La base deberá ser colada en sitio.	Pieza	\$4,800.00
6	61	Retiro de base de concreto tipo A en mal estado. Incluye: maniobra, equipo, herramienta, relleno de sepa con material compactado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pieza	\$812.75
6	62	Retiro de base de concreto tipo B en mal estado. Incluye: maniobra, equipo, herramienta, relleno de sepa con material compactado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pieza	\$957.09
6	63	Retiro de base de concreto tipo C en mal estado. Incluye: maniobra, equipo, herramienta, relleno de sepa con material compactado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pieza	\$906.71
7. Postes y arbotantes				
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad	

LICITACIÓN PÚBLICA PRESENCIAL O.M. 13/2020

7	64	Suministro e instalación de arbotante circular metálico tipo punta de poste de 5 metros de altura color negro. Incluye: tuercas, cartabones, arandela de presión, arandela plana, registro de conexiones y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$2,900.00
7	65	Suministro e instalación de arbotante metálico cónico octagonal color gris oscuro 1.8 metros y color gris claro 1.8 metros a altura final del arbotante según las especificaciones de la subdirección de alumbrado público de 7 a 9 metros. Incluye: tuercas, cartabones, arandela de presión, arandela plana, registro de conexiones y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$3,900.00
7	66	Suministro e instalación de arbotante metálico cónico octagonal color gris oscuro 1.8 metros y color gris claro 1.8 metros a altura final del arbotante según las especificaciones de la subdirección de alumbrado público de 9 a 11 metros. Incluye: tuercas, cartabones, arandela de presión, arandela plana, registro de conexiones y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$6,400.00
7	67	Retiro de arbotante circular metálico tipo punta de poste de 5 metros de altura. Incluye: maniobra retiro de equipo, traslado de material y arbotante a lugar asignado por la subdirección de alumbrado público y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pieza	\$679.38
7	68	Retiro de arbotante cónico octagonal de 7 a 9 metros de altura. Incluye: maniobra, retiro de equipo, traslado de material y arbotante a lugar asignado por la subdirección de alumbrado público y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pieza	\$828.15
7	69	Retiro de arbotante cónico octagonal de 9 a 11 metros de altura. Incluye: maniobra, retiro de equipo, traslado de material y arbotante a lugar asignado por la subdirección de alumbrado público y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pieza	\$904.52
7	70	Suministro e instalación de brazo tipo patín 1.0 m a 2.4 m en poste de concreto. Incluye: herraje, soportería, maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$912.46
7	71	Suministro e instalación de brazo tipo percha 1.0 m a 2.4 m en poste de concreto o arbotante metálico. Incluye: herraje, soportería, maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$912.46
7	72	Suministro e instalación de brazo tipo atizador 1.0 m a 2.4 m en poste de concreto o arbotante metálico. Incluye: herraje, soportería, maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$912.46
7	73	Suministro e instalación de conductores de alimentación a luminario en arbotante de 5 metros. Incluye: 3 líneas mono polares de cable de aluminio calibre mínimo de 6 AWG THHW-LS cadena cruzada XLPE en color negro fases y en color blanco hilo neutro, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, zapata y conector para conexión de tierra en arbotante, conectores bipartidos, cinta vulcanizable y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote	\$323.00

LICITACIÓN PÚBLICA PRESENCIAL O.M. 13/2020

7	74	Suministro e instalación de conductores de alimentación a luminario en arbotante de 7 a 9 metros brazo sencillo. Incluye: 3 líneas mono polares de cable de aluminio calibre mínimo de 6 AWG THHW-LS cadena cruzada XLPE en color negro fases y en color blanco hilo neutro, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, zapata y conector para conexión de tierra en arbotante, conectores bipartidos, cinta vulcanizable y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote	\$539.40
7	75	Suministro instalación de conductores de alimentación a luminario en arbotante de 9 a 11 metros brazo sencillo. Incluye: 3 líneas mono polares de cable de aluminio calibre mínimo de 6 AWG THHW-LS cadena cruzada XLPE en color negro fases y en color blanco hilo neutro, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, zapata y conector para conexión de tierra en arbotante, conectores bipartidos, cinta vulcanizable y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote	\$609.00
7	76	Suministro e instalación de conductores de alimentación a luminario en arbotante de 7 a 9 metros brazo doble. Incluye: 3 líneas mono polares de cable de aluminio calibre mínimo de 6 AWG THHW-LS cadena cruzada XLPE en color negro fases y en color blanco hilo neutro, cinta de aislar, zapata y conector para conexión de tierra en arbotante, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizable y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote	\$562.60
7	77	Suministro instalación de conductores de alimentación a luminario en arbotante de 9 a 11 metros doble. Incluye: 3 líneas mono polares de cable de aluminio calibre mínimo de 6 AWG THHW-LS cadena cruzada XLPE en color negro fases y en color blanco hilo neutro, cinta de aislar, zapata y conector para conexión de tierra en arbotante, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizable y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote	\$632.20
7	78	Servicio por instalación de tapa metálicas para registro en arbotante de 5 a 11 metros de altura. Incluye: maniobra, herraje y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$385.00
7	79	Servicio por plomeado de arbotante metálico en servicio de alumbrado público, 5 metros a 7 metros. Incluye maniobra, tuercas, arandela plana, arandela de presión, mano de obra, grúa, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	Pieza	\$485.46
7	80	Servicio por plomeado de arbotante metálico en servicio de alumbrado público, 7 metros a 11 metros. Incluye maniobra, tuercas, arandela plana, arandela de presión, mano de obra, grúa, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	Pieza	\$589.86
7	81	Suministro e instalación de poste de concreto reforzado octagonal 11C/700. Incluye: maniobra, grúa, cepa, material de relleno, compactación y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$6,800.00
8: Luminarios VSAP y AM				
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad	

8	82	Suministro e instalación de luminario tipo cobra 100 W vapor de sodio. Incluye: balastro magnético 100W, foco, socket, fotocelda y receptáculo 1000W, conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote	\$2,800.00
8	83	Suministro e instalación de luminario tipo cobra 250 W vapor de sodio. Incluye: balastro magnético 250W, foco, socket, fotocelda y receptáculo 1000W, conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote	\$3,285.00
8	84	Suministro e instalación de luminario tipo cobra 175 W aditivos metálicos. Incluye: balastro magnético 175W, foco, socket, fotocelda y receptáculo 1000W, conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote	\$2,716.43
8	85	Suministro e instalación de luminario tipo cobra 250 W aditivos metálicos. Incluye: balastro magnético 250W, foco, socket, fotocelda y receptáculo 1000W, conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote	\$2,936.83
8	86	Suministro e instalación de luminario tipo reflector 400 W aditivos metálicos. Incluye: balastro magnético 400W, foco, socket, fotocelda y receptáculo 1000W, conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote	\$4,200.00
8	87	Suministro e instalación de luminario tipo reflector 1000 W aditivos metálicos. Incluye: balastro magnético 1000W, foco, socket, fotocelda y receptáculo 1000W, conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG, conectores bipartidos, cinta de aislar, cinta vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote	\$6,200.00
8	88	Suministro e instalación de luminario tipo punta de poste 100 W vapor de sodio. Incluye: balastro magnético 100W, foco, socket, fotocelda y receptáculo 1000W, conductores de conexión por medio de cable de aluminio cal 6 AWG o cobre 8 AWG, conectores bimetálico tipo H, cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Lote	\$4,885.00
8	89	Suministro e instalación de foco 100 W vapor de sodio. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$565.00
8	90	Suministro e instalación de foco 250 W vapor de sodio. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$635.00

8	91	Suministro e instalación de foco 400 W vapor de sodio. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$665.00
8	93	Suministro e instalación de foco 175 W aditivos metálicos. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$585.00
8	94	Suministro e instalación de foco 250 W aditivos metálicos. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$635.00
8	95	Suministro e instalación de foco 400 W aditivos metálicos. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$665.00
8	96	Suministro e instalación de foco 1000 W aditivos metálicos. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$1,380.00
8	97	Suministro e instalación de balastro 100 W vapor de sodio, Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$1,235.00
8	98	Suministro e instalación de balastro 250 W vapor de sodio, Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$1,385.00
8	99	Suministro e instalación de foco balastro 400 W vapor de sodio, Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$1,435.00
8	100	Suministro e instalación de balastro 175 W aditivos metálicos. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$1,185.00
8	101	Suministro e instalación de balastro 250 W aditivos metálicos. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$1,285.00
8	102	Suministro e instalación de balastro 400 W aditivos metálicos. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$1,485.00
8	103	Suministro e instalación de balastro 1000 W aditivos metálicos. Incluye: maniobra, grúa y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$2,385.00
8	104	Suministro e instalación de receptáculo para fotocelda giratoria 35 cm de cable 105 V a 408 V 15 Amperes de capacidad. Incluye: ménsula si es requerida, equipo, grúa, maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$245.00
8	105	Suministro e instalación de Fotocelda Giratoria Electrónica, Montaje Bloqueo Giratorio, Voltaje 110 a 277VCA, Watts Máximos 1200. Incluye: maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$335.00

8	106	Suministro e instalación de Fotocelda Giratoria Electrónica con supresor de picos, especial para instalaciones con luminarios LED, Montaje Bloqueo Giratorio, Voltaje 110 a 277VCA, Watts Máximos 1200. Incluye: maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$395.00
8	107	Suministro e instalación de socket para instalación de foco 100W, 250 W, 400 W, 1000W vapor de sodio. Incluye maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$385.00
8	108	Suministro e instalación de difusor de cristal para luminario tipo cobra o tipo OV. Incluye maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$485.00
8	109	Suministro e instalación de difusor policarbonato bola para luminario tipo Selene o tipo poste. Incluye maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$1,685
8	110	Servicio por instalación de luminario OV, aditivo metálico o LED proporcionado por la autoridad en arbotante metálico de 7 a 11 metros o poste de concreto 9 a 12 metros. Incluye retiro de luminario existente o equipos si fuera el caso, maniobra, insumos, herramienta, material, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$1,050.00
8	111	Servicio por instalación de luminario tipo Selene proporcionado por la autoridad en arbotante metálico de 5 a 7 metros. Incluye retiro de luminario o equipos existentes si fuera el caso, maniobra, grúa, insumos, herramienta, material, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$1,050.00
9. Luminarios LED				
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad	
9	112	Suministro e instalación de luminario LED para vialidad tipo B, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 4200 a 4600 lúmenes, de 40 a 45 W de consumo, curva R3, con supresor de picos mínimo a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +/- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados. Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.	Pieza	\$7,865.00

9	113	Suministro e instalación de luminario LED para vialidad tipo A, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 16500 a 18,000 lúmenes, de 100 a 120 W de consumo, curva R3, con supresor de picos no menor a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados. Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.	Pieza	\$8,850.00
9	114	Suministro e instalación de luminario LED para vialidad primaria colectora, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 16,500 a 18,000 lúmenes, de 150 a 180 W de consumo, curva R3, con supresor de picos mínimo a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados. Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.	Pieza	\$10,365.00
9	115	Suministro e instalación de luminario LED para vialidad tipo vía rápida y acceso controlado, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 25,500 a 30,000 lúmenes, de 180 a 230 W de consumo, curva R3, con supresor de picos mínimo a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados. Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.	Pieza	\$11,200.00



Lat. Perif. de la Juventud No. 2901, Fracc. Lomas Altas I Etapa,
Chihuahua, Chih., México. C.P. 31207 Tel. (614) 423-3000

LICITACIÓN PÚBLICA PRESENCIAL O.M. 13/2020

LICITACIÓN PÚBLICA N.º 13/2020 RELATIVA A LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO A LA RED DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA. SOLICITADO POR LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO URBANO.

100-1016

9	119	Suministro de luminario LED para vialidad tipo A, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 16500 a 18,000 lúmenes, de 100 a 120 W de consumo, curva R3, con supresor de picos no menor a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados. Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pieza	\$7,850.00
9	120	Suministro de luminario LED para vialidad tipo punta de poste, vida útil del drive no menor a 100,000 hrs, eficiencia energética no menor a los 100 W/Lumen, color 3000K a 4000K, flujo luminoso de 7,500 a 10,000 lúmenes, de 70 a 100 W de consumo, curva R4, con supresor de picos mínimo a los 10kV, rendimiento de color no menor a 70, distorsión armónica total THD +- 20%, informe de prueba IP no menor a 66, informe de prueba NOM 031 ENER 2012 a las 6000 horas de depreciación de flujo luminoso con una depreciación no mayor al 10% a las 25k horas a 25 grados centígrados. Incluye maniobra, herramienta, mano de obra, conductores, conectores tipo H, cinta aislante scotch 3M, retiro del luminario existente y deposición en donde el personal del Municipio de Chihuahua dicte y todo lo necesario para su correcta instalación y ejecución.	Pieza	\$6,850.00
10. Conectores y accesorios				
Grupo	No. Clave	Concepto	Unidad	
10	121	Suministro e instalación de conector bimetalico tipo H cal 3/0-1/0 a 1/6. Incluye: cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada, maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$285.00
10	122	Suministro e instalación de conector bimetalico tipo H cal 1/0-1/0. Incluye: cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada, maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$285.00
10	123	Suministro e instalación de conector bimetalico tipo H cal 6-1. Incluye: cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada, maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$285.00
10	124	Suministro e instalación de conector bimetalico tipo H cal 2-14. Incluye: cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada, maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$285.00
10	125	Suministro e instalación de conector bimetalico tipo H cal 2-2. Incluye: cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada, maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$285.00
10	126	Suministro e instalación de conector bimetalico tensión mínima Cal. 250 tope a tope. Incluye: cinta vinyl scotch 3M,	Pieza	\$271.44

		cinta vulcanizada maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.		
10	127	Suministro e instalación de conector bipartido de cobre estañado cal 6. Incluye: cinta vinyl scotch 3M, cinta vulcanizada maniobra, grúa, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación y operación.	Pieza	\$244.30
SUMATORIA TOTAL DE LOS COSTOS UNITARIOS (IVA INCLUIDO)				\$ 519,345.79

El importe incluye el I.V.A., es en moneda nacional y permanecerá vigente durante el plazo de ejecución del contrato respectivo.

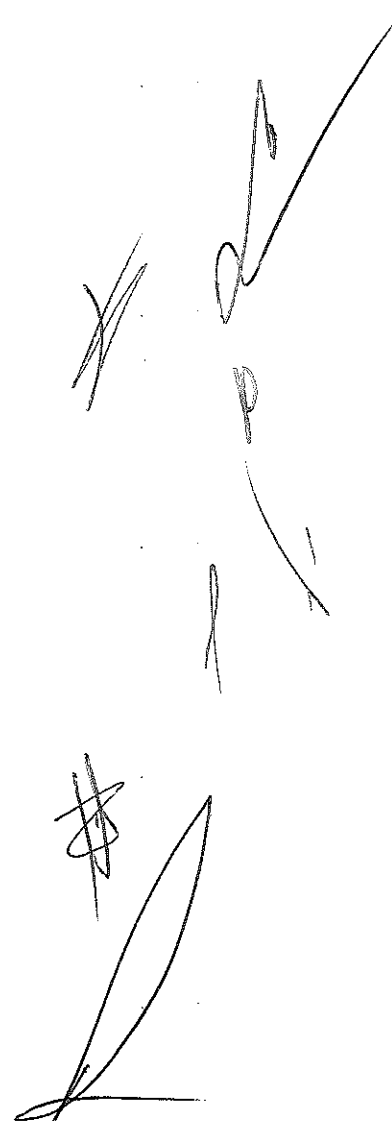
El pago se realizará de acuerdo a lo establecido en estas bases.

CONSTRUCCIONES INTEGRALES Y
COMUNICACIONES, S.A. DEC.V.

ING. RAYMUNDO MEZA CUEVAS
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO 2

INFRAESTRUCTU RA: MAQUINARIA Y EQUIPO

Handwritten signatures and initials in the right margin. There are two distinct signatures, one near the top and one near the bottom, both appearing to be in ink. The top signature is more complex, while the bottom one is simpler and more stylized.

LICITACIÓN PÚBLICA PRESENCIAL O.M. 13/2020

LISTADO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

DENOMINACIÓN	MODELO	MARCA DE LA MÁQUINA	NÚMERO DE SERIE	CAPACIDAD DE LA MÁQUINA
(T-02) CAMION INTERNATIONAL	2007	INTERNATIONAL	1HTWBAA77J434525	10 TON
GRÚA CON CANASTILLA	56548	LIFT-ALL		28 MTS
(T-16) CAMION DODGE RAM 4000	2016	DODGE	3C7WRAKT3GG241363	4 TON
GRÚA CON CANASTILLA	M-12	SKYMAN	9G550653	15 MTS
(T-17) CAMION DODGE RAM 4000	2015	DODGE	3C7WRAKT4FG508721	4 TON
GRÚA CON CANASTILLA	T65	WALDON		15 MTS
(T-21) CAMION DODGE RAM 4000	2016	DODGE	3C7WRAKT9GG112446	4 TON
GRÚA CON CANASTILLA	UJI3818	SKY JACKER	UJI32833	15 MTS
(T-22) CAMION DODGE RAM 4000	2016	DODGE	3C7WRAKT5GG115652	4 TON
GRÚA CON CANASTILLA	UJI3818	SKY JACKER	UJI32833	15 MTS
(T-26) CAMION DODGE RAM 4000	2017	DODGE	3C7WRAKT5HG526146	4 TON
GRÚA CON CANASTILLA	UJI3818	SKY JACKER	UJI32833	15 MTS
(T-28) CAMION FORD F-150	2001	FORD	1FDXF46S01EC91466	4 TON
GRÚA CON CANASTILLA	CAP-105	ATLAS		15 MTS
(T-29) CAMION FORD F-150	2007	FORD	1FDXF47PX7EB19867	4 TON
GRÚA CON CANASTILLA	CAP-256	ATLAS		15 MTS
(T-07) CAMIÓN INTERNATIONAL	2016	INTERNATIONAL	3HAMMAARXGL165524	10 TON
GRUA ARTICULADA DE CARGA	ALC HCO	PALFINGER		3 TON

ATENTAMENTE,

ING. RAYMUNDO MEZA CUEVAS

REPRESENTANTE LEGAL

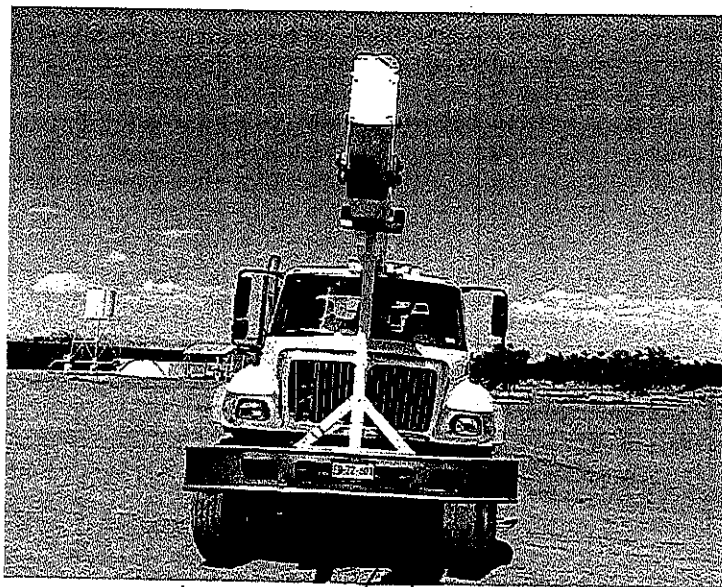
CONSTRUCCIONES INTEGRALES Y COMUNICACIONES, S.A. DE C.V.

LICITACIÓN PÚBLICA PRESENCIAL O.M. 13/2020

LISTADO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

(T-02)

CAMIÓN CON GRÚA DE CANASTILLA AISLADA



ATENTAMENTE,

ING. RAYMUNDO MEZA CUEVAS

REPRESENTANTE LEGAL

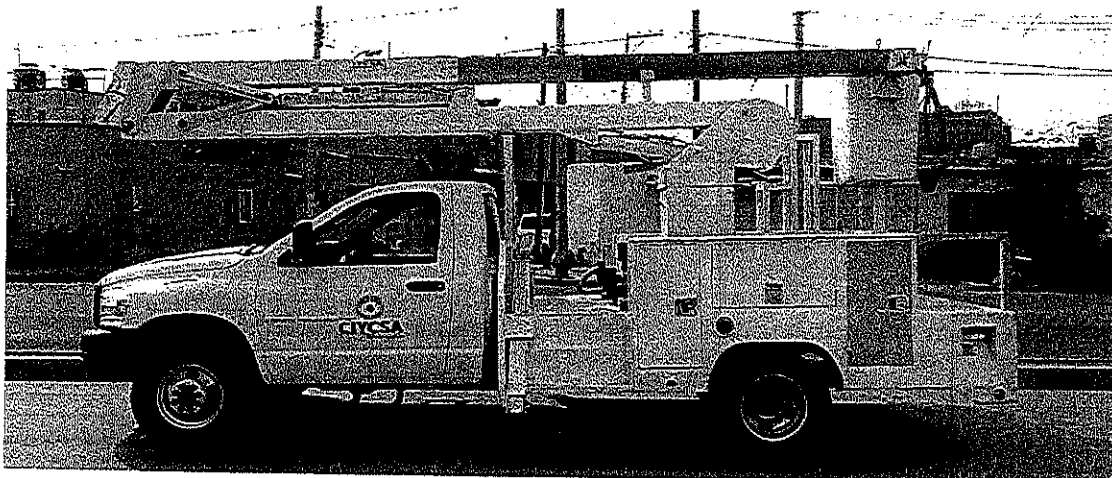
CONSTRUCCIONES INTEGRALES Y COMUNICACIONES, S.A. DE C.V.

LICITACIÓN PÚBLICA PRESENCIAL O.M. 13/2020

LISTADO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

(T-16)

CAMIÓN CON GRÚA DE CANASTILLA AISLADA SKYMAN



ATENTAMENTE,

ING. RAYMUNDO MEZA CUEVAS
REPRESENTANTE LEGAL

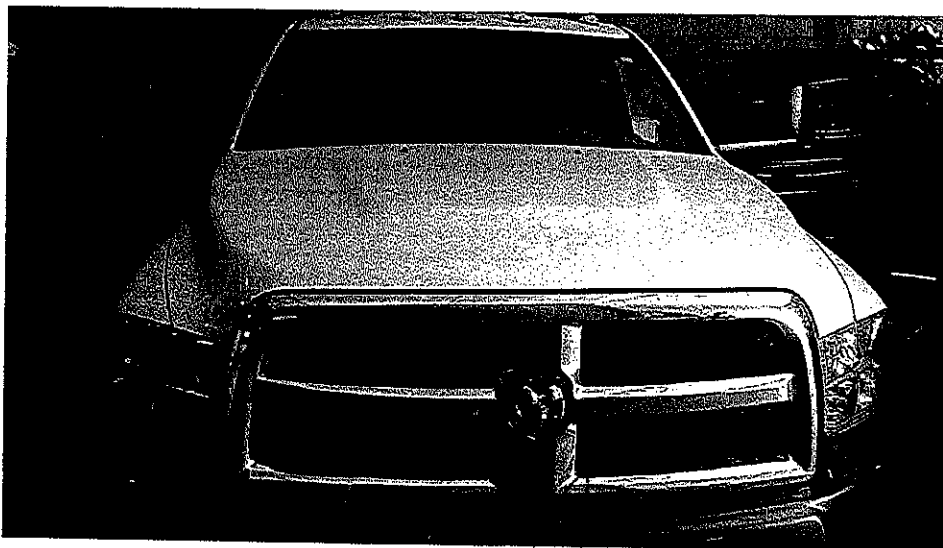
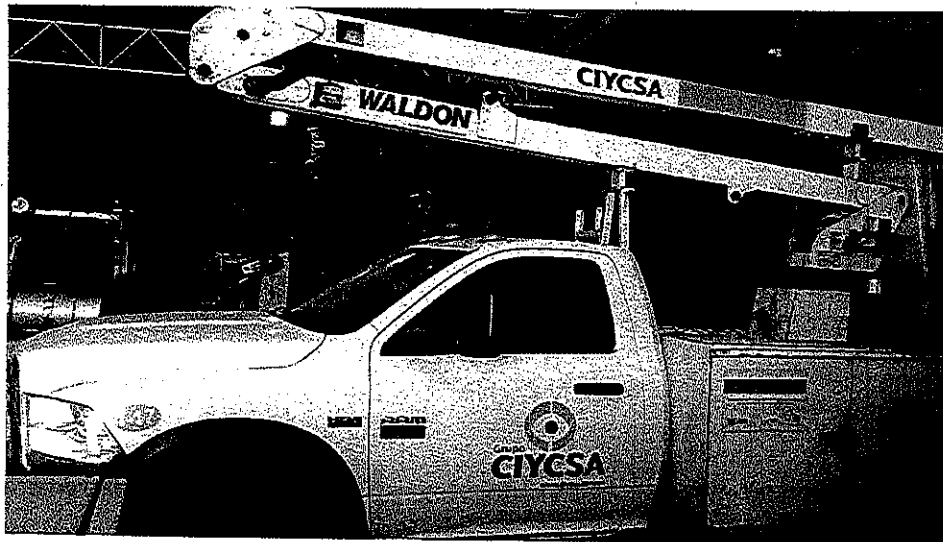
CONSTRUCCIONES INTEGRALES Y COMUNICACIONES, S.A. DE C.V.

LICITACIÓN PÚBLICA PRESENCIAL O.M. 13/2020

LISTADO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

(T-17)

CAMIÓN CON GRÚA DE CANASTILLA WALDON



ATENTAMENTE,

ING. RAYMUNDO MEZA CUEVAS
REPRESENTANTE LEGAL

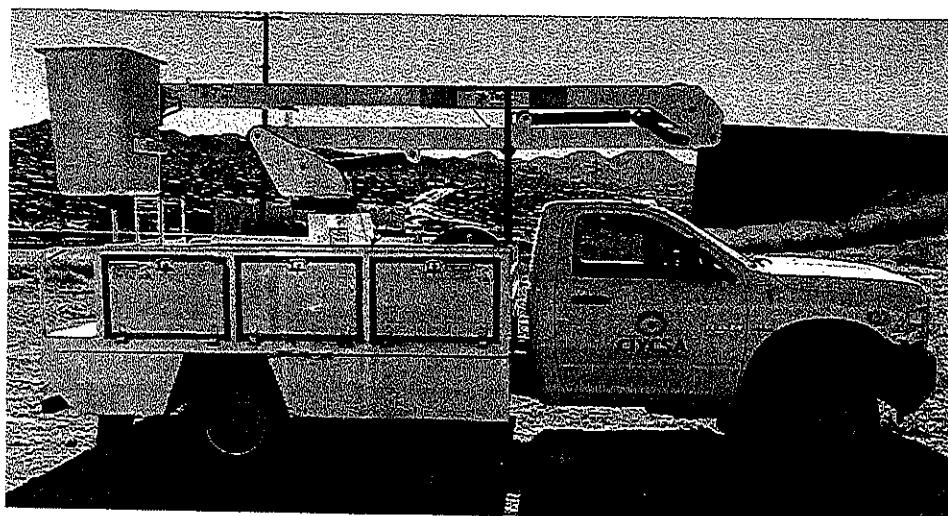
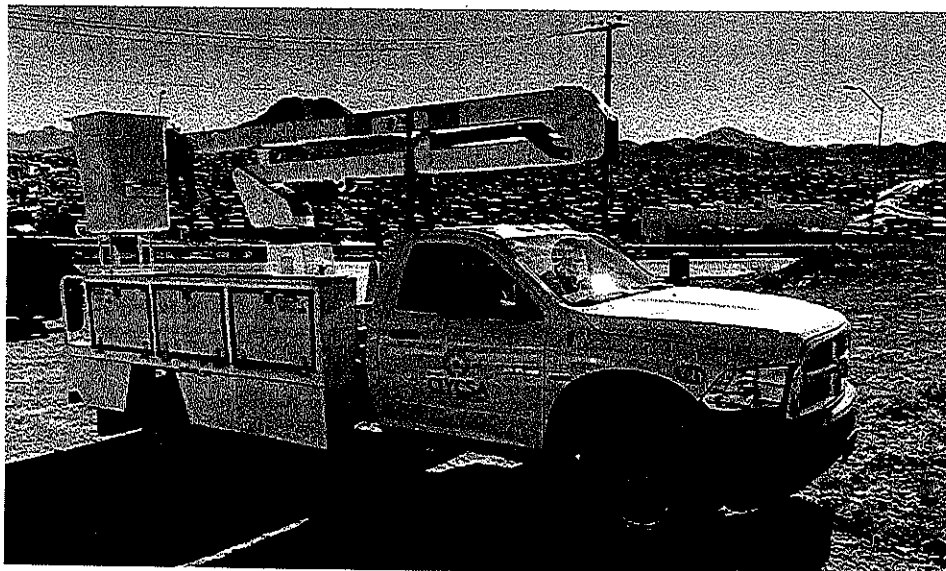
CONSTRUCCIONES INTEGRALES Y COMUNICACIONES, S.A. DE C.V.

LICITACIÓN PÚBLICA PRESENCIAL O.M. 13/2020

LISTADO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

(T-21)

CAMIÓN CON GRÚA DE CANASTILLA AISLADA SKY JACKER



ATENTAMENTE,

ING. RAYMUNDO MEZA CUEVAS
REPRESENTANTE LEGAL

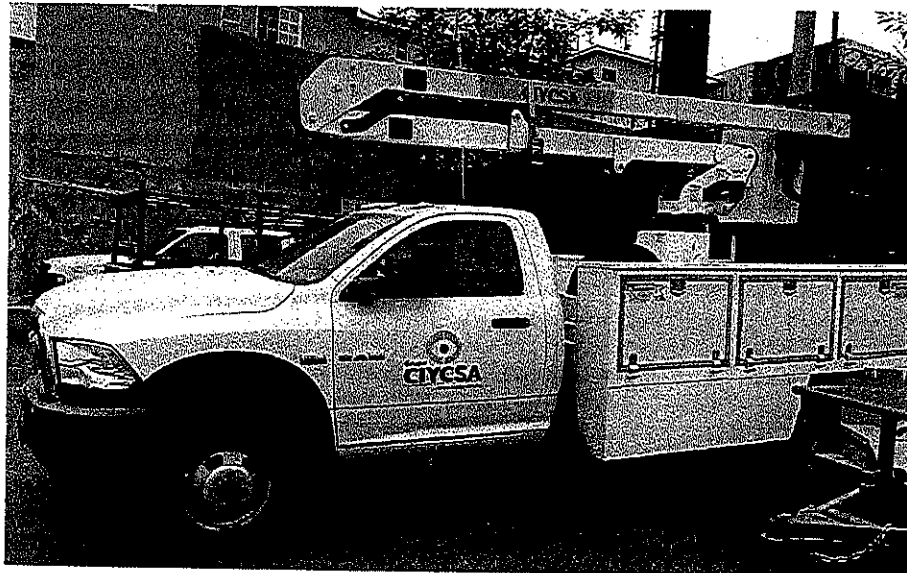
CONSTRUCCIONES INTEGRALES Y COMUNICACIONES, S.A. DE C.V.

LICITACIÓN PÚBLICA PRESENCIAL O.M. 13/2020

LISTADO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

(T-22)

CAMIÓN CON GRÚA DE CANASTILLA AISLADA SKY JACKER



ATENTAMENTE,

ING. RAYMUNDO MEZA CUEVAS
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCCIONES INTEGRALES Y COMUNICACIONES, S.A. DE C.V.

LICITACIÓN PÚBLICA O.M. 13/2020 RELATIVA A LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO A LA RED DE ALUMBRADO PÚBLICO
DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA SOLICITADO POR LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO URBANO

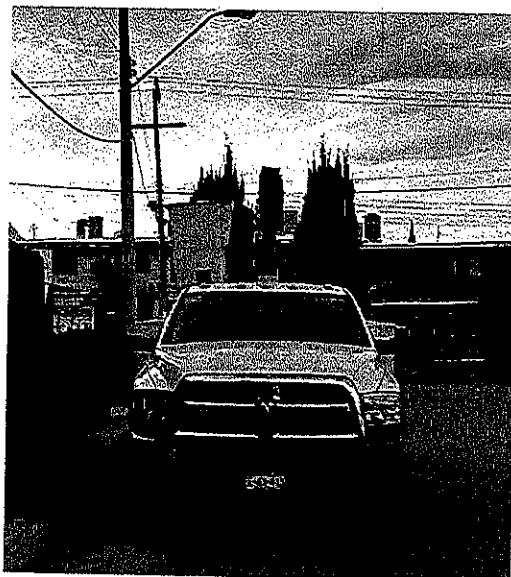
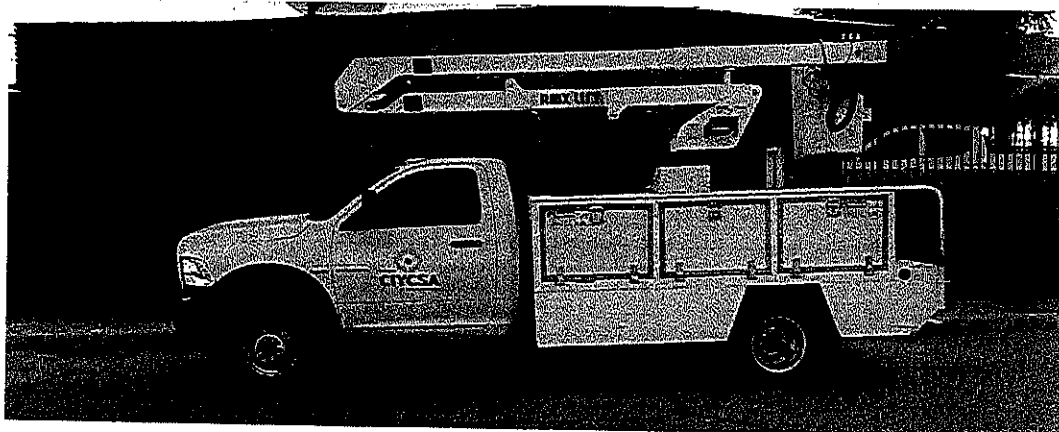
000299

LICITACIÓN PÚBLICA PRESENCIAL O.M. 13/2020

LISTADO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

(T-26)

CAMIÓN CON GRÚA DE CANASTILLA AISLADA SKYJACKER



ATENTAMENTE,

ING. RAYMUNDO MEZA CUEVAS

REPRESENTANTE LEGAL

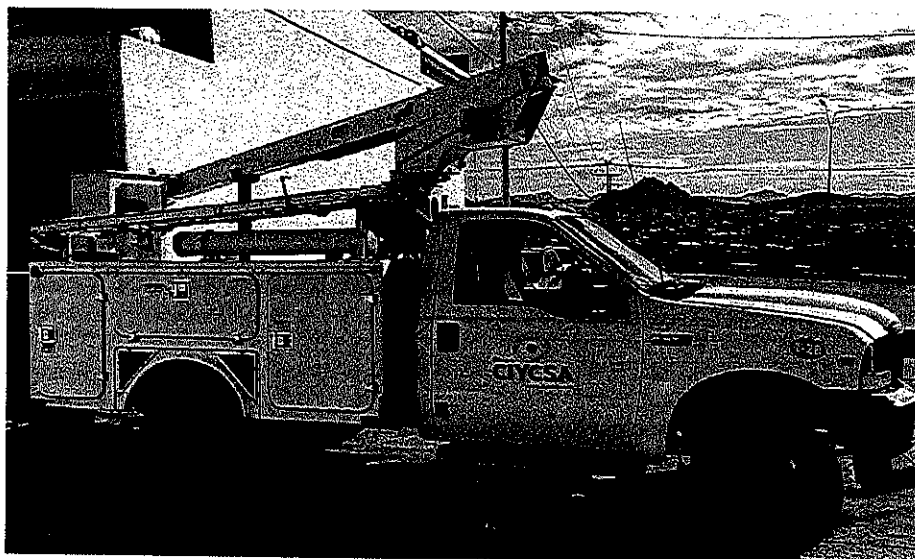
CONSTRUCCIONES INTEGRALES Y COMUNICACIONES, S.A. DE C.V.

LICITACIÓN PÚBLICA PRESENCIAL O.M. 13/2020

LISTADO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

(T-28)

CAMIÓN CON GRÚA DE CANASTILLA AISLADA ATLAS



ATENTAMENTE,

ING. RAYMUNDO MEZA CUEVAS
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCCIONES INTEGRALES Y COMUNICACIONES, S.A. DE C.V.

LICITACIÓN PÚBLICA PRESENCIAL O.M. 13/2020

LISTADO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

(T-07)

CAMIÓN CON GRÚA DE CARGA (ARTICULADA) PALFINGER



ATENTAMENTE,

ING. RAYMUNDO MEZA CUEVAS
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCCIONES INTEGRALES Y COMUNICACIONES, S.A. DE C.V.

LICITACIÓN PÚBLICA PRESENCIAL O.M. 13/2020

LISTADO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

(T-29)

CAMIÓN CON GRÚA DE CANASTILLA AISLADA ATLAS



ATENTAMENTE,

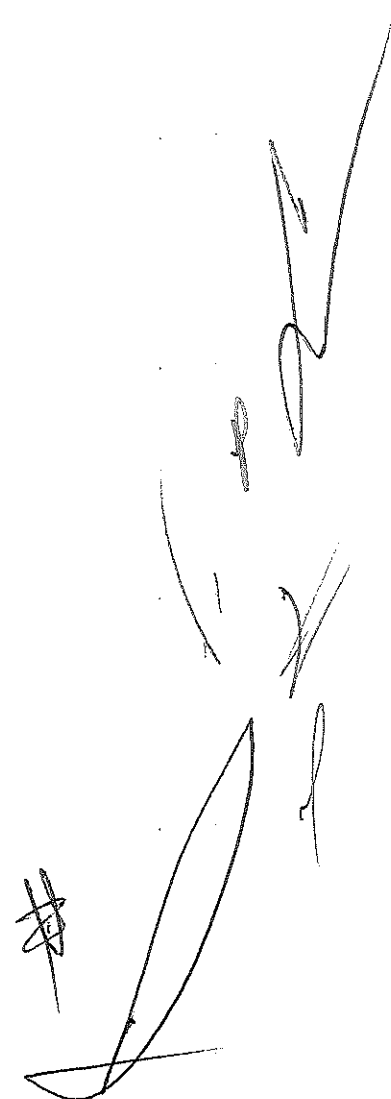
ING. RAYMUNDO MEZA CUEVAS

REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCCIONES INTEGRALES Y COMUNICACIONES, S.A. DE C.V.

ANEXO 3

EQUIPO DE SEGURIDAD (PERSONAL)

Several handwritten signatures and initials are present on the right side of the page. There are approximately five distinct marks, including a large, stylized signature at the bottom and several smaller initials or signatures above it.

**MANIFESTACIÓN POR ESCRITO DE OBLIGARSE A PROPORCIONAR EL EQUIPO DE
SEGURIDAD ADECUADO PARA EL PERSONAL QUE PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO
REQUIERA**

Chihuahua, Chihuahua a 18 del mes de junio de 2020.

**COMITÉ DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS
Y SERVICIOS DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.-**

En relación a la Licitación No. O.M.13/2020, relativa a la Contratación del servicio de mantenimiento a la red de alumbrado público del Municipio de Chihuahua, solicitado por la Dirección de Mantenimiento Urbano, manifiesto bajo protesta de decir verdad que me comprometo a proporcionar el equipo de seguridad adecuado, para el personal que para la prestación del servicio requiera como lo son los siguientes equipos, mismos que se indican de manera enunciativa más no limitativa: chalecos, conos, torretas, cascos, uniformes, así como cinturón arnés reforzado de seguridad y cable de vida. Asimismo, me comprometo a observar los procedimientos de seguridad respectivos a fin de evitar accidentes tanto del personal contratista como de terceros.

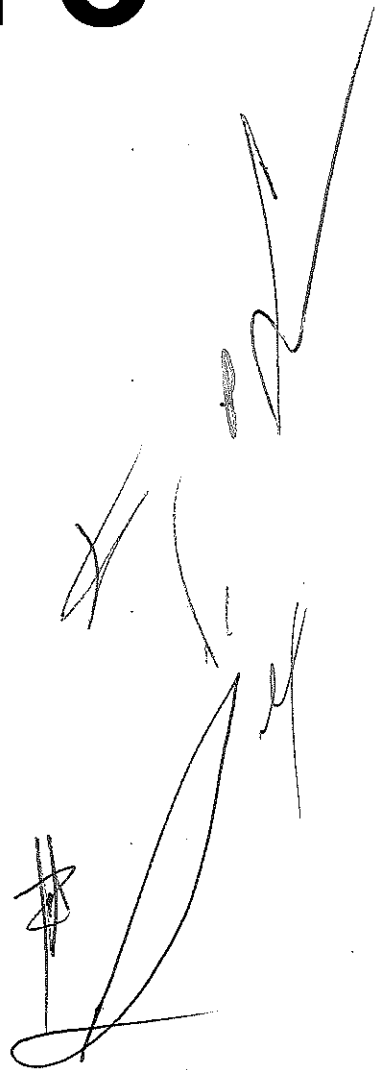
ATENTAMENTE:

**CONSTRUCCIONES INTEGRALES
Y COMUNICACIONES, S.A. DE C.V.**

ING. RAYMONDO MEZA CUEVAS
REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO 4

MANIFESTACIÓN POR ESCRITO SOBRE LOGOTIPO Y LEYENDA

Handwritten signatures and initials in black ink, located on the right side of the page. There are several distinct marks, including what appears to be a large signature and some smaller initials or stamps.