Id: 8381
Contrato No.
CEAG-LP-OB-PROAGUA-Q0044-2022-010

Contrato de Obra Pública a Precios Unitarios y Tiempo Determinado que celebran por una parte, el Ejecutivo del Estado por conducto de su organismo público descentralizado denominado **Comisión Estatal del Agua de Guanajuato**, representada en este acto por el **M.D. Francisco de Jesús García León** en su carácter de **Director General**, a quien en lo sucesivo se le denominará **"La Comisión"**, y por la otra parte la empresa **"Servicios Hidráulicos Consultoría y Construcciones, S. A. de C. V."** representada en este acto por el **Ing. Alfredo Ramírez Ireta** en su carácter de **Administrador Único,** a quien en lo sucesivo se le denominará **"La Contratista"**, y cuando actúen de manera conjunta se les denominará **"Las Partes",** de conformidad con las siguientes Declaraciones y subsecuentes Cláusulas:

D E C L A R A C I O N E S:

I.- Declara el representante de "**La Comisión"** que:

PRIMERA.- Su representada es un Organismo Público Descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, de conformidad con el artículo 19 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, según Decreto Legislativo número 272, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato el 25 veinticinco de septiembre del 2012 dos mil doce.

SEGUNDA.- Acredita su personalidad como Titular de la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato, con el nombramiento de fecha 05 de abril de 2021, otorgado a su favor por el C. Gobernador del Estado de Guanajuato y cuenta con las facultades para celebrar con Instituciones Públicas o Empresas Privadas los Convenios y Contratos necesarios para el cumplimiento de sus atribuciones, de conformidad con lo establecido en los artículos 19 y 23 fracción IV del ordenamiento legal antes citado, artículo 19 fracción IX del Reglamento Interior de la propia Comisión, 54 fracción IV de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Guanajuato; 1 Fracción VI, 3, 26 Fracción I, 27 Fracción I, 30 fracción I, 45 fracción I y 46, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; 1, 2, 24, 31 y 79 de su Reglamento.

TERCERA.- Para cubrir las erogaciones que se deriven del presente Contrato, se emplearán recursos federales insertos en el **Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (PROAGUA)**, ejercidos de conformidad con las Reglas de Operación para el Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento a cargo de la Comisión Nacional del Agua, aplicables a partir de 2022, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 2021; el Anexo de Ejecución PROAGUA NÚM. 1.11-01/2022 suscrito el 15 de marzo de 2022 entre la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Comisión Nacional del Agua y por la otra, el Poder Ejecutivo del Estado de Guanajuato a través de su organismo público descentralizado denominado Comisión Estatal del Agua de Guanajuato y con el Convenio de Coordinación para la Transferencia de Recursos número **CEAG-PÉNJAMO-PROAGUA LOCALIDADES RURALES-2022-007**, suscrito con el municipio de Pénjamo, Gto., y la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato para llevar a cabo las acciones objeto del presente contrato.

Dicha acción se encuentra dentro del **Proyecto Q0044. Abastecimiento de Agua en Zonas Rurales,** dentro de la **Partida 6140. División de terrenos y construcción de obras de urbanización** y la acción objeto de este contrato cuenta con Código de obra **OB-000-0036-22.**

CUARTA.- La adjudicación del contrato se realizó a través de Licitación Pública Nacional número **LO-911053969-E11-2022**, llevándose a cabo las etapas del procedimiento, y en consecuencia, se adjudicó el contrato respectivo, conforme a lo establecido en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento.

QUINTA.- Para los efectos del presente contrato, señala como su domicilio legal, el ubicado en **Autopista Guanajuato - Silao km. 1 en la ciudad de Guanajuato, Gto., Código Postal 36251, teléfono 473 7351800** y que cuenta con Registro Federal de Contribuyentes Número **CEA-911004-212,** expedido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

II.- Declara el representante de **"La Contratista"** que:

PRIMERA.- Que su representada **"Servicios Hidráulicos Consultoría y Construcciones, S. A. de C. V."** es una sociedad mercantil legalmente constituida conforme a las leyes mexicanas, según se acredita con la Escritura Pública No 6334 del 11 de mayo del 2001, otorgada ante la fe del notario público 41, con adscripción en la ciudad de Irapuato, Gto., e inscrita en el registro público de la propiedad y del comercio del mismo partido judicial bajo el folio mercantil número M17*000727 del 29 de mayo del 2001.

Dentro de su objeto social se encuentra la construcción, edificación y financiamiento de todo tipo de obras y para el fin materia de este contrato, cuenta con la organización y los recursos técnicos y humanos necesarios, así como las licencias, autorizaciones gubernamentales, con los registros que establecen tanto las leyes federales y estatales de la materia. Asimismo, que cuenta con la capacidad técnica, legal y administrativa y con los materiales y elementos humanos con amplia experiencia para elaborar los trabajos que se le encomienda; que conoce el alcance así como los datos e información general que se le han proporcionado con relación al mismo.

SEGUNDA.- Acredito el carácter de **Administrador Único** con el testimonio de la escritura pública antes citada, representación que a la fecha, declara, no le ha sido revocada, modificada ni limitada en forma alguna.

TERCERA.- Conoce el contenido y los requisitos que establecen la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, su Reglamento, y el contenido de los anexos como son los proyectos, planos, especificaciones, programas, calendarios y catálogo de conceptos, cantidad de obra y precios unitarios, que debidamente firmados por **"Las Partes"**, forman parte integrante del presente contrato, así como las demás normas que regulan la ejecución de los trabajos descritos en la cláusula primera del presente instrumento.

CUARTA.- Manifiesta haber inspeccionado y por tanto, conocer el sitio de la obra objeto del presente contrato y que ha considerado todos los factores que intervienen en su ejecución.

QUINTA.- Bajo protesta de decir verdad, declara no encontrarse en ninguno de los supuestos que prevé el artículo 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 49 fracción IX de la Ley General de Responsabilidades Administrativas.

SEXTA.- Bajo protesta de decir verdad manifiesta que se encuentra al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones fiscales, de conformidad a lo dispuesto por el artículo 32 D del Código Fiscal de la Federación y ha presentado en tiempo y forma las declaraciones del ejercicio por impuestos federales. Declara además, que no le ha sido notificado por el Servicio de Administración Tributaria, la presunción de encontrarse dentro de la hipótesis a que se refiere el primer párrafo del artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación vigente.

Asimismo, manifiesta que no existe inconveniente alguno para que las autoridades fiscales constaten en cualquier momento la veracidad de lo anteriormente expresado.

SÉPTIMA.- Conviene y acepta que, de las estimaciones que se le cubran, se haga la siguiente deducción: **el 5/1000 (cinco al millar),** del importe de cada estimación por concepto de inspección, supervisión, vigilancia y control de la obra que presta la Secretaria de la Función Pública, de conformidad con el artículo 191 de la Ley Federal de Derechos

OCTAVA.- Señala como su domicilio en el Estado de Guanajuato para los fines y efectos legales a que haya lugar y para recibir notificaciones, aún las de carácter personal, el ubicado en **Real de Marfil No. 147, Colonia Rincón de los Arcos, Irapuato, Gto., C.P. 36630, teléfono (462) 1430678, 1246825 con correo electrónico sehico_4@hotmail.com,** y que además cuenta con Registro Federal de Contribuyentes expedido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público número **SHC010511BC3.**

Dadas las declaraciones anteriores, **"Las Partes"** convienen en celebrar las siguientes:

C L Á U S U L A S:

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO.- **"La Comisión"** encomienda a **"La Contratista"** la realización de la obra pública consistente en: **"Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto."**

"La Contratista" se obliga a realizar la obra hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido por los diversos ordenamientos, normas y anexos señalados en la declaración Tercera del apartado II de este contrato, así como las normas de construcción vigentes en el lugar donde deban realizarse los trabajos, mismos que se tienen por reproducidos como parte integrante de este contrato.

SEGUNDA.- MONTO DEL CONTRATO.- El monto del presente contrato es por la cantidad de:**$4,485,561.31 (Cuatro millones cuatrocientos ochenta y cinco mil quinientos sesenta y un pesos 31/100 M.N.);** dicho importe incluye el Impuesto al Valor Agregado, además de la remuneración o pago total fijo por todos los gastos directos e indirectos que originen los trabajos, la utilidad y el costo de las obligaciones adicionales estipuladas en el contrato a cargo de **"La Contratista"** y que se cubrirá a éste por las obras totalmente terminadas y realizadas en el plazo de ejecución establecido conforme al proyecto, catálogo de conceptos, calendarios, especificaciones y normas de calidad requeridas y cuando sea el caso, debidamente probada y funcionando y operando adecuadamente en todas sus instalaciones. **"La Comisión"** cubrirá a **"La Contratista"** el pago igual al que está establecido en el programa de erogaciones mensuales, en la fecha y forma que éste señala y que le fue autorizado para usar como base para determinar el monto de los cargos parciales, conforme concluya cada evento o unidad de concepto de trabajo terminado, acorde con lo establecido en la propuesta presentada por **"La Contratista"** en la presente licitación.

TERCERA.- VIGENCIA Y PLAZO DE EJECUCIÓN.- Queda expresamente convenido que este contrato es por tiempo determinado, la vigencia del presente contrato iniciará con la suscripción del mismo por **"La Contratista"** y finalizará cuando se firme el Acta de Extinción de Derechos y Obligaciones de **"Las Partes"**, sujetándose además al programa calendarizado de ejecución de los trabajos que **"La Contratista"** presentó de la obra, el cual debidamente firmado por **"Las Partes"** se considera parte integrante de este documento, reservándose **"La Comisión"** el derecho de darlo por terminado anticipadamente, así como de suspender provisional o definitivamente por causa justificada, la ejecución de los programas y obras materia del mismo, sea cual fuere el avance en que se encuentre.

"La Contratista" se obliga a ejecutar los trabajos en un plazo de **150 días naturales**, iniciando la obra materia del presente el **27 de mayo de 2022** y obligándose a concluirlas a más tardar el **23 de octubre de 2022.**

La ejecución de los trabajos deberá realizarse con la secuencia y en el tiempo previsto en el programa general de ejecución de los trabajos pactado en este contrato.

CUARTA.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.- "Las Partes", manifiestan que los alcances materia del presente contrato son la Construcción de un tanque elevado metálico de 50 m3 de capacidad (1.00 pza), así como la construcción de línea de conducción de PVC en 3" de diámetro (563.55 ml), línea de distribución en tubería de PVC de 2" de diámetro (2075.18 ml) tubería de PVC de 3" de diámetro (1,016.35 ml) y tuberría de PVC de 4" de diámetro (453.40 ml), se incluyen piezas especiales, válvulas de control, excavaciones, rellenos y reposiciones de pavimento

Lo anterior, de conformidad con el catálogo de conceptos, cantidad de obra y precios unitarios, el programa general de ejecución de los trabajos y los planos para su ejecución.

QUINTA.- DISPONIBILIDAD DE INMUEBLES Y DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS.- "La Comisión" se obliga a poner a disposición de **"La Contratista"** oportunamente el o los inmuebles en que deban llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato, así como los dictámenes, permisos, licencias y demás autorizaciones que se requieran para su realización. El incumplimiento de **"La Comisión"** a esta cláusula, prorroga en igual plazo la fecha originalmente pactada de terminación de los trabajos.

SEXTA.- UBICACIÓN FÍSICA DE LA OBRA.- "La Contratista" será responsable por:

La ubicación exacta de las obras en el terreno con respecto a los puntos, líneas y niveles de referencia originales proporcionados por el **"La Comisión"**;

La exactitud de la posición, los niveles, dimensiones y la alineación de todas las partes de las obras;
El suministro de todos los instrumentos y accesorios, así como de la mano de obra necesaria en relación con las tareas antes descritas.

Si en cualquier momento durante la ejecución de los trabajos se presenta un error en la ubicación, las cotas, las dimensiones o la alineación de las obras o en cualquier parte de ellas, **"La Contratista"** deberá rectificar tal error por su cuenta y a satisfacción del Jefe de la Obra, si éste lo solicita, a menos que el error se deba a datos incorrectos proporcionados por el Jefe de la Obra, en cuyo caso el costo de la rectificación incumbirá al Contratante.

La verificación de todos los trazados, alienaciones o niveles por el residente de la Obra no liberará en forma alguna a **"La Contratista"** de su responsabilidad en cuanto a la exactitud de tales operaciones; **"La Contratista"** deberá proteger y conservar adecuadamente todos los puntos de referencia, jalones de señal fija, estacas y otras señales empleadas en la ubicación de las obras.

SÉPTIMA.- INSTALACIÓN, ORGANIZACIÓN, SEGURIDAD E HIGIENE DE LAS OBRAS.- "La Contratista" obtendrá, por su cuenta y riesgo, los terrenos que pueda necesitar para la instalación de sus lugares de trabajo, en la medida en que los que **"La Comisión"** haya puesto a su disposición y estén incluidos en la Obra, no le resulten suficientes. Salvo disposiciones en contrario, **"La Contratista"** sufragará todos los costos relacionados con el establecimiento y el mantenimiento de las instalaciones de trabajo en la Obras, incluidos los caminos de servicio de las obras y las vías de los lugares de trabajo que no estén abiertos al tránsito público.

"La Contratista" obtendrá, por su cuenta y riesgo, los terrenos que pueda necesitar a fin de depositar los escombros excedentes, además de los lugares que **"La Comisión"** pueda eventualmente poner a su disposición como lugares definitivos o provisionales de depósito. **"La Contratista"** deberá someter la ubicación de tales terrenos a la aprobación previa de **"La Comisión"** quien podrá negar su autorización o subordinarla a disposiciones especiales que deban tomarse, particularmente para el acondicionamiento de los depósitos que vayan a constituirse, si ello se justifica por motivos de interés general, tales como la preservación del medio ambiente.

"La Contratista" deberá tomar en sus lugares de trabajo todas las medidas de orden y seguridad convenientes para evitar accidentes, tanto en lo que hace al personal como en relación con terceros. Estará obligado a observar todos los reglamentos e instrucciones de las autoridades competentes.

OCTAVA.- ANTICIPOS.- Para el inicio de los trabajos objeto del presente contrato, **"La Comisión"** otorgará a **"La Contratista"** un anticipo por el **30% (treinta por ciento)** del importe total del contrato, que deberá destinar exclusivamente para la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para el traslado de la maquinaria y equipos de construcción e inicio de los trabajos; así como para la compra y producción de materiales de construcción, adquisición de equipo de instalación permanente y demás insumos y **"La Contratista"** se obliga a utilizarlos en dichos trabajos. Para tal efecto, **"La Contratista"** de conformidad con la convocatoria a la licitación se obliga a entregar hasta un día antes de la firma del presente contrato una garantía consistente en fianza de conformidad con lo establecido en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento por la totalidad del monto del anticipo y la factura o documento fiscal idóneo que cumpla con los requisitos fiscales señalados en la Ley de la materia.

Si **"La Contratista"** no entregó la garantía de anticipo dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, no procede el diferimiento y por lo tanto, deberá iniciar los trabajos en la fecha establecida originalmente.

Lo anterior de conformidad con los artículos 48 fracción I y el artículo 50 fracción I de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

A través de la garantía de anticipo se asegura la correcta inversión y amortización total del anticipo otorgado, en caso de ser garantizar mediante fianza deberá sujetarse a lo dispuesto por los Artículos 282 y 283 de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas y a los formatos y los requisitos que **"La Comisión"** establezca.

Previamente a la entrega del anticipo, el contratista deberá presentar al supervisor de **"La Comisión"** área responsable de la ejecución de los trabajos un programa en el que se establezca la forma en que se aplicará dicho anticipo, de conformidad con lo establecido en el párrafo tercero del artículo 138 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

NOVENA.- DE LA AMORTIZACIÓN DE ANTICIPOS.- "Las Partes" acuerdan que los anticipos deberán ser amortizados proporcionalmente con cargos a cada una de las estimaciones por trabajos ejecutados que se formulen, debiéndose liquidar el faltante por amortizar en la estimación final de cada ejercicio presupuestal.

Para la amortización de los anticipos en los casos de rescisión de los contratos, el saldo por amortizar se reintegrará en un plazo no mayor de 10 diez días naturales contados a partir de la fecha en que le sea comunicado el finiquito o terminación a **"La Contratista".**

"La Contratista" que no reintegre el saldo por amortizar en el plazo señalado, cubrirá los cargos que resulten conforme a la tasa y el procedimiento de cálculo establecido en el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, independientemente de la sanción por concepto de pena convencional prevista en este contrato y lo relativo a daños y perjuicios.

El anticipo deberá ser amortizado de conformidad con el artículo 143 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas.

DÉCIMA.- FORMA Y LUGAR DE PAGO.- La forma de pago será en las fechas que determine **"La Comisión"** y se realizará mediante transferencia La forma de pago será en las fechas que determine **"La Comisión"** y se realizará mediante transferencia electrónica al número de cuenta que señale **"La Contratista"**, conforme a estimaciones por obra ejecutada y a precios y conceptos autorizados, dentro de un plazo no mayor de 20 veinte días naturales, calculados a partir de la fecha en que se hubieren autorizado por el residente de obra y **"La contratista"** hubiere presentado su factura.

Los trabajos realizados en la ejecución de las obras objeto del presente contrato, cuantificados mediante estimaciones, se pagarán a precios unitarios en los que se incluya la remuneración o pago total que deba cubrirse a **"La Contratista"** por los gastos directos e indirectos que origine la obra, así como el costo de las obligaciones que **"La Contratista"** contraiga con terceros a causa de los trabajos que ejecute.

Los precios unitarios que se consignan en el anexo de este contrato, serán rígidos y sólo podrán ser modificados, en los casos y bajo las condiciones previstas en el mismo.

"La Contratista" se obliga a presentar a **"La Comisión"** por conducto del residente de obra las estimaciones y números generados por cada una de las obras o acciones materia del presente contrato.

DÉCIMA PRIMERA.- DE LA SUBCONTRATACIÓN.- Salvo autorización previa y por escrito de **"La Comisión"**, **"La Contratista"** no podrá subcontratar parte alguna de la obra ni podrá en ningún caso ceder o delegar la totalidad o parte del Contrato. Podrá, en cambio, subcontratar la ejecución de algunas partes de su Contrato, siempre que haya obtenido el acuerdo previo y por escrito de **"La Comisión"**. En este caso, **"La Contratista"** seguirá siendo responsable de los actos, deficiencias y negligencias de todo Subcontratista, sus representantes, empleados o

trabajadores, en la misma medida que si se tratara de sus propios actos, deficiencias o negligencias o de las de sus propios representantes, empleados o trabajadores.

Una vez obtenida la aprobación, **"La Contratista"** informará al supervisor de la obra el nombre de la persona autorizada para representar al Subcontratista y el domicilio elegido por este último. Si **"La Contratista"** recurre a la subcontratación sin la aceptación previa de **"La Comisión"**, será motivo para rescindir el presente contrato.

DÉCIMA SEGUNDA.- DE LAS ESTIMACIONES.- Las estimaciones de trabajos ejecutados, a más tardar, se presentarán por **"La Contratista"** a **"La Comisión"** por periodos mensuales, dentro de los primeros 6 seis días naturales de cada mes, acompañadas de la documentación que acredite la procedencia de su pago. Las que serán presentadas por **"La Contratista"** a la residencia de supervisión para la tramitación de las mismas.

En caso de que **"La Contratista"** no presente las estimaciones dentro del término de los 6 (seis) días naturales siguientes a la fecha de corte para el pago de las estimaciones, la estimación correspondiente se presentará en la siguiente fecha de corte, sin que ello dé lugar a la reclamación de gastos financieros por parte de **"La Contratista"**, debiéndose hacer constar en la bitácora tales hechos.

Las diferencias técnicas o numéricas pendientes de pago se resolverán y, en su caso, se incorporarán a la siguiente estimación para que **"La Comisión"** inicie su trámite de pago.

"La Contratista" será el único responsable de que las facturas que se presenten para su pago, cumplan con los requisitos administrativos y fiscales, por lo que el atraso en su pago por falta de alguno de éstos o por su presentación incorrecta o extemporánea, no será motivo para solicitar el pago de gastos financieros.

DÉCIMA TERCERA.- GARANTÍAS.- "La Contratista" de conformidad con la convocatoria a la licitación se obliga a entregar hasta un día a antes de la firma del contrato en la forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, su Reglamento y las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de las Obras Públicas y de los Servicios relacionados con las mismas, las garantías a que haya lugar con motivo del cumplimiento de este contrato y de los anticipos que le sean otorgados por **"La Comisión"**, sujetándose a lo dispuesto en los artículos 282 y 283 de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas en caso de ser mediante fianza.

"La Contratista" se obliga a que las garantías consistentes en fianzas, son expedidas por institución mexicana debidamente autorizada para ello, a favor de la Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración del Gobierno del Estado de Guanajuato, y a satisfacción de **"La Comisión".**

Las garantías deberán ser canceladas al término del presente contrato y previa presentación de la garantía de vicios ocultos y/o de mala calidad en los servicios, la cual en caso de ser fianza deberá sujetarse a lo dispuesto en los artículos 282 y 283 de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas. Además de ser expedida por institución mexicana debidamente autorizada para ello, a favor de la Secretaría de Finanzas, inversión y Administración del Gobierno del Estado de Guanajuato, y a satisfacción de **"La Comisión"**.

DÉCIMA CUARTA.- AJUSTE DE COSTOS.- "Las Partes" acuerdan la revisión y ajuste de los costos que integran los precios unitarios pactados en este contrato, cuando ocurran circunstancias de orden económico no previstas, que determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos aún no ejecutados al momento

de ocurrir dicha contingencia. En el entendido de que el ajuste de precios solo procederá durante la vigencia del contrato.

La revisión de los costos se realizará mediante el procedimiento que establece la fracción I del artículo 57 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, así como su Reglamento y su pago se hará efectivo en las oficinas que tiene asignada la **"La Comisión".**

Cuando el porcentaje del ajuste de los costos sea a la alza, **"La Contratista"** deberá promoverlo dentro de los sesenta días naturales siguientes a la publicación de los índices aplicables al período que los mismos indiquen; si es a la baja, será **"La Comisión"** quien lo realice en igual plazo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 182 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Cuando **"La Contratista"** promueva el ajuste de costos, deberá presentar por escrito la solicitud respectiva a **"La Comisión"** en términos de lo dispuesto por los artículos 178 y 182 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. Transcurrido dicho plazo, precluye el derecho de **"La Contratista"** para reclamar el ajuste de costos del período de que se trate; para estos casos se deberá considerar para el pago de la estimación correspondiente, el último porcentaje de ajuste que se tenga autorizado.

"La Comisión", dentro de los sesenta días naturales siguientes a la recepción de la solicitud de **"La Contratista"**, deberá emitir por escrito la resolución que proceda. En caso contrario, la solicitud se tendrá por aprobada.

DÉCIMA QUINTA.- CALIDAD DE LOS MATERIALES Y PRODUCTOS. APLICACIÓN DE NORMAS.- Los materiales, productos y componentes de construcción deberán cumplir con las estipulaciones de la convocatoria a licitación, este contrato y las prescripciones de normas reconocidas a nivel Internacional y estar de acuerdo con la reglamentación vigente. Las normas aplicables serán las que estén en vigor el primer día del mes en que ocurre la presentación de las ofertas. **"La Contratista"** no podrá utilizar materiales, productos o componentes de construcción de calidad diferente a la especificada en su propuesta, sino cuando el residente de la Obra así lo autorice por escrito. Los correspondientes precios sólo serán modificados cuando la autorización concedida requiera que la sustitución dé lugar a la aplicación de precios nuevos y el aumento resultante de los precios nuevos haya sido aceptado por las autoridades competentes.

DÉCIMA SEXTA.- MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE Y MAQUINARIA.- Los materiales y equipos de instalación permanente, que en su caso, **"La Comisión"** suministre a **"La Contratista"** o que ésta adquiera para destinarlos a la obra objeto de este contrato, quedarán bajo custodia de esta última, quien se obliga a conservarlo en perfecto estado y a darles el uso para el cual fueron suministrados o adquiridos, debiendo acreditar su aplicación mediante la documentación que proporcione la residencia de obra.

"La Contratista" deberá conservar y reintegrar a la contratante todo excedente, desperdicio utilizable, remanentes de materiales y equipos, cuando hayan sido suministrados por **"La Comisión".**

En el caso de que **"La Contratista"** no pueda acreditar a plena satisfacción de **"La Comisión"** la instalación de materiales y equipos suministrados por esta última, o no pueda hacer la entrega correspondiente, la primera se obliga a pagarlos a su valor de reposición en la fecha de recepción de los trabajos.

Asimismo **"La Contratista"** se obliga a tener como maquinaria en el sitio de los trabajos la siguiente maquinaria:

1 retroexcavadora con martillo hidráulico. (potencia neta mínima para la retroexcavadora: 55 KW (74 HP) SAE J1349) CATERPILLAR 416 o similar

DÉCIMA SÉPTIMA.- PLANOS, ESPECIFICACIONES Y PROGRAMAS.- La obra deberá ser realizada de acuerdo con el programa de trabajo, especificaciones y demás documentos que constituyen el proyecto, mismo que forma parte integrante de este contrato.

Si en el proceso y desarrollo de la obra, **"La Comisión"** estima necesario modificar el proyecto o bien, **"La Contratista"** considera viable solicitar alguna adecuación o corrección a dicho proyecto para hacerlo más funcional, ésta presentará sus sugerencias por escrito y **"La Comisión"** establecerá las modificaciones, adiciones, reformas pertinentes y pondrá a **"La Contratista"** en conocimiento de las modalidades aprobadas, estas modificaciones se consideran incorporadas a este contrato y por lo tanto, obligatorias para **"Las Partes"**.

"La Contratista" se obliga durante el proceso de la obra, a mantener cuando menos un juego de planos actualizados de los trabajos encomendados y a la terminación de la obra, entregará un juego reproducible y actualizado de la obra realizada; siendo ésta, condición para la recepción y liquidación de la misma.

"La Contratista" no podrá suministrar información alguna relativa al proyecto, en forma de publicidad o artículo técnico a menos que cuente con la autorización previa, expresa y por escrito de **"La Comisión".**

DÉCIMA OCTAVA.- TRABAJOS EXTRAORDINARIOS.- "La Comisión" por razones fundadas y explícitas, podrán modificar este contrato, mediante la celebración de convenios, siempre y cuando éstos, considerados conjunta o separadamente, no rebasen el 25% veinticinco por ciento del monto o del plazo pactados en el contrato, ni impliquen variaciones sustanciales al proyecto original, ni se celebren para eludir en cualquier forma el cumplimiento de la Ley o de cualquier normatividad.

Si las modificaciones exceden el porcentaje indicado pero no varían el objeto del proyecto, se podrán celebrar convenios adicionales entre **"Las Partes"** respecto de las nuevas condiciones, debiéndose justificar de manera fundada y explícita las razones para ello. Dichas modificaciones no podrán, en modo alguno, afectar las condiciones que se refieran a la naturaleza y características esenciales del objeto del contrato original, ni convenirse para eludir en cualquier forma el cumplimiento de la Ley o de cualquier normatividad.

Si el convenio excede el porcentaje indicado en monto pero no varían el objeto del proyecto, se podrá celebrar el convenio con autorización de la Secretaría de la Función Pública de conformidad con los términos del artículo 102 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Las modificaciones a este contrato podrán realizarse lo mismo en aumento que en reducción del plazo de ejecución o monto del mismo. Si se modifica el plazo, los periodos se expresarán en días naturales, y la determinación del porcentaje de variación se hará con respecto del plazo pactado en la cláusula tercera de este contrato; En tanto que si es al monto, la comparación será con base en el monto convenido en la cláusula segunda. **"La Comisión"** y **"La Contratista"**, deberán revisar los indirectos y el financiamiento originalmente pactados y determinar la procedencia de ajustarlos a las nuevas condiciones en caso de que éstas se presenten. Los ajustes, de ser procedentes, deberán constar por escrito y, una vez autorizados los incrementos o reducciones que resulten, se aplicarán a las estimaciones en que se generen o hayan generado.

Las modificaciones al plazo de ejecución de los trabajos, serán independientes a las modificaciones al monto, debiendo considerarse en forma separada, aun cuando para fines de su formalización puedan integrarse en un solo documento, distinguiéndolos unos de otros, anexando la documentación que los soporte para efectos de pago.

El supervisor de obra deberá sustentar el dictamen técnico que funde y motive las causas que originen la celebración de los convenios modificatorios o adicionales, según sea el caso, considerándose éstos parte de este contrato y obligatorias para **"La Contratista"** y **"La Comisión"** las estipulaciones que en los mismos se establezcan.

Cuando se realicen conceptos de trabajo al amparo de convenios en monto o en plazo, dichos conceptos se deberán considerar y administrar independientemente a los originalmente pactados en este contrato, debiéndose formular estimaciones específicas, a efecto de tener un control y seguimiento adecuado.

DÉCIMA NOVENA.- RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS.- "La Contratista" comunicará a **"La Comisión"** la conclusión de los trabajos que le fueron encomendados, para que ésta, dentro del plazo de 15 quince días naturales, verifique la debida terminación de los mismos conforme a las condiciones establecidas en el contrato. Al finalizar la verificación de los trabajos, **"La Comisión"** contará con un plazo de quince días naturales para proceder a su recepción física, mediante el levantamiento del acta correspondiente, quedando los trabajos bajo su responsabilidad.

La recepción provisional tiene por objeto controlar la conformidad de las obras con el conjunto de obligaciones establecidas en el Contrato, en particular con las especificaciones técnicas. La recepción podrá efectuarse por etapas si así lo establecen **"Las Partes"**, en cuyo caso, la recepción de la última etapa constituirá la recepción provisional de las obras.

"La Contratista" notificará, por escrito, simultáneamente a **"La Comisión"** sobre la fecha en la cual considera que los trabajos fueron o van a estar terminados.

"La Comisión", habiendo sido notificada de la fecha de tales operaciones, podrá asistir a ellas o hacerse representar a tal efecto. En el Acta se mencionará, ya sea la presencia de **"La Comisión"** o de su representante, o su ausencia. Si **"La Contratista"** no asiste, se dejará constancia de su ausencia en el Acta y se le enviará copia de la misma. Las operaciones previas a la recepción provisional de las obras comprenderán:

La inspección física de las obras ejecutadas;
La ejecución de las pruebas especificadas;
La contratación de posibles omisiones en algunas de las prestaciones previstas en el Contrato;
La contratación de posibles imperfecciones o defectos de construcción;
La contratación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal; y
Las contrataciones relacionadas con la terminación de los trabajos que estuvieron incompletos.

Para garantizar durante un plazo de doce meses el cumplimiento de las obligaciones a que se refiere el párrafo anterior, previamente a la recepción de los trabajos, **"La Contratista"**, a su elección, deberá presentar fianza por

el equivalente al **10% diez por ciento** del monto total ejercido de la obra, presentar una carta de crédito irrevocable por el equivalente al cinco por ciento del monto total ejercido de la obra, o bien, aportar recursos líquidos por una cantidad equivalente al cinco por ciento del mismo monto en fideicomisos especialmente constituidos para ello. Los recursos aportados en fideicomisos deberán invertirse en instrumentos de renta fija.

"La Contratista", en su caso, podrá retirar sus aportaciones en fideicomiso y los respectivos rendimientos, transcurridos doce meses a partir de la fecha de recepción de los trabajos.

Quedan a salvo los derechos de **"La Comisión"** para exigir el pago de las cantidades no cubiertas de la indemnización que a su juicio corresponda, una vez que se hagan efectivas las garantías constituidas.

VIGÉSIMA.- **DEL PREFINIQUITO.-** Previamente a que se agote el monto o el plazo pactados y la obra presente un avance del 80% (Ochenta por ciento) del contrato original, **"Las Partes"** deberán elaborar de manera conjunta un prefiniquito del avance de la obra.

VIGÉSIMA PRIMERA.- **FINIQUITO.-** Cuando **"La Comisión"** reciba una parte o la totalidad de la obra, se formulará el finiquito correspondiente en los términos del presente contrato, a fin de determinar el saldo a favor o en contra de **"La Contratista"**, el cual se deberá realizar dentro de los 15 días naturales siguientes.

Si hubiere responsabilidades en contra de éste, se aplicará procedimiento administrativo para cuantificar y deducir del saldo a su favor, el importe de éstas, pero si no lo hubiere, **"La Comisión"** podrá hacer exigibles las obligaciones consignadas en la garantía que para efectos del cumplimiento del presente contrato otorgue **"La Contratista",** haciéndose efectiva la fianza de forma porcentual con relación al avance de los trabajos.

VIGÉSIMA SEGUNDA.- ACTA DE EXTINCIÓN DE DERECHOS.- "La Contratista" y "La Comisión" una vez que hayan elaborado el finiquito del contrato, se obligan a celebrar el Acta de Extinción de Derechos en los términos de los artículos 171 y 172 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, cancelando en consecuencia las garantías de cumplimiento de contrato y debida amortización del anticipo. Dejando a salvo los derechos de **"La Comisión"** para el reclamo de los posibles vicios ocultos que se llegasen a presentar en la obra materia del presente contrato.

VIGÉSIMA TERCERA.- **DEFECTOS DE CONSTRUCCIÓN.-** Cuando **"La Comisión"** considere que existe algún defecto de construcción en la obra, podrá instruir, previo a la terminación del periodo de garantía y mediante orden escrita, las medidas que convengan a fin de poner al descubierto dicho defecto. Tales medidas pueden comprender, llegado el caso, la demolición parcial o total de esa obra.

"La Comisión" podrá igualmente llevar a cabo esas medidas por sí mismo u ordenar que las ejecute un tercero. Sin embargo, las medidas deben ser tomadas en la presencia de **"La Contratista"**, luego de habérsele notificado debidamente.

VIGÉSIMA CUARTA.- **DOCUMENTOS QUE DEBERÁN ENTREGARSE DESPUÉS DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.-** Salvo otras disposiciones del Contrato e independientemente de los documentos que está obligado a suministrar antes o durante la ejecución de los trabajos en virtud de lo dispuesto **"La Contratista"** entregará a **"La Comisión"** en tres (3) ejemplares lo siguiente:

Cuando **"La Comisión"** exija la recepción - Los manuales de operación y mantenimiento de las obras, consistentes con las especificaciones y recomendaciones de las normas internacionales en vigor y conforme con la reglamentación aplicable; y
Dentro de los (10) diez días naturales siguientes a la recepción, los planos definitivos de la obra realizada y los demás documentos de la ejecución.

VIGÉSIMA QUINTA.- CONTROL Y VIGILANCIA.- **"Las Partes"** acuerdan que **"La Comisión",** el residente de obra o el representante por ella designado, tendrá facultades expresas para controlar, vigilar y supervisar en todo tiempo las obras, trabajos y demás obligaciones contraídas por **"La Contratista",** comunicando a la misma por escrito, las instrucciones pertinentes, a efecto que se ajusten a las especificaciones del proyecto.

La Secretaría de la Función Pública y los órganos internos de control podrán verificar la ejecución de los trabajos en cualquier momento, así como realizar las visitas que estimen pertinentes, e igualmente podrán solicitar formalmente tanto a **"La Comisión"** como a **"La Contratista"** todos los datos e informes necesarios, emitiendo oportunamente los resultados derivados de su intervención.

VIGÉSIMA SEXTA.- REPRESENTANTE DE "LA CONTRATISTA".- "La Contratista" se obliga a establecer anticipadamente a la iniciación de los trabajos, en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, quién será Ingeniero Arquitecto Alejandro Zuñiga Ramos, con número de cédulas profesionales 11504834 de licenciatura y 11985636 en la maestría en Administración de la Construcción, y fungirá en calidad de Superintendente de Construcción, el cual deberá tener poder amplio suficiente para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este contrato.

Dicho Superintendente es profesional en la materia y tiene la obligación de conocer los alcances del contrato, los términos de referencia, las especificaciones técnicas y además las leyes aplicables, estando facultado para dirigir la ejecución de la obra a que se refiere este contrato, así como para aceptar, presentar las estimaciones que se formulen, y en general para actuar en nombre de **"La Contratista".** Dicho superintendente tendrá las funciones indicadas en los artículos 115 y 117 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Además, el superintendente cuenta con firma electrónica avanzada (FIEL), lo anterior para llevar a cabo, conjuntamente con el residente de obra, la elaboración, apertura, anotaciones, control y seguimiento de la bitácora de obra por medios remotos de comunicación electrónica a través del programa informático que se encuentra disponible en la página Web: http://beop.funcionpublica.gob.mx/bitacora/contacto.html.

Cuando **"La Contratista"** desee cambiar de Superintendente deberá justificar la solicitud por escrito a **"La Comisión"** y ésta se reserva el derecho de aceptar el cambio, el cual se autorizará solo que cuente con experiencia y conocimiento similares al profesionista señalado en la propuesta.

VIGÉSIMA SÉPTIMA.- BITÁCORA.- La bitácora es el instrumento técnico que por medios de comunicación electrónica o impresa, constituye el medio de comunicación entre **"La Comisión"** y **"La Contratista"**, en el que se registrarán los asuntos y eventos importantes que se presenten durante la ejecución de los trabajos.

El uso de la bitácora será obligatorio. Su elaboración, control y seguimiento se sujetará a lo señalado en el artículo 46 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. Obligándose **"La Comisión"** y **"La**

Contratista" a utilizará la bitácora por medios electrónicos, dando cumplimiento a los requisitos a que se refieren los artículos 122 al 126 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

"La Comisión" y "La Contratista", se obligan a generar la bitácora a través de ese medio, sujetándose a los términos indicados en los "Acuerdo por el que se establecen las disposiciones administrativas de carácter general para el uso del Sistema de Bitácora Electrónica y Seguimiento a Obra Pública", emitidos por la Secretaría de la Función Pública y publicados el 11 de junio de 2018 en el Diario Oficial de la Federación.

VIGÉSIMA OCTAVA.- RELACIONES LABORALES.- "La Contratista" como empresario y patrón del personal que ocupa con motivo de los trabajos materia del contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo, de seguridad social y fiscales. **"La Contratista"** conviene por lo mismo, en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presentaren en su contra o en contra de **"La Comisión"**, en relación con los trabajos objeto del presente contrato.

En caso de demanda laboral a **"La Comisión"** por parte de algunos de los trabajadores de **"La Contratista"**, los daños y perjuicios que se le ocasionen a **"La Comisión"** se podrán cargar a las Garantías otorgadas por parte de **"La Contratista".**

VIGÉSIMA NOVENA.- RESPONSABILIDADES DE "LA CONTRATISTA".- "La Contratista" se obliga a responder a su cuenta y riesgo, de los defectos, vicios ocultos de la obra, de los daños y perjuicios y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido y que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a **"La Comisión"** o a terceros.

Los riesgos y la conservación de las obras hasta el momento de su entrega definitiva a **"La Comisión"**, correrán a cargo de **"La Contratista".**

"La Contratista" será la única responsable de la ejecución de los trabajos y deberá sujetarse a todos los reglamentos y ordenamientos de las autoridades competentes en materia de construcción, seguridad, uso de la vía pública, protección ecológica y de medio ambiente que rijan en el ámbito federal, estatal o municipal, así como a las instrucciones que al efecto le señale **"La Comisión"**; las responsabilidades y los daños y perjuicios que resultaren por su inobservancia, serán a cargo de **"La Contratista"**.

TRIGÉSIMA.- PENAS CONVENCIONALES.- Si **"La Contratista"** no concluyere la obra objeto del presente contrato en la fecha señalada en el plazo de ejecución y en el programa de obra, como pena convencional deberá cubrir a **"La Comisión"** la cantidad que resulte de multiplicar el **1/1000** (**uno al millar**), de la diferencia de los importes no ejecutados por el número de días transcurridos desde la fecha del atraso en el programa de obra, la que en ningún caso podrá ser superior, en su conjunto, al monto de la garantía y hasta el momento en que las obras queden concluidas, salvo que ésta obedezca a causas justificadas a juicio de **"La Comisión"**.

"La Comisión" tendrá la facultad de verificar si los trabajos objeto de este contrato se están ejecutando por **"La Contratista"** de acuerdo con el programa de obra aprobado; para lo cual, **"La Comisión"** comparará periódicamente contra dicho programa, el avance real estimado de la misma.

Asimismo, en caso de atraso en la ejecución de los trabajos durante la vigencia del programa de ejecución general de los trabajos, aplicarán retenciones económicas a las estimaciones que se encuentren en proceso en la fecha

que se determine el atraso, las cuales serán calculadas en función del avance en la ejecución de los trabajos conforme a la fecha de corte para el pago de estimaciones pactada en el contrato. Dichas retenciones podrán ser recuperadas por **"La Contratista"** en las siguientes estimaciones, si regularizan los tiempos de atraso conforme al citado programa.

TRIGÉSIMA PRIMERA.- PAGOS EN EXCESO.- Tratándose de pagos en exceso que haya recibido **"La Contratista"**, ésta deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a una tasa que será establecida por el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

TRIGÉSIMA SEGUNDA.- SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO.- "La Comisión" podrá suspender temporalmente en todo o en parte la obra contratada en cualquier momento por causas justificadas o por razones de interés general, caso fortuito o de fuerza mayor, sin que ello implique su terminación definitiva. El presente contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

Una vez que **"La Comisión"** tome la decisión de suspender el avance de los trabajos, se procederá siguiendo lo señalado en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento. **"La Contratista"**, quien conservará la custodia de la Zona de Obras, tendrá derecho a indemnización por los gastos que le ocasione esta custodia y por los perjuicios que pueda sufrir a causa de la suspensión.

Tratándose de suspensión de los trabajos, el pago de los gastos no recuperables se limitará exclusivamente a los casos previstos por el artículo 146 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

El pago de las estimaciones autorizadas de gastos no recuperables debidamente comprobados se realizará en un término no mayor de 20 (veinte) días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por el residente de obra. A los importes que resulten no les será aplicable costo adicional alguno por concepto de indirectos, financiamiento, ni utilidad.

Una indemnización por espera para la continuación de los trabajos podrá fijarse en las mismas condiciones que para la fijación de nuevos precios. Si debido a una suspensión, o varias suspensiones sucesivas, los trabajos han estado interrumpidos durante más de tres 3 tres meses, **"La Contratista"** tendrá derecho a obtener la rescisión del Contrato, excepto si, habiendo sido notificado por escrito de que el periodo de suspensión tendrá una duración mayor que los tres 3 tres meses indicados arriba, **"La Contratista"** no hubiera solicitado la rescisión del Contrato en un plazo de 15 quince días, contados a partir de la fecha de recepción de la notificación.

TRIGÉSIMA TERCERA.- PÉRDIDAS Y AVERÍAS.- No se concederá a **"La Contratista"** ninguna indemnización por concepto de pérdidas, averías o daños causados por su negligencia, su imprevisión, su carencia de medios o sus errores. **"La Contratista"** deberá adoptar, por su cuenta y riesgo, las medidas necesarias para resguardar y proteger los suministros, los equipos e instalaciones en el lugar de la obra, así como las obras en construcción, en caso de tempestades, inundaciones, marejadas o cualquier otro fenómeno natural normalmente previsible en las circunstancias en que se ejecutan las obras.

TRIGÉSIMA CUARTA.- FACILIDADES E INSTALACIONES CONCEDIDAS A OTROS CONTRATISTAS.- "La Contratista" deberá ofrecer todas las facilidades dentro de límites razonables, para la ejecución de sus actividades a los otros Contratistas empleados por **"La Comisión"** en la zona de obras y su personal; al personal de **"La Comisión"** y al personal relevante de cualquier otra autoridad designada por **"La Comisión".**

"La Comisión" ordenará a **"La Contratista"** mediante una orden de ejecución que, ponga a disposición de cualquier otro Contratista, de **"La Comisión"** o de cualquier otra autoridad, caminos o vías de acceso cuyo mantenimiento sea incumbencia de **"La Contratista"**; permita, en la medida posible, la utilización de las obras provisionales o el equipo de **"La Contratista"** en el sitio y le suministre otros servicios.

TRIGÉSIMA QUINTA.- TERMINACIÓN.- "Las Partes" acuerdan que podrán dar por terminado el presente contrato por las siguientes causales:

1. Por mutuo acuerdo;
2. Por el vencimiento del término del contrato, si **"Las Partes"** no convienen en prorrogarlo, o al fenecimiento de dicha prorroga;
3. Por el aviso que **"La Comisión"** dirija a **"La Contratista"** por escrito y con 15 días de anticipación a la fecha en que desee darlo por terminado;
4. Por rescisión;
5. Por resolución;
6. Por causa mayor o caso fortuito que hagan imposible para **"Las Partes"** el cumplimiento de este contrato; y
7. Por cualesquiera otra causa de terminación que se encuentre prevista en las leyes.

TRIGÉSIMA SEXTA.- RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.- "La Comisión" podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este contrato por causas de interés general, sin necesidad de declaración judicial.

La contravención a las disposiciones, lineamientos, bases, procedimiento y requisitos que establece la Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, su Reglamento y demás disposiciones administrativas sobre la materia, así como el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de **"La Contratista"** que se estipula en el presente contrato, da derecho a su rescisión inmediata sin responsabilidad para **"La Comisión"**, además de que se le apliquen a **"La Contratista"** las penas convencionales, conforme a lo establecido por este contrato, y se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del mismo en el mismo porcentaje de incumplimiento y su accesorios.

Son causas de rescisión:

Cuando **"La Contratista"** no inicie las obras en la fecha programada.
Cuando **"La Contratista"** suspenda injustificadamente las obras, las abandone o se niegue a reparar o reponer las obras que rechace **"La Comisión"** como defectuosas o de mala calidad.
Cuando **"La Contratista"** no ejecute los trabajos de acuerdo a lo establecido en el programa de trabajo y en el presente contrato.
Si se declara **"La Contratista"** en quiebra o suspensión de pagos o si hace cesión de bienes en forma que pueda afectar el fiel cumplimiento del contrato.
En general, por contravención a los términos de la Legislación aplicable y por contravención a las cláusulas de este Contrato.

TRIGÉSIMA SÉPTIMA.- CARÁCTER CONFIDENCIAL.- "La Contratista" está obligada a respetar el carácter confidencial del Contrato y de todos los documentos contractuales relacionados con éste. Esta misma obligación se aplicará a toda información relacionada con el Contrato, cualquiera que sea su naturaleza, que no se hubiera hecho todavía pública y que tanto él como su personal y sus Subcontratistas hubieran podido conocer como consecuencia de la ejecución del Contrato. **"La Contratista"** en ningún caso podrá publicar ni revelar a nadie tales informaciones, excepto con la autorización escrita previa de **"La Comisión"** y sólo dentro de los límites estrictamente necesarios para la buena realización del Contrato.

TRIGÉSIMA OCTAVA.- PROPIEDAD INTELECTUAL.- En caso de violaciones en materia de derechos inherentes a la propiedad intelectual con motivo de la ejecución de los trabajos, el único responsable será **"La Contratista".**

TRIGÉSIMA NOVENA.- CORRUPCIÓN O PRÁCTICAS FRAUDULENTAS.- Si a juicio de **"La Comisión", "La Contratista"** ha empleado prácticas corruptas o fraudulentas al competir o durante la ejecución del Contrato, **"La Comisión"** podrá rescindir el Contrato dentro de los 15 quince días siguientes de habérselo notificado, Para los efectos de esta cláusula se definen las siguientes expresiones:

"Práctica Corrupta", significa el ofrecer, dar, recibir o solicitar cualquier cosa de valor con el fin de influenciar la actuación de un funcionario público durante el proceso de adquisición o la ejecución de un contrato, y

"Práctica Fraudulenta", significa una tergiversación de los hechos, con el fin de influenciar el proceso de adquisición o la ejecución de un contrato en detrimento de **"La Comisión"**, e incluye prácticas colusorias entre los licitantes (antes o después de la presentación de las ofertas), con el fin de establecer precios de oferta a niveles artificiales, no competitivos, y privar así **"La Comisión"** de los beneficios de una competencia libre y abierta.

CUADRAGÉSIMA.- CLÁUSULA AMBIENTAL.- CLÁUSULA AMBIENTAL. - "La Contratista" se obliga a dar cumplimiento a la normatividad en materia ambiental y de ecología, al Manual de Buenas Prácticas Ambientales, así como dar seguimiento a lo indicado en las condicionantes y/o Medidas de mitigación proporcionadas por **"La Comisión"** a través del residente de obra, debiendo cumplir con las especificaciones para la elaboración de los reportes en los formatos de cumplimiento ambiental proporcionados por **"La Comisión"**.

Para llevar a cabo el cumplimiento ambiental de la obra, **"La Contratista"** deberán considerar dentro de su plantilla laboral, un Responsable Específico, Ing. Ambiental, Biólogo, Ing. Forestal o con especialidad a fin para llevar a cabo la planificación, presupuestación, aplicación, control, seguimiento y reporte de Procesos, Procedimientos, Acciones y Actividades requeridas y necesarias para el cumplimiento ambiental y gestiones administrativas que deriven con motivo de la ejecución de los trabajos, el cual deberá designar de manera previa al inicio de los trabajos y contar con la aprobación por parte de **"La Comisión",** mismo que estará reflejado en la bitácora de obra correspondiente.

"La Contratista" durante la ejecución de los trabajos objeto del presente contrato, deberán realizar las siguientes actividades:

I. Previos al Inicio de Obra:

a) Características originales de la zona

Uso de suelo, existencia de cuerpos de agua, flora y fauna, servicios existentes y requeridos, caminos y accesos.

b) Autorizaciones complementarias

II. Cumplimiento Ambiental Durante la Construcción de la Obra.

Medidas de mitigación implementadas para mitigar impactos ambientales en:

a) Conservación de flora y fauna
b) Protección y conservación de suelo
c) Salvaguarda y conservación de cuerpos de agua
b) Manejo, reúso y disposición de material producto de excavación, excedente y escombros.
e) Manejo, control y disposición final de residuos sólidos urbanos, de manejo especial, contaminante y susceptible a convertirse en residuos peligrosos.
f) Prevención de accidentes
g) Emisiones a la atmosfera

El especialista ambiental deberá realizar una visita por lo menos de manera quincenal al sitio de los trabajos. Los reportes se entregarán de manera mensual, debiendo entregar las evidencias de cada una de las medidas de mitigación aplicadas como fotografías, videos copias de contratos, oficios, evidencia de mantenimiento vehicular.

Asimismo, **"La Contratista"** se obliga a dar cumplimiento a las autorizaciones ambientales así como a las observaciones que sobre la materia le realice **"La Comisión",** presentando informes de su seguimiento y cumplimiento a la misma.

TRIGÉSIMA PRIMERA.- **MODIFICACIONES.-** **"Las Partes"** convienen que durante la vigencia del contrato y por razones fundadas y explícitas, podrá modificar en tiempo, tiempo, volumen de obra, monto o condiciones mediante la celebración de convenios en los que se pactarán las nuevas condiciones.

Las modificaciones no deberán en modo alguno, afectar las condiciones que se refieren a la naturaleza, características esenciales del proyecto y objeto del contrato original, ni convenirse para eludir en cualquier forma el cumplimiento de esta Ley.

En la celebración de estos convenios, se procurará que el nuevo plazo no rebase el periodo de inversión de que se trate, a menos que se cuente con saldo disponible o se tenga la autorización expresa y por escrito de la autoridad responsable de los programas de inversión.

CUADRAGÉSIMA SEGUNDA.-. **NOTIFICACIÓN.-** Cualquier notificación, incluyendo las personales, se podrán realizar por correo certificado con acuse de recibido en el domicilio señalado por **"La Contratista"** en este contrato, vía fax o en el correo electrónico indicado en este contrato, con fundamento en el artículo 35 de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

CUADRAGÉSIMA TERCERA.- **JURISDICCIÓN.-** Para la interpretación y cumplimiento del presente Contrato, queda expresamente estipulado en el mismo, que **"Las Partes"** se someten a las estipulaciones de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento. En caso de controversias están serán

dirimidas por los tribunales federales de la ciudad de Guanajuato, Gto., en los términos del artículo 15 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, renunciando **"La Contratista"** al fuero de sus presentes y futuros domicilios.

CUADRAGÉSIMA CUARTA.- **DOMICILIO**.- **"La Contratista"** acepta que cualquier cambio de domicilio o se lleve a cabo alguna variación en su nomenclatura, queda obligado a notificarlo a **"La Comisión",** apercibido de que en caso contrario, las notificaciones se le tendrán por legalmente realizadas en el domicilio mencionado en la declaración octava anterior de **"La Contratista".**

Leído que fue por **"Las Partes"** y enterado de su alcance, el presente contrato se firma en la ciudad de Guanajuato, Gto., a 20 de mayo de 2022.

Por **"La Comisión"**

M.D. Francisco de Jesús García León
Director General.

Ing. Javier René Pérez Zárate
Director General de Desarrollo Hidráulico

Por **"La Contratista"**

Ing. Alfredo Ramírez Ireta
Administrador Único

"2022 Año de Ricardo Flores Magón"

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

SEHICO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

DOCUMENTO 21

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
1	1					
01	**20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS**					
20.1550.1030.0040	Silletas para soporte de tren de valvulas para tuberia de 3 " de diámetro, fabricacion en concreto hidraulico F´c= 200 kg/cm², armado con 4 varillas de 3/8" con dimensiones 0.30 x 0.30 m. De 0.70 a 1.0 m de altura. Incluye excavaciones, cimbrado, descimbrado, anclas roscadas a base de solera de 3/16" x 2" y rellenos con material producto de excavacion, conforme a especificaciones de CEAG	PZA	3.0000	$1,833.64	(* UN MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 64/100 M.N. *)	$5,500.92
20.1550.1100.0020	Demolición de caseta de controles; incluye desintalación del equipo eléctrico, herrería, albañilería y todos los elementos necesarios para su desintalación.	PZA	1.0000	$9,664.38	(* NUEVE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 38/100 M.N. *)	$9,664.38
01	**TOTAL 20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS**					**$15,165.30**
02	**20.1650: » CASETAS**					

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:
Monto esta hoja: **$15,165.30**
Acumulado: **$15,165.30**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

SEHICO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.1650.1010.0023	Construcción de caseta doble tipo, para resguardar equipo dosificador de hipoclorito de sodio y arrancador, conforme a plano y especificaciones de la CEAG, con muro de tabique rojo recocido 7x14x28 cm.; losa, semivigueta y bovedilla de poliestireno, castillos y trabes de concreto armado con armex; firmes y aplanados de concreto simple, incluye: Instalación electrica, herreria, protecciones, vidrios, pintura interior, exterior y rotulación.	PZA	1.0000	$103,310.07	(* CIENTO TRES MIL TRESCIENTOS DIEZ PESOS 07/100 M.N. *)	$103,310.07
02	**TOTAL 20.1650: » CASETAS**					**$103,310.07**
03	**20.1700: » CERCAS Y ALUMBRADOS**					
20.1700.1010.1102	Suministro y colocación de cerca de malla ciclón con tela calibre 11 con abertura 6 x 6 cm por 2.5 m de altura, incluye: concreto F'c = 200 kgs/cm² para cimentar postes, espadas y remate con tres líneas de púas, postes de línea de 60 mm x 2.40 m utilizando tensores, 4 postes esquineros y 2 postes cargadores de 76 mm de diámetro x 3.00 m, marco superior e inferior de 38 mm y puerta de 4.00 m de ancho formada por dos hojas y puerta peatonal con cerrojos, candados y cadena en acero inioxidable de 1.00m, construcción bajo especificaciones de la CEAG con altura total de 3.00 m.	ML	53.0000	$998.68	(* NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 68/100 M.N. *)	$52,930.04

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$15,165.30**
Monto esta hoja:	**$156,240.11**
Acumulado:	**$171,405.41**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

SEHICO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.1700.1020.0030	Cadena de cimentación para sujetar cerca de malla a base de concreto f'c= 150 kg/cm2 de sección 15 x 20 cms., armada con 4 varillas de 3/8" y estribos de 1/4" a cada 20 cms. Incluye: excavaciones, plantilla, rellenos, cimbrado, descimbrado, mano de obra, materiales, herramienta y equipo.	ML	53.0000	$368.53	(* TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 53/100 M.N. *)	$19,532.09
03	**TOTAL 20.1700: » CERCAS Y ALUMBRADOS**					**$72,462.13**
04	**20.1800: » AUTOMATIZACIONES**					
20.1800.1050.0305	Suministro e instalación de Medidor de Flujo Electromagnético marca Endress + Hauser modelo Promag 10D80, DN80 3" Remoto, entre bridas o equivalente en calidad, con recubrimiento interno de poliamida, tipo remoto, grado de protección IP 67 con 3" de diámetro, bridado, señal de salida de 4 a 20 mm. Incluye: varilla de tierra, configuración, puesta en marcha, fijación de convertidor en pared de caseta y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZA	1.0000	$79,252.44	(* SETENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 44/100 M.N. *)	$79,252.44
04	**TOTAL 20.1800: » AUTOMATIZACIONES**					**$79,252.44**
05	**20.1930: » TRABAJOS VARIOS**					

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$171,405.41**
Monto esta hoja:	**$98,784.53**
Acumulado:	**$270,189.94**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

SEHICO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.1930.4000.0010	Suministro e instalación de tren de medición de presión de 6 mm (1/4") de diámetro. Incluye: 1 amortiguador tipo cola de cochino en tubería de FoGo de 1/4"x30 cm de longitud, 2 válvulas de paso de cobre de 1/4" de diámetro para alta presión con extremos roscados, 3 niples de FoGo de 1/4" x 5 cm de longitud, 1 tee de FoGo de 1/4"x1/4", 1 manómetro Bourdon con glicerina tipo micro uso general con carátula de 64 mm de diámetro con cuerda NPT 6 mm montaje inferior estándar con un rango de medición de 0 hasta 20 Kg/cm², mano de obra, materiales, equipo y herramienta.	PZA	2.0000	$1,360.74	(* UN MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS 74/100 M.N. *)	$2,721.48
05	**TOTAL 20.1930: » TRABAJOS VARIOS**					**$2,721.48**
06	**20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO**					
20.2100.3010.0020	Suministro e instalación de brida roscada de FoFo para un diámetro de tubería de 50 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$483.47	(* CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS 47/100 M.N. *)	$483.47
20.2100.3030.0660	Suministro e instalación de codo bridado de 45° de FoFo de 76 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$995.75	(* NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 75/100 M.N. *)	$1,991.50
20.2100.3040.0080	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 76 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$1,509.47	(* UN MIL QUINIENTOS NUEVE PESOS 47/100 M.N. *)	$3,018.94

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$270,189.94**
Monto esta hoja:	**$8,215.39**
Acumulado:	**$278,405.33**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

SEHICO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.2100.3040.0100	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 76 mm x 76 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$1,639.45	(* UN MIL SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 45/100 M.N. *)	$1,639.45
06	**TOTAL 20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO**					**$7,133.36**
07	**20.2150: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO**					
20.2150.3020.0100	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 75 mm de diámetro con 500 mm de longitud	PZA	2.0000	$2,600.56	(* DOS MIL SEISCIENTOS PESOS 56/100 M.N. *)	$5,201.12
20.2150.3020.0120	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 75 mm de diámetro con 750 mm de longitud	PZA	1.0000	$2,910.04	(* DOS MIL NOVECIENTOS DIEZ PESOS 04/100 M.N. *)	$2,910.04
07	**TOTAL 20.2150: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO**					**$8,111.16**
08	**20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL**					
20.2250.3010.0450	Suministro e instalación de válvula de compuerta de FoFo con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 50 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$2,338.83	(* DOS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 83/100 M.N. *)	$4,677.66

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$278,405.33**
Monto esta hoja:	**$14,428.27**
Acumulado:	**$292,833.60**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

SEHICO

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.2250.3010.0470	Suministro e instalación de válvula de compuerta de FoFo con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 76 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$3,143.45	(* TRES MIL CIENTO CUARENTA Y TRES PESOS 45/100 M.N. *)	$6,286.90
20.2250.3090.0250	Suministro e instalación de válvula check de FoFo de 125 libras con extremos bridados de 76 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$3,462.99	(* TRES MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 99/100 M.N. *)	$3,462.99
20.2250.3100.0027	Válvula aliviadora de presión y contra golpe de ariete de 2" de diámetro operada por un piloto de control ajustable, vástago saliente con aguja para controlar la velocidad de cierre, diafragma BUNA-N con trama de Nylon, asiento de acero inoxidable ASTM 296 Gr. Cf8, cuerpo y tapa en hierro gris ASTM A 126 Grado B, conexiones según ANSI, Clase 125# para operar en un rango de 0 a 200 psi. (0 a 14 kgs/cm2).	PZA	1.0000	$18,571.15	(* DIECIOCHO MIL QUINIENTOS SETENTA Y UN PESOS 15/100 M.N. *)	$18,571.15
20.2250.3130.0085	Suministro e instalación de válvula de admisión, expulsión y eliminación de aire de 50 mm (2") de diámetro de dos cuerpos (trifuncional). Incluye: mano de obra, materiales, equipo y herramienta.	PZA	1.0000	$3,177.64	(* TRES MIL CIENTO SETENTA Y SIETE PESOS 64/100 M.N. *)	$3,177.64
08	**TOTAL 20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL**					**$36,176.34**
09	**20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS**					

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$292,833.60**
Monto esta hoja:	**$31,498.68**
Acumulado:	**$324,332.28**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

SEHICO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022
Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.2350.3020.0020	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 64 mm.	PZA	76.0000	$25.05	(* VEINTICINCO PESOS 05/100 M.N. *)	$1,903.80
20.2350.3110.0020	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 50 mm de diámetro.	PZA	4.0000	$67.38	(* SESENTA Y SIETE PESOS 38/100 M.N. *)	$269.52
20.2350.3110.0060	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 76 mm de diámetro.	PZA	14.0000	$96.51	(* NOVENTA Y SEIS PESOS 51/100 M.N. *)	$1,351.14
09	**TOTAL 20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS**					**$3,524.46**
10	**35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES**					
35.1050.4010.0100	Trazo del terreno sin uso de equipo topográfico.	ML	563.5500	$5.34	(* CINCO PESOS 34/100 M.N. *)	$3,009.36
35.1050.4010.0100	Trazo del terreno sin uso de equipo topográfico.	ML	3,544.9300	$5.34	(* CINCO PESOS 34/100 M.N. *)	$18,929.93
35.1050.4010.0100	Trazo del terreno sin uso de equipo topográfico.	ML	1,560.0000	$5.34	(* CINCO PESOS 34/100 M.N. *)	$8,330.40
35.1050.1010.0150	Limpia, trazo y nivelación de terreno para desplante de estructuras.	M2	136.0000	$12.75	(* DOCE PESOS 75/100 M.N. *)	$1,734.00
10	**TOTAL 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES**					**$32,003.69**

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$324,332.28**
Monto esta hoja:	**$35,528.15**
Acumulado:	**$359,860.43**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

SEHICO

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
11	**35.1100: » SEÑALIZACION**					
35.1100.1010.0030	Suministro y colocación de letrero carretero de 1.20 x 2.40 con bastidor de ángulo de 1 1/2" x 3/16" y tablero de lámina galvanizada lisa calibre 16, vinil adherible de 3 milesimas de pulgada de grosor, Impresión digital calidad fotográfica, recubrimiento con vinil transparente con una durabilidad de 5 años, de acuerdo al logotipo proporcionado por la CEAG.	PZA	1.0000	$10,136.09	(* DIEZ MIL CIENTO TREINTA Y SEIS PESOS 09/100 M.N. *)	$10,136.09
11	**TOTAL 35.1100: » SEÑALIZACION**					**$10,136.09**
12	**35.1150: » DEMOLICIONES**					
35.1150.1010.0080	Corte de pavimento de concreto hidráulico con cortadora de gasolina y disco con puntas de diamante de 18 HP (15 cm de profundidad).	ML	359.2000	$36.20	(* TREINTA Y SEIS PESOS 20/100 M.N. *)	$13,003.04
35.1150.1010.0080	Corte de pavimento de concreto hidráulico con cortadora de gasolina y disco con puntas de diamante de 18 HP (15 cm de profundidad).	ML	369.5800	$36.20	(* TREINTA Y SEIS PESOS 20/100 M.N. *)	$13,378.80
35.1150.2010.0140	Ruptura con martillo hidráulico de concreto simple de F'c = 150 kg/cm² en banqueta. Incluye la remoción del material producto de la ruptura.(hasta 10 cm de espesor)	M2	3.9800	$132.54	(* CIENTO TREINTA Y DOS PESOS 54/100 M.N. *)	$527.51
35.1150.1010.0058	Corte de pavimento de concreto hidráulico con cortadora de gasolina y disco con puntas de diamante de 18 HP (5 cm de profundidad).	ML	13.2700	$29.74	(* VEINTINUEVE PESOS 74/100 M.N. *)	$394.65

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$359,860.43**
Monto esta hoja:	**$37,440.09**
Acumulado:	**$397,300.52**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

SEHICO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
12	**TOTAL 35.1150: » DEMOLICIONES**					**$27,304.00**
13	**35.1200: » EXCAVACIONES**					
35.1200.1120.0020	Excavación con máquina para zanjas en material C en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes, fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 metros.	M3	101.4400	$175.75	(* CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS 75/100 M.N. *)	$17,828.08
35.1200.1100.0020	Excavación con máquina para zanjas en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes, fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 metros.	M3	236.6900	$87.10	(* OCHENTA Y SIETE PESOS 10/100 M.N. *)	$20,615.70
35.1200.1100.0020	Excavación con máquina para zanjas en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes, fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 metros.	M3	1,136.6000	$87.10	(* OCHENTA Y SIETE PESOS 10/100 M.N. *)	$98,997.86
35.1200.1120.0020	Excavación con máquina para zanjas en material C en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes, fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 metros.	M3	487.4100	$175.75	(* CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS 75/100 M.N. *)	$85,662.31
35.1200.1120.0020	Excavación con máquina para zanjas en material C en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes, fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 metros.	M3	33.7000	$175.75	(* CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS 75/100 M.N. *)	$5,922.78

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$397,300.52**
Monto esta hoja:	**$229,026.73**
Acumulado:	**$626,327.25**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

SEHICO

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales
Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.1200.1040.0021	Excavación a mano para zanjas en material B en seco. Incluye: afloje y extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 mts. (medido en banco)	M3	140.4000	$126.24	(* CIENTO VEINTISEIS PESOS 24/100 M.N. *)	$17,724.10
35.1200.1060.0020	Excavación a mano para zanjas en material C en seco. Incluye: afloje y extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 metros.	M3	8.4200	$454.52	(* CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 52/100 M.N. *)	$3,827.06
35.1200.1100.0020	Excavación con máquina para zanjas en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes, fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 metros.	M3	78.6200	$87.10	(* OCHENTA Y SIETE PESOS 10/100 M.N. *)	$6,847.80
13	**TOTAL 35.1200: » EXCAVACIONES**					**$257,425.69**
14	**35.1250: » PLANTILLAS**					
35.1250.1020.0020	Plantilla de material suministrado (tepetate) en zanjas apisonada con pisón de mano al 85% prueba Proctor, espesor de 10 cm. Incluye: acarreo, colocación y construcción del apoyo semicircular para dar soporte a la tubería.	M3	33.8100	$206.45	(* DOSCIENTOS SEIS PESOS 45/100 M.N. *)	$6,980.07
35.1250.1020.0020	Plantilla de material suministrado (tepetate) en zanjas apisonada con pisón de mano al 85% prueba Proctor, espesor de 10 cm. Incluye: acarreo, colocación y construcción del apoyo semicircular para dar soporte a la tubería.	M3	124.2000	$206.45	(* DOSCIENTOS SEIS PESOS 45/100 M.N. *)	$25,641.09

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$626,327.25**
Monto esta hoja:	**$61,020.12**
Acumulado:	**$687,347.37**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

SEHICO

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

DOCUMENTO 21

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.1250.1020.0020	Plantilla de material suministrado (tepetate) en zanjas apisonada con pisón de mano al 85% prueba Proctor, espesor de 10 cm. Incluye: acarreo, colocación y construcción del apoyo semicircular para dar soporte a la tubería.	M3	23.4000	$206.45	(* DOSCIENTOS SEIS PESOS 45/100 M.N. *)	$4,830.93
35.1250.1020.0265	Suministro y extendido de grava triturada de 3/4" para conformar piso de patio de maniobras.	M3	10.0000	$517.71	(* QUINIENTOS DIECISIETE PESOS 71/100 M.N. *)	$5,177.10
14	**TOTAL 35.1250: » PLANTILLAS**					**$42,629.19**
15	**35.1300: » RELLENOS**					
35.1300.1010.0240	Relleno de zanjas con material A o B producto de la excavación compactado con equipo al 90% prueba Proctor, capas de 20 cm de espesor. Incluye: selección y volteo de material.	M3	143.8300	$56.65	(* CINCUENTA Y SEIS PESOS 65/100 M.N. *)	$8,147.97
35.1300.1010.0260	Relleno compactado con material suministrado (tepetate) en capas de 20 cms de espesor al 90 % prueba proctor.	M3	316.5300	$249.06	(* DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 06/100 M.N. *)	$78,834.96
35.1300.1010.0260	Relleno compactado con material suministrado (tepetate) en capas de 20 cms de espesor al 90 % prueba proctor.	M3	1,489.7900	$249.06	(* DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 06/100 M.N. *)	$371,047.10
35.1300.1010.0240	Relleno de zanjas con material A o B producto de la excavación compactado con equipo al 90% prueba Proctor, capas de 20 cm de espesor. Incluye: selección y volteo de material.	M3	466.1000	$56.65	(* CINCUENTA Y SEIS PESOS 65/100 M.N. *)	$26,404.57

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$687,347.37**
Monto esta hoja:	**$494,442.63**
Acumulado:	**$1,181,790.00**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

SEHICO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.1300.1010.0240	Relleno de zanjas con material A o B producto de la excavación compactado con equipo al 90% prueba Proctor, capas de 20 cm de espesor. Incluye: selección y volteo de material.	M3	140.4000	$56.65	(* CINCUENTA Y SEIS PESOS 65/100 M.N. *)	$7,953.66
35.1300.1010.0260	Relleno compactado con material suministrado (tepetate) en capas de 20 cms de espesor al 90 % prueba proctor.	M3	17.5100	$249.06	(* DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 06/100 M.N. *)	$4,361.04
15	**TOTAL 35.1300: » RELLENOS**					**$496,749.30**
16	**35.1350: » ACARREO**					
35.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	316.2600	$67.46	(* SESENTA Y SIETE PESOS 46/100 M.N. *)	$21,334.90
35.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	948.7900	$2.80	(* DOS PESOS 80/100 M.N. *)	$2,656.61
35.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	6,003.1600	$2.80	(* DOS PESOS 80/100 M.N. *)	$16,808.85

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$1,181,790.00**
Monto esta hoja:	**$53,115.06**
Acumulado:	**$1,234,905.06**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

SEHICO

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	2,001.0500	$67.46	(* SESENTA Y SIETE PESOS 46/100 M.N. *)	$134,990.83
35.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	17.5100	$67.46	(* SESENTA Y SIETE PESOS 46/100 M.N. *)	$1,181.22
35.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	52.5300	$2.80	(* DOS PESOS 80/100 M.N. *)	$147.08
16	**TOTAL 35.1350: » ACARREO**					**$177,119.49**
17	**35.1400: » ANCLAJES**					
35.1400.1010.0020	Atraque de concreto simple hecho en obra de F'c = 150 kg/cm² con dimensiones de 0.30 x 0.30 x 0.30 m para tubería de 76 mm de diámetro alojada en zanja.	PZA	13.0000	$296.75	(* DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 75/100 M.N. *)	$3,857.75

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$1,234,905.06**
Monto esta hoja:	**$140,176.88**
Acumulado:	**$1,375,081.94**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

SEHICO

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.1400.1030.0120	Encofrado a base de concreto simple de F'c = 150 kg/cm². Incluye: excavación, cimbra, descimbra y el acarreo de los materiales necesarios.	M3	1.1200	$3,601.07	(* TRES MIL SEISCIENTOS UN PESOS 07/100 M.N. *)	$4,033.20
35.1400.1030.0120	Encofrado a base de concreto simple de F'c = 150 kg/cm². Incluye: excavación, cimbra, descimbra y el acarreo de los materiales necesarios.	M3	1.1200	$3,601.07	(* TRES MIL SEISCIENTOS UN PESOS 07/100 M.N. *)	$4,033.20
35.1400.1010.0015	Atraques de concreto simple hecho en obra de f'c=150 Kg/cm2 con dimensiones de 0.30 x 0.30 x 0.30 mts.	PZA	80.0000	$296.75	(* DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 75/100 M.N. *)	$23,740.00
35.1400.1010.0010	Atraques de concreto simple hecho en obra de f'c=150 Kg/cm2 con dimensiones de 0.20 x0.20 x 0.20 mts.	PZA	260.0000	$116.45	(* CIENTO DIECISEIS PESOS 45/100 M.N. *)	$30,277.00
17	**TOTAL 35.1400: » ANCLAJES**					**$65,941.15**
18	**35.1550: » PAVIMENTOS**					
35.1550.2010.0020	Banqueta de concreto simple F'c = 150 kg/cm², espesor de 10 cm. Incluye: cimbra, descimbra, elaboración, acarreo y vaciado de concreto, curado, afine de la superficie, acabado con volteador en cada uno de sus lados, materiales y mano de obra.	M2	3.9800	$362.81	(* TRESCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 81/100 M.N. *)	$1,443.98
18	**TOTAL 35.1550: » PAVIMENTOS**					**$1,443.98**
19	**35.1650: » ACABADOS**					

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$1,375,081.94**
Monto esta hoja:	**$63,527.38**
Acumulado:	**$1,438,609.32**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

SEHICO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022
Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.1650.4020.0040	Suministro e instalación de cono rompechorro en tubería de 75 mm de diámetro a base de placa de 1/4" de espesor unido mediante 4 soleras de 1/4".	PZA	1.0000	$1,136.98	(* UN MIL CIENTO TREINTA Y SEIS PESOS 98/100 M.N. *)	$1,136.98
35.1650.2060.0030	Rotulado de tanque con los logotipos de CEAG y del Muncipio.	PZA	1.0000	$13,767.49	(* TRECE MIL SETECIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 49/100 M.N. *)	$13,767.49
19	**TOTAL 35.1650: » ACABADOS**					**$14,904.47**
20	**35.1700: » TUBERIA DE PVC**					
35.1700.2010.0160	Instalación de tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, RD-32.5, RD-26, RD-13.5, A-5, A-7, A-10, A-14, A-20, de 75 mm de diámetro nominal; incluye: mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, bajada, junteo y acomodo hasta su sitio final.	ML	563.5500	$23.96	(* VEINTITRES PESOS 96/100 M.N. *)	$13,502.66
35.1700.6010.0161	Prueba hidrostática para tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, conforme a Norma NOM-001-CONAGUA-2011, RD-32.5, RD-26, RD-13.5, A-5, A-7, A-10, A-14, A-20 con el fin de comprobar su hermeticidad y acoplamiento, de 75 mm de diámetro nominal; incluye: llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento de presión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro, válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba.	ML	563.5500	$17.24	(* DIECISIETE PESOS 24/100 M.N. *)	$9,715.60

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$1,438,609.32**
Monto esta hoja:	**$38,122.73**
Acumulado:	**$1,476,732.05**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

SEHICO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022
Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.1700.1010.0541	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de PVC hidráulico ánger, serie inglesa, RD-26, de 75 mm de diámetro nominal, conforme a Norma NMX-E-145/1-SCFI-2002; incluye anillo empaque de material elastomérico en parte proporcional.	ML	563.5500	$86.03	(* OCHENTA Y SEIS PESOS 03/100 M.N. *)	$48,482.21
35.1700.2010.0120	Instalación de tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, RD-32.5, RD-26, RD-13.5, A-5, A-7, A-10, A-14, A-20, de 50 mm de diámetro nominal; incluye: mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, bajada, junteo y acomodo hasta su sitio final.	ML	2,075.1800	$18.43	(* DIECIOCHO PESOS 43/100 M.N. *)	$38,245.57
35.1700.6010.0161	Prueba hidrostática para tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, conforme a Norma NOM-001-CONAGUA-2011, RD-32.5, RD-26, RD-13.5, A-5, A-7, A-10, A-14, A-20 con el fin de comprobar su hermeticidad y acoplamiento, de 75 mm de diámetro nominal; incluye: llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento de presión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro, válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba.	ML	1,016.3500	$17.24	(* DIECISIETE PESOS 24/100 M.N. *)	$17,521.87

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$1,476,732.05**
Monto esta hoja:	**$104,249.65**
Acumulado:	**$1,580,981.70**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

SEHICO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.1700.6010.0181	Prueba hidrostática para tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, conforme a Norma NOM-001-CONAGUA-2011, RD-32.5, RD-26, RD-13.5, A-5, A-7, A-10, A-14, A-20 con el fin de comprobar su hermeticidad y acoplamiento, de 100 mm de diámetro nominal; incluye: llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento de presión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro, válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba.	ML	453.4000	$19.91	(* DIECINUEVE PESOS 91/100 M.N. *)	$9,027.19
35.1700.2010.0160	Instalación de tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, RD-32.5, RD-26, RD-13.5, A-5, A-7, A-10, A-14, A-20, de 75 mm de diámetro nominal; incluye: mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, bajada, junteo y acomodo hasta su sitio final.	ML	1,016.3500	$23.96	(* VEINTITRES PESOS 96/100 M.N. *)	$24,351.75
35.1700.2010.0180	Instalación de tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, RD-32.5, RD-26, RD-13.5, A-5, A-7, A-10, A-14, A-20, de 100 mm de diámetro nominal; incluye: mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, bajada, junteo y acomodo hasta su sitio final.	ML	453.4000	$27.37	(* VEINTISIETE PESOS 37/100 M.N. *)	$12,409.56

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$1,580,981.70**
Monto esta hoja:	**$45,788.50**
Acumulado:	**$1,626,770.20**

836

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

SEHICO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.1700.6010.0061	Prueba hidrostática para tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, conforme a Norma NOM-001-CONAGUA-2011, RD-32.5, RD-26, RD-13.5, A-5, A-7, A-10, A-14, A-20 con el fin de comprobar su hermeticidad y acoplamiento, de 50 mm de diámetro nominal; incluye: llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento de presión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro, válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba.	ML	2,075.1800	$15.27	(* QUINCE PESOS 27/100 M.N. *)	$31,688.00
35.1700.1010.0281	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de PVC hidráulico ánger, serie inglesa, RD-32.5, de 50 mm de diámetro nominal, conforme a Norma NMX-E-145/1-SCFI-2002; incluye anillo empaque de material elastomérico en parte proporcional.	ML	2,075.1800	$31.19	(* TREINTA Y UN PESOS 19/100 M.N. *)	$64,724.86
35.1700.1010.0321	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de PVC hidráulico ánger, serie inglesa, RD-32.5, de 75 mm de diámetro nominal, conforme a Norma NMX-E-145/1-SCFI-2002; incluye anillo empaque de material elastomérico en parte proporcional.	ML	1,016.3500	$68.87	(* SESENTA Y OCHO PESOS 87/100 M.N. *)	$69,996.02
35.1700.1010.0341	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) detubería nueva de PVC hidráulico ánger, serie inglesa, RD-32.5, de 100 mm de diámetro nominal, conforme a Norma NMX-E-145/1-SCFI-2002; incluye anillo empaque de material elastomérico en parte proporcional.	ML	453.4000	$114.71	(* CIENTO CATORCE PESOS 71/100 M.N. *)	$52,009.51

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$1,626,770.20**
Monto esta hoja:	**$218,418.39**
Acumulado:	**$1,845,188.59**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

SEHICO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20	**TOTAL 35.1700: » TUBERIA DE PVC**					**$391,674.80**
21	**35.1750: » TUBERIA DE PAD**					
35.1750.1020.0021	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de PAD hidráulico, tipo II A, RD-9, de 13 mm de diámetro nominal, conforme a Norma NMX-E-018-SCFI-2002.	ML	1,560.0000	$11.92	(* ONCE PESOS 92/100 M.N. *)	$18,595.20
35.1750.2010.0020	Instalación de tubería de PAD hidráulico para todo RD de 13 mm de diámetro nominal; incluye: mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, junteo por termofusión, bajada y acomodo hasta su sitio final.	ML	1,560.0000	$10.75	(* DIEZ PESOS 75/100 M.N. *)	$16,770.00
21	**TOTAL 35.1750: » TUBERIA DE PAD**					**$35,365.20**
22	**35.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE PVC**					
35.2100.3030.0220	Suministro e instalación de codo de PVC anger serie inglesa de 45° y 75 mm de diámetro.	PZA	9.0000	$334.93	(* TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 93/100 M.N. *)	$3,014.37
35.2100.3060.0080	Suministro e instalación de extremidad campana de PVC anger serie inglesa de 75 mm de diámetro.	PZA	3.0000	$458.72	(* CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 72/100 M.N. *)	$1,376.16
35.2100.3030.0360	Suministro e instalación de codo PVC anger serie inglesa de 90° y 75 mm de diámetro.	PZA	4.0000	$334.93	(* TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 93/100 M.N. *)	$1,339.72

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$1,845,188.59**
Monto esta hoja:	**$41,095.45**
Acumulado:	**$1,886,284.04**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

SEHICO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.2100.3030.0360	Suministro e instalación de codo PVC anger serie inglesa de 90° y 75 mm de diámetro.	PZA	6.0000	$334.93	(* TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 93/100 M.N. *)	$2,009.58
35.2100.3030.0380	Suministro e instalación de codo PVC anger serie inglesa de 90° y 100 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$465.70	(* CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 70/100 M.N. *)	$465.70
35.2100.3040.0080	Suministro e instalación de cople de reparación de PVC anger serie inglesa de 75 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$278.72	(* DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 72/100 M.N. *)	$557.44
35.2100.3060.0040	Suministro e instalación de extremidad campana de PVC anger serie inglesa de 50 mm de diámetro.	PZA	9.0000	$303.79	(* TRESCIENTOS TRES PESOS 79/100 M.N. *)	$2,734.11
35.2100.3060.0080	Suministro e instalación de extremidad campana de PVC anger serie inglesa de 75 mm de diámetro.	PZA	10.0000	$458.72	(* CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 72/100 M.N. *)	$4,587.20
35.2100.3060.0100	Suministro e instalación de extremidad campana de PVC anger serie inglesa de 100 mm. de diámetro.	PZA	19.0000	$515.22	(* QUINIENTOS QUINCE PESOS 22/100 M.N. *)	$9,789.18
35.2100.3080.0060	Suministro e instalación de reducción campana de PVC anger serie inglesa de 75 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	7.0000	$282.44	(* DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS 44/100 M.N. *)	$1,977.08

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$1,886,284.04**
Monto esta hoja:	**$22,120.29**
Acumulado:	**$1,908,404.33**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

SEHICO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.2100.3080.0120	Suministro e instalación de reducción campana de PVC anger serie inglesa de 100 mm x 75 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$372.05	(* TRESCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS 05/100 M.N. *)	$744.10
35.2100.3100.0040	Suministro e instalación de tapón campana de PVC anger serie inglesa de 50 mm de diámetro.	PZA	18.0000	$203.74	(* DOSCIENTOS TRES PESOS 74/100 M.N. *)	$3,667.32
35.2100.3100.0080	Suministro e instalación de tapón campana de PVC anger serie inglesa de 75 mm de diámetro.	PZA	3.0000	$278.75	(* DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 75/100 M.N. *)	$836.25
35.2100.3110.0060	Suministro e instalación de tee de PVC anger serie inglesa de 50 mm x 50 mm de diámetro	PZA	6.0000	$302.86	(* TRESCIENTOS DOS PESOS 86/100 M.N. *)	$1,817.16
35.2100.3110.0160	Suministro e instalación de tee de PVC anger serie inglesa de 75 mm x 75 mm de diámetro	PZA	2.0000	$432.18	(* CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 18/100 M.N. *)	$864.36
35.2100.3110.0180	Suministro e instalación de tee de PVC anger serie inglesa de 100 mm x 75 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$515.39	(* QUINIENTOS QUINCE PESOS 39/100 M.N. *)	$515.39
35.2100.3110.0190	Suministro e instalación de tee de PVC anger serie inglesa de 100 mm x 100 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$554.33	(* QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 33/100 M.N. *)	$554.33
35.2100.3030.0240	Suministro e instalación de codo de PVC anger serie inglesa de 45° y 100 mm de diámetro.	PZA	5.0000	$465.70	(* CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 70/100 M.N. *)	$2,328.50

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$1,908,404.33**
Monto esta hoja:	**$11,327.41**
Acumulado:	**$1,919,731.74**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

SEHICO

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

DOCUMENTO 21

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.2100.3030.0320	Suministro e instalación de codo PVC anger serie inglesa de 90° y 50 mm de diámetro.	PZA	11.0000	$276.06	(* DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 06/100 M.N. *)	$3,036.66
35.2100.3030.0180	Suministro e instalación de codo de PVC anger serie inglesa de 45° y 50 mm de diámetro.	PZA	10.0000	$276.06	(* DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 06/100 M.N. *)	$2,760.60
35.2100.3030.0220	Suministro e instalación de codo de PVC anger serie inglesa de 45° y 75 mm de diámetro.	PZA	11.0000	$334.93	(* TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 93/100 M.N. *)	$3,684.23
35.2100.3120.0040	Suministro e instalación de abrazadera roscada de PVC anger serie inglesa de 50 mm x 13 mm de diámetro.	PZA	173.0000	$97.67	(* NOVENTA Y SIETE PESOS 67/100 M.N. *)	$16,896.91
35.2100.3120.0080	Suministro e instalación de abrazadera roscada de PVC anger serie inglesa de 75 mm x 13 mm de diámetro.	PZA	74.0000	$145.48	(* CIENTO CUARENTA Y CINCO PESOS 48/100 M.N. *)	$10,765.52
35.2100.3120.0100	Suministro e instalación de abrazadera roscada de PVC anger serie inglesa de 100 mm x 13 mm de diámetro.	PZA	13.0000	$196.67	(* CIENTO NOVENTA Y SEIS PESOS 67/100 M.N. *)	$2,556.71
22	**TOTAL 35.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE PVC**					**$78,878.58**
23	**35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO**					
35.2350.3230.0200	Suministro e instalación de reducción Bushing de FoGo de 25 mm x 13 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$92.04	(* NOVENTA Y DOS PESOS 04/100 M.N. *)	$92.04

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$1,919,731.74**
Monto esta hoja:	**$39,792.67**
Acumulado:	**$1,959,524.41**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

SEHICO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022
Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.2350.3230.0580	Suministro e instalación de reducción Bushing de FoGo de 76 mm x 25 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$270.37	(* DOSCIENTOS SETENTA PESOS 37/100 M.N. *)	$270.37
35.2350.3280.0120	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 13 mm de diámetro con 100 mm de longitud	PZA	2.0000	$40.90	(* CUARENTA PESOS 90/100 M.N. *)	$81.80
35.2350.3285.0070	Suministro e instalación de niple cuerda corrida de 76 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$270.62	(* DOSCIENTOS SETENTA PESOS 62/100 M.N. *)	$541.24
35.2350.3280.0800	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 50 mm de diámetro con 250 mm de longitud	PZA	1.0000	$289.66	(* DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 66/100 M.N. *)	$289.66
23	**TOTAL 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO**					**$1,275.11**
24	**35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO**					
35.2400.3010.0060	Suministro e instalación de brida roscada de FoFo para un diámetro de tubería de 76 mm de diametro.	PZA	7.0000	$582.84	(* QUINIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS 84/100 M.N. *)	$4,079.88
35.2400.3040.0100	Suministro e instalación de tee bridada de Fo.Fo. de 76 mm. x 76 mm. de diámetro.	PZA	1.0000	$1,639.45	(* UN MIL SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 45/100 M.N. *)	$1,639.45
35.2400.3040.0120	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 100 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$2,016.99	(* DOS MIL DIECISEIS PESOS 99/100 M.N. *)	$2,016.99

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$1,959,524.41**
Monto esta hoja:	**$8,919.39**
Acumulado:	**$1,968,443.80**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

SEHICO

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales
Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.2400.3040.0160	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 100 mm x 76 mm de diámetro.	PZA	3.0000	$2,128.39	(* DOS MIL CIENTO VEINTIOCHO PESOS 39/100 M.N. *)	$6,385.17
35.2400.3040.0180	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 100 mm x 100 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$2,363.60	(* DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 60/100 M.N. *)	$4,727.20
35.2400.3050.0180	Suministro e instalación de cruz bridada de FoFo de 100 mm x 100 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$2,799.33	(* DOS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 33/100 M.N. *)	$2,799.33
35.2400.3070.0100	Suministro e instalación de reducción bridada de FoFo de 100 mm x 76 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$1,172.60	(* UN MIL CIENTO SETENTA Y DOS PESOS 60/100 M.N. *)	$2,345.20
35.2400.3030.0980	Suministro e instalación de codo bridado de 90° de FoFo de 100 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$1,608.50	(* UN MIL SEISCIENTOS OCHO PESOS 50/100 M.N. *)	$1,608.50
35.2400.3040.0020	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 50 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$1,187.63	(* UN MIL CIENTO OCHENTA Y SIETE PESOS 63/100 M.N. *)	$1,187.63
35.2400.3040.0080	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 76 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$1,509.47	(* UN MIL QUINIENTOS NUEVE PESOS 47/100 M.N. *)	$1,509.47
24	**TOTAL 35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO**					**$28,298.82**
25	**35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO**					

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$1,968,443.80**
Monto esta hoja:	**$20,562.50**
Acumulado:	**$1,989,006.30**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

SEHICO

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.2450.3020.0180	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 75 mm de diámetro con 1500 mm de longitud.	PZA	1.0000	$5,307.08	(* CINCO MIL TRESCIENTOS SIETE PESOS 08/100 M.N. *)	$5,307.08
35.2450.3030.0431	Suministro y colocación de niple de acero negro al carbón de 76 mm de diámetro y 1000 mm de largo.	PZA	1.0000	$1,153.03	(* UN MIL CIENTO CINCUENTA Y TRES PESOS 03/100 M.N. *)	$1,153.03
25	**TOTAL 35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO**					**$6,460.11**
26	**35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL**					
35.2550.3050.0020	Suministro e instalación de válvula de esfera compacta de latón forjado. Cierre a 90° de metal a teflón, con asient o de teflón y bola de latón cromado con flujo completo, extremos roscables 600 Lbs de 13 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$201.53	(* DOSCIENTOS UN PESOS 53/100 M.N. *)	$201.53
35.2550.3160.0180	Suministro e instalación de válvula de aire combinada con un diámetro de 13 mm. y eliminadora con orificio especificado en planos de proyecto.	PZA	1.0000	$2,261.85	(* DOS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y UN PESOS 85/100 M.N. *)	$2,261.85
35.2550.3010.0020	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 50 mm de diámetro.	PZA	3.0000	$2,338.83	(* DOS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 83/100 M.N. *)	$7,016.49

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$1,989,006.30**
Monto esta hoja:	**$15,939.98**
Acumulado:	**$2,004,946.28**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

SEHICO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022
Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.2550.3010.0060	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 76 mm de diámetro.	PZA	7.0000	$3,143.45	(* TRES MIL CIENTO CUARENTA Y TRES PESOS 45/100 M.N. *)	$22,004.15
35.2550.3010.0080	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 100 mm de diámetro.	PZA	8.0000	$3,638.60	(* TRES MIL SEISCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 60/100 M.N. *)	$29,108.80
35.2550.3045.0090	Suministro e instalación de válvula de inserción de bronce de 13 mm ø, para conectarse a tubo de PEAD, sistema de tuerca cónica.	PZA	260.0000	$210.98	(* DOSCIENTOS DIEZ PESOS 98/100 M.N. *)	$54,854.80
26	**TOTAL 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL**					**$115,447.62**
27	**35.2600: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION**					
35.2600.3020.0020	Suministro e instalación de micromedidor tipo velocidad, chorro múltiple conforme la norma NOM-012-SCFI-1994, marca_____, modelo _____, con diámetro nominal de 13 mm, capacidad o caudal característico de 3 a 7 m3/h, limite de exactitud de ± 2% a ± 5%, temperatura máxima de 60°C y mínima de -20°C, y medición de acción magnética.	PZA	260.0000	$644.53	(* SEISCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 53/100 M.N. *)	$167,577.80

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$2,004,946.28**
Monto esta hoja:	**$273,545.55**
Acumulado:	**$2,278,491.83**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

SEHICO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022
Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
27	**TOTAL 35.2600: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION**					**$167,577.80**
28	**35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS**					
35.2650.3020.0020	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 64 mm.	PZA	12.0000	$25.05	(* VEINTICINCO PESOS 05/100 M.N. *)	$300.60
35.2650.3100.0080	Suministro e instalación de empaque de neopreno para piezas de PVC tipo anger serie inglesa de 75 mm de diámetro.	PZA	3.0000	$56.19	(* CINCUENTA Y SEIS PESOS 19/100 M.N. *)	$168.57
35.2650.3100.0080	Suministro e instalación de empaque de neopreno para piezas de PVC tipo anger serie inglesa de 75 mm de diámetro.	PZA	9.0000	$56.19	(* CINCUENTA Y SEIS PESOS 19/100 M.N. *)	$505.71
35.2650.3100.0100	Suministro e instalación de empaque de neopreno para piezas de PVC tipo anger serie inglesa de 100 mm. de diámetro.	PZA	13.0000	$65.63	(* SESENTA Y CINCO PESOS 63/100 M.N. *)	$853.19
35.2650.3110.0020	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 50 mm de diámetro.	PZA	3.0000	$70.62	(* SETENTA PESOS 62/100 M.N. *)	$211.86
35.2650.3110.0060	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 76 mm. de diámetro.	PZA	7.0000	$96.51	(* NOVENTA Y SEIS PESOS 51/100 M.N. *)	$675.57

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$2,278,491.83**
Monto esta hoja:	**$2,715.50**
Acumulado:	**$2,281,207.33**

848

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

SEHICO

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales
Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.2650.3110.0080	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 100 mm de diámetro.	PZA	16.0000	$127.16	(* CIENTO VEINTISIETE PESOS 16/100 M.N. *)	$2,034.56
35.2650.3020.0020	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 64 mm.	PZA	104.0000	$25.05	(* VEINTICINCO PESOS 05/100 M.N. *)	$2,605.20
35.2650.3020.0040	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 76 mm.	PZA	224.0000	$29.89	(* VEINTINUEVE PESOS 89/100 M.N. *)	$6,695.36
35.2650.3100.0040	Suministro e instalación de empaque de neopreno para piezas de PVC tipo anger serie inglesa de 50 mm de diámetro.	PZA	7.0000	$38.43	(* TREINTA Y OCHO PESOS 43/100 M.N. *)	$269.01
28	**TOTAL 35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS**					**$14,319.63**
29	**35.2700: » TANQUES Y CARCAMOS**					
35.2700.2350.0020	Suministro y colocación de ancla de acero redondo ASTM A-36., doblada en L, con rosca estandar con tuerca estructural hexagonal y arandela de seguridad. Incluye: planos de taller, fabricación, embebido, torque especificado y limpieza.	KG	34.0800	$202.73	(* DOSCIENTOS DOS PESOS 73/100 M.N. *)	$6,909.04

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$2,281,207.33**
Monto esta hoja:	**$18,513.17**
Acumulado:	**$2,299,720.50**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

SEHICO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.2700.2350.0120	Suministro y fabricación de columnas, riostras y contraventeos a base de perfil comercial HSS, ASTM A-500 Grado B, conforme a planos y especificaciones del área técnica de la CEAG. Incluye: planos de taller, dimensionamiento, cartabones, cortes, perfilado, presentación, plomeado, punteo, soldadura E-7010, primario de taller, y limpieza.	KG	5,352.5500	$64.97	(* SESENTA Y CUATRO PESOS 97/100 M.N. *)	$347,755.17
35.2700.2350.0220	Suministro y fabricación de recipiente para tanque a base de placa comercial, perfiles, tubería, lámina, ángulos y soleras de acero ASTM A36, para recipiente, conexiones de torre, registro de entrada, pasillo perimetral, escalera externa e interna, orejas de montaje y soporte de tuberías conforme a planos y especificaciones del área técnica de la CEAG. Incluye: planos de taller, dimensionamiento, cortes, perfilado, presentación, plomeado, punteo, soldadura E-7010, primario de taller y limpieza.	KG	5,790.7000	$64.96	(* SESENTA Y CUATRO PESOS 96/100 M.N. *)	$376,163.87
35.2700.2350.0320	Suministro y fabricación de refuerzos de acero ASTM A-572 Grado 50, conforme a planos y especificaciones del área técnica de la CEAG. Incluye: rolado, planos de taller, dimensionamiento, cortes, perfilado, presentación, plomeado, punteo, soldadura E-7010, primario de taller y limpieza.	KG	844.6400	$64.79	(* SESENTA Y CUATRO PESOS 79/100 M.N. *)	$54,724.23

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$2,299,720.50**
Monto esta hoja:	**$778,643.27**
Acumulado:	**$3,078,363.77**

158

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

SEHICO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.2700.2350.0400	Montaje de elementos de acero estructural para tanque metálico elevado. La cuantificación de las cantidades será conforme a los planos y especificaciones del área técnica de la CEAG. Incluye: mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria, almacenajes, andamios, materiales, acarreos, maniobras, soldadura en obra, montaje y limpieza general del área.	KG	11,988.2900	$8.60	(* OCHO PESOS 60/100 M.N. *)	$103,099.29
35.2700.2350.0420	Suministro y aplicación de sistema de recubrimiento en interior del tanque metálico elevado, por medio de pintura epóxica grado alimenticio de la marca Prisa de la línea Primetal o similar PEMEX RP-10, CFE P-8, aplicada en dos capas de PRIMETAL EA blanco hasta alcanzar 3 milésimas de espesor de capa seca total con 5 años de garantía bajo la norma NRF-053-PEMEX-2006; preparación previa de la superficie bajo las normas SSPC. incluye: materiales, herramientas, mano de obra y equipo de seguridad, línea de vida y arnés, así como del uso de mascarilla completa con cartucho para vapores. P.U.O.T.	M2	100.9300	$214.39	(* DOSCIENTOS CATORCE PESOS 39/100 M.N. *)	$21,638.38

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$3,078,363.77**
Monto esta hoja:	**$124,737.67**
Acumulado:	**$3,203,101.44**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

SEHICO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

DOCUMENTO 21

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.2700.2350.0520	Suministro y aplicación de sistema de recubrimiento en exterior del tanque metálico elevado, por medio de pintura epóxica de la marca Prisa de la línea Primetal aplicada en dos capas de PRIMETAL EB blanco o similar PEMEX RP-6, CFE P-3 Y dos capas de PROMETAL APU o similar PEMEX RA-28, CFE A-12 blanco hasta alcanzar 4 milésimas de espesor de capa seca total con 5 años de garantía bajo la norma NRF-053-PEMEX-2006; preparación previa de la superficie bajo las normas SSPC. incluye: materiales, herramientas, mano de obra y equipo de seguridad, línea de vida y arnés, así como del uso de mascarilla completa con cartucho para vapores. P.U.O.T.	M2	282.8000	$328.47	(* TRESCIENTOS VEINTIOCHO PESOS 47/100 M.N. *)	$92,891.32
29	**TOTAL 35.2700: » TANQUES Y CARCAMOS**					**$1,003,181.30**
30	**35.2710: » CIMENTACIONES PARA TANQUES**					
35.2710.1000.0020	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2	33.8400	$20.29	(* VEINTE PESOS 29/100 M.N. *)	$686.61

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$3,203,101.44**
Monto esta hoja:	**$93,577.93**
Acumulado:	**$3,296,679.37**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

SEHICO

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022

Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022

Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.2710.1010.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3	12.4200	$87.10	(* OCHENTA Y SIETE PESOS 10/100 M.N. *)	$1,081.78
35.2710.1010.0040	Excavación con máquina para estructuras en material C en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3	28.9700	$304.34	(* TRESCIENTOS CUATRO PESOS 34/100 M.N. *)	$8,816.73
35.2710.1010.0045	Excavación con máquina para estructuras en material C en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 2.00 a 4.00 metros de profundidad.	M3	14.5200	$355.07	(* TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS 07/100 M.N. *)	$5,155.62
35.2710.1020.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2	7.8400	$170.70	(* CIENTO SETENTA PESOS 70/100 M.N. *)	$1,338.29
35.2710.1030.0020	Compactación con equipo mecánico de terreno natural para desplante de estructura de pavimento al 90% de su P.V.S.M.	M2	33.8400	$62.15	(* SESENTA Y DOS PESOS 15/100 M.N. *)	$2,103.16

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$3,296,679.37**
Monto esta hoja:	**$18,495.58**
Acumulado:	**$3,315,174.95**

854

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

SEHICO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.2710.1040.0020	Relleno con material de banco con calidad de subbase conforme a las normas SCT, compactado con equipo mecánico en capas de 20 cm de espesor al 100% de su P.V.S.M., incluye: material, acarreo dentro de la obra, agua para dar compactación, compactación, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	51.7800	$266.08	(* DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 08/100 M.N. *)	$13,777.62
35.2710.1050.0020	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	72.6800	$67.46	(* SESENTA Y SIETE PESOS 46/100 M.N. *)	$4,902.99
35.2710.1050.0040	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	363.4200	$2.80	(* DOS PESOS 80/100 M.N. *)	$1,017.58
35.2710.1060.0020	Cimbra aparente en estructuras con triplay de 16 mm de 1.22 x 2.44 m de 3 usos incluye, barrotes, polines, puntales de refuerzo de madera, curado, alambron y alambres de amarre de cimbra, clavo de 4" y 2 1/2" y descimbrado, incluye material y mano de obra P.U.O.T..	M2	36.1700	$715.55	(* SETECIENTOS QUINCE PESOS 55/100 M.N. *)	$25,881.44

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$3,315,174.95**
Monto esta hoja:	**$45,579.63**
Acumulado:	**$3,360,754.58**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

SEHICO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.2710.1070.0020	Suministro y colocacion de concreto hidraulico premezclado f'c= 250 kg/cm2 , revenimiento 10 ± 2, bombeado en losas y muros, impermeabilizante integral festergral o similar a razon de 2 kg/saco, t.m.a 3/4" incluye: vibrado, curado y pruebas de laboratorio	M3	5.4200	$3,126.11	(* TRES MIL CIENTO VEINTISEIS PESOS 11/100 M.N. *)	$16,943.52
35.2710.1080.0010	Suministro de varilla corrugada del no.3 (3/8"), fy=4200 kg/cm2, puesto en la bodega de la obra, incluye: traslado y maniobras	TON	0.3800	$38,807.14	(* TREINTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS SIETE PESOS 14/100 M.N. *)	$14,746.71
35.2710.1080.0015	Suministro de varilla corrugada del no.4 (1/2"), fy=4200 kg/cm2, puesto en la bodega de la obra, incluye: traslado y maniobras	TON	0.1800	$38,807.14	(* TREINTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS SIETE PESOS 14/100 M.N. *)	$6,985.29
35.2710.1090.0010	Habilitado y armado de varilla corrugada del no.3 (3/8"), fy=4200 kg/cm2 conforme a especificaciones del proyecto, incluye: mano de obra, cortes, doblados, amarres, traslapes y todos los materiales necesarios para su colocacion	TON	0.3800	$14,297.32	(* CATORCE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 32/100 M.N. *)	$5,432.98
35.2710.1090.0015	Habilitado y armado de varilla corrugada del no.4 (1/2"), fy=4200 kg/cm2 conforme a especificaciones del proyecto, incluye: mano de obra, cortes, doblados, amarres, traslapes y todos los materiales necesarios para su colocacion	TON	0.1800	$13,693.08	(* TRECE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS 08/100 M.N. *)	$2,464.75
35.2710.1100.0020	Mortero epóxico (Grout) para anclaje de estructura.	M3	0.1000	$54,900.73	(* CINCUENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS PESOS 73/100 M.N. *)	$5,490.07

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$3,360,754.58**
Monto esta hoja:	**$52,063.32**
Acumulado:	**$3,412,817.90**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

SEHICO

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022
Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales
Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022
DOCUMENTO 21

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30	**TOTAL 35.2710: » CIMENTACIONES PARA TANQUES**					**$116,825.14**
31	**35.2750: » TOMAS DOMICILIARIAS**					
35.2750.1030.1686	Construcción de cuadro de medición para Zona Rural, de 1/2 pulgada de diámetro conforme a especificaciones de la CEAG a base de: 1 niple de fierro galvanizado de 0.50 m con forro de polietileno; 1 válvula antifraude, 1 niple de fierro galvanizado de 0.30 m; 4 codos de fierro galvanizado de 90°; 4 niples de fierro galvanizado de 0.10 m; 1 niple de 0.20 m de fierro galvanizado y 1 válvula de esfera de niquel. Incluye: mano de obra, piezas especiales, materiales de consumo, herramienta y todos los trabajos necesarios para su correcta ejecución e interconexión a la instalación hidráulica del domicilio. Incluye micromedidor del tipo velocidad chorro multiple clase " B " en posición horizontal conforme a la norma NOM-012-SCFI-1994 con diámetro nominal de 13 mm.	PZA	260.0000	$710.11	(* SETECIENTOS DIEZ PESOS 11/100 M.N. *)	$184,628.60
35.2750.1100.0021	Prueba de toma domiciliaria conforme a la norma NOM-001-CONAGUA-2011, incluye; mano de obra, equipo, herramienta, materiales de consumo y reporte de prueba.	PZA	260.0000	$129.22	(* CIENTO VEINTINUEVE PESOS 22/100 M.N. *)	$33,597.20
31	**TOTAL 35.2750: » TOMAS DOMICILIARIAS**					**$218,225.80**
32	**35.2850: » CAJAS PARA OPERACIÓN**					

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$3,412,817.90**
Monto esta hoja:	**$218,225.80**
Acumulado:	**$3,631,043.70**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

SEHICO

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022
Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.2850.1030.0040	Caja para operación de válvulas tipo 2 conforme a plano proporcionado por el área técnica de la CEAG; incluye todos los materiales necesarios para su elaboración, con tapa de fofo.	PZA	1.0000	$12,422.81	(* DOCE MIL CUATROCIENTOS VEINTIDOS PESOS 81/100 M.N. *)	$12,422.81
35.2850.1030.0040	Caja para operación de válvulas tipo 2 conforme a plano proporcionado por el área técnica de la CEAG; incluye todos los materiales necesarios para su elaboración, con tapa de fofo.	PZA	1.0000	$12,422.81	(* DOCE MIL CUATROCIENTOS VEINTIDOS PESOS 81/100 M.N. *)	$12,422.81
35.2850.1030.0100	Caja para operación de válvulas tipo 5 conforme a plano proporcionado por el área técnica de la CEAG; incluye todos los materiales necesarios para su elaboración, con tapa de fofo.	PZA	1.0000	$18,649.72	(* DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 72/100 M.N. *)	$18,649.72
35.2850.1030.0180	Caja para operación de válvulas tipo 9 conforme a plano proporcionado por el área técnica de la CEAG; incluye todos los materiales necesarios para su elaboración, con tapa de fofo.	PZA	5.0000	$18,361.78	(* DIECIOCHO MIL TRESCIENTOS SESENTA Y UN PESOS 78/100 M.N. *)	$91,808.90
35.2850.1030.0240	Caja para operación de válvulas tipo 12 conforme a plano proporcionado por el área técnica de la CEAG; incluye todos los materiales necesarios para su elaboración, con tapas de fofo.	PZA	1.0000	$22,643.90	(* VEINTIDOS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 90/100 M.N. *)	$22,643.90
32	**TOTAL 35.2850: » CAJAS PARA OPERACIÓN**					**$157,948.14**

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$3,631,043.70**
Monto esta hoja:	**$157,948.14**
Acumulado:	**$3,788,991.84**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

SEHICO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
33	**40.1150: » DEMOLICIONES**					
40.1150.2010.0420	Ruptura con con medios mecánicos de Empedrado, junteado, emboquillado y asentado con mortero cemento - arena. Incluye la remoción del material producto de la ruptura, para un espesor de 15 cms., selección y recuperación de piedra bola hasta por un 60% material de ruptura.	M2	21.5500	$171.12	(* CIENTO SETENTA Y UN PESOS 12/100 M.N. *)	$3,687.64
40.1150.2010.0420	Ruptura con con medios mecánicos de Empedrado, junteado, emboquillado y asentado con mortero cemento - arena. Incluye la remoción del material producto de la ruptura, para un espesor de 15 cms., selección y recuperación de piedra bola hasta por un 60% material de ruptura.	M2	22.1700	$171.12	(* CIENTO SETENTA Y UN PESOS 12/100 M.N. *)	$3,793.73
40.1550.1030.0050	Empedrado, junteado, emboquillado y asentado con mortero cemento - arena proporción 1:5 utilizando material seleccionado de la ruptura y un 40% de piedra bola suministrada. Incluye: mano de obra.	M2	109.7600	$254.47	(* DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 47/100 M.N. *)	$27,930.63
40.1550.1030.0050	Empedrado, junteado, emboquillado y asentado con mortero cemento - arena proporción 1:5 utilizando material seleccionado de la ruptura y un 40% de piedra bola suministrada. Incluye: mano de obra.	M2	110.8700	$254.47	(* DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 47/100 M.N. *)	$28,213.09
33	**TOTAL 40.1150: » DEMOLICIONES**					**$63,625.09**
34	**70.2450: » IMPACTO AMBIENTAL**					

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$3,788,991.84**
Monto esta hoja:	**$63,625.09**
Acumulado:	**$3,852,616.93**

SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

SEHICO

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. LO-911053969-E11-2022

Obra: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.

Fecha: 28/04/2022
Duración: 150 días naturales

Inicio Obra: 27/05/2022
Fin Obra: 23/10/2022

DOCUMENTO 21

Lugar: , PÉNJAMO, Guanajuato

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
70.2450.3070.0033	Reporte Ambiental deberá conformarse con el cumplimiento de las medidas de mitigación implementadas para salvaguardar suelo, cuerpos de agua, flora y fauna, aire, circundantes a la obra a ejecutar, el contratista debera tomar como referencia los formatos tipo del reporte ambiental establecidos por la CEAG: Cada apartado deberá contener las evidencias como; reporte fotográfico y autorizaciones en general, incluye: visita al sitio de obra, entrega de programa mensual de avances realizados, reportes a color y en formato digital, previa autorización del personal de Impacto ambiental de la CEAG. Los reportes deberan ser elaborados por un especialista en la materia (Ingeniero Ambiental, Ingeniero Forestal, Biólogo o carrera afin). La entrega de reporte ambiental debera ser mensual de acuerdo a la clausula ambiental del contrato.	REP	1.0000	$14,246.27	(* CATORCE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 27/100 M.N. *)	$14,246.27

34	**TOTAL 70.2450: » IMPACTO AMBIENTAL**	**$14,246.27**
1	**TOTAL 1**	**$3,866,863.20**

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$3,852,616.93**
Monto esta hoja:	**$14,246.27**
Acumulado:	**$3,866,863.20**

TOTAL DEL PRESUPUESTO MOSTRADO SIN IVA:	**$3,866,863.20**
IVA 16.00%	**$618,698.11**
TOTAL DEL PRESUPUESTO MOSTRADO:	**$4,485,561.31**

(* CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SESENTA Y UN PESOS 31/100 M.N. *)

860

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE PARTIDA	CLAVE SUBPARTIDA	CLAVE CONCEPTO	DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
1	1	1	1										
01	01	01	**20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS**										
	01	20.1550.1030.0040	Silletas para soporte de tren de valvulas para tuberia de 3 " de diámetro, fabricacion en concreto hidraulico F´c= 200 kg/cm², armado con 4 varillas de 3/8" con dimensiones 0.30 x 0.30 m. De 0.70 a 1.0 m de altura. Incluye excavaciones, cimbrado, descimbrado, anclas roscadas a base de solera de 3/16" x 2" y rellenos con material producto de excavacion, conforme a especificaciones de CEAG	PZA	3.0000	$5,500.92						0.14% 3.000000 $5,500.92	0.14% 3.000000 $5,500.92
	01	20.1550.1100.0020	Demolición de caseta de controles; incluye desintalación del equipo eléctrico, herrería, albañilería y todos los elementos necesarios para su desintalación.	PZA	1.0000	$9,664.38					0.25% 1.000000 $9,664.38		0.25% 1.000000 $9,664.38
02	02	02	**20.1650: » CASETAS**										
	02	20.1650.1010.0023	Construcción de caseta doble tipo, para resguardar equipo dosificador de hipoclorito de sodio y arrancador, conforme a plano y especificaciones de la CEAG, con muro de tabique rojo recocido 7x14x28 cm.; losa, semivigueta y bovedilla de poliestireno, castillos y trabes de concreto armado con armex; firmes y aplanados de concreto simple, incluye: Instalación electrica, herreria, protecciones, vidrios, pintura interior, exterior y rotulación.	PZA	1.0000	$103,310.07					0.62% 0.233300 $24,105.68	2.05% 0.766700 $79,204.39	2.67% 1.000000 $103,310.07
03	03	03	**20.1700: » CERCAS Y ALUMBRADOS**										
	03	20.1700.1010.1102	Suministro y colocación de cerca de malla ciclón con tela calibre 11 con abertura 6 x 6 cm por 2.5 m de altura, incluye: concreto F'c = 200 kgs/cm² para cimentar postes, espadas y remate con tres líneas de púas, postes de línea de 60 mm x 2.40 m utilizando tensores, 4 postes esquineros y 2 postes cargadores de 76 mm de diámetro x 3.00 m, marco superior e inferior de 38 mm y puerta de 4.00 m de ancho formada por dos hojas y puerta peatonal con cerrojos, candados y cadena en acero inioxidable de 1.00m, construcción bajo especificaciones de la CEAG con altura total de 3.00 m.	ML	53.0000	$52,930.04						1.37% 53.000000 $52,930.04	1.37% 53.000000 $52,930.04

DIRECTOR GENERAL ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

752

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO											
	03	20.1700.1020.0030	Cadena de cimentación para sujetar cerca de malla a base de concreto f'c= 150 kg/cm2 de sección 15 x 20 cms., armada con 4 varillas de 3/8" y estribos de 1/4" a cada 20 cms. Incluye: excavaciones, plantilla, rellenos, cimbrado, descimbrado, mano de obra, materiales, herramienta y equipo.	ML	53.0000	$19,532.09						0.51% 53.000000 $19,532.09	0.51% 53.000000 $19,532.09
04	**04**	**04**	**20.1800: » AUTOMATIZACIONES**										
	04	20.1800.1050.0305	Suministro e instalación de Medidor de Flujo Electromagnético marca Endress + Hauser modelo Promag 10D80, DN80 3" Remoto, entre bridas o equivalente en calidad, con recubrimiento interno de poliamida, tipo remoto, grado de protección IP 67 con 3" de diámetro, bridado, señal de salida de 4 a 20 mm. Incluye: varilla de tierra, configuración, puesta en marcha, fijación de convertidor en pared de caseta y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZA	1.0000	$79,252.44						2.05% 1.000000 $79,252.44	2.05% 1.000000 $79,252.44
05	**05**	**05**	**20.1930: » TRABAJOS VARIOS**										
	05	20.1930.4000.0010	Suministro e instalación de tren de medición de presión de 6 mm (1/4") de diámetro. Incluye: 1 amortiguador tipo cola de cochino en tubería de FoGo de 1/4"x30 cm de longitud, 2 válvulas de paso de cobre de 1/4" de diámetro para alta presión con extremos roscados, 3 niples de FoGo de 1/4" x 5 cm de longitud, 1 tee de FoGo de 1/4"x1/4", 1 manómetro Bourdon con glicerina tipo micro uso general con carátula de 64 mm de diámetro con cuerda NPT 6 mm montaje inferior estándar con un rango de medición de 0 hasta 20 Kg/cm², mano de obra, materiales, equipo y herramienta.	PZA	2.0000	$2,721.48						0.07% 2.000000 $2,721.48	0.07% 2.000000 $2,721.48
06	**06**	**06**	**20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO**										
	06	20.2100.3010.0020	Suministro e instalación de brida roscada de FoFo para un diámetro de tubería de 50 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$483.47						0.01% 1.000000 $483.47	0.01% 1.000000 $483.47

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO											
	06	20.2100.3030.0660	Suministro e instalación de codo bridado de 45° de FoFo de 76 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$1,991.50						0.05% 2.000000 $1,991.50	0.05% 2.000000 $1,991.50
	06	20.2100.3040.0080	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 76 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$3,018.94						0.08% 2.000000 $3,018.94	0.08% 2.000000 $3,018.94
	06	20.2100.3040.0100	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 76 mm x 76 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$1,639.45						0.04% 1.000000 $1,639.45	0.04% 1.000000 $1,639.45
07	07	07	**20.2150: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO**										
	07	20.2150.3020.0100	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 75 mm de diámetro con 500 mm de longitud	PZA	2.0000	$5,201.12						0.13% 2.000000 $5,201.12	0.13% 2.000000 $5,201.12
	07	20.2150.3020.0120	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 75 mm de diámetro con 750 mm de longitud	PZA	1.0000	$2,910.04						0.08% 1.000000 $2,910.04	0.08% 1.000000 $2,910.04
08	08	08	**20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL**										
	08	20.2250.3010.0450	Suministro e instalación de válvula de compuerta de FoFo con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 50 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$4,677.66						0.12% 2.000000 $4,677.66	0.12% 2.000000 $4,677.66
	08	20.2250.3010.0470	Suministro e instalación de válvula de compuerta de FoFo con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 76 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$6,286.90						0.16% 2.000000 $6,286.90	0.16% 2.000000 $6,286.90

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO											
	08	20.2250.3090.0250	Suministro e instalación de válvula check de FoFo de 125 libras con extremos bridados de 76 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$3,462.99						0.09% 1.000000 $3,462.99	0.09% 1.000000 $3,462.99
	08	20.2250.3100.0027	Válvula aliviadora de presión y contra golpe de ariete de 2" de diámetro operada por un piloto de control ajustable, vástago saliente con aguja para controlar la velocidad de cierre, diafragma BUNA-N con trama de Nylon, asiento de acero inoxidable ASTM 296 Gr. Cf8, cuerpo y tapa en hierro gris ASTM A 126 Grado B, conexiones según ANSI, Clase 125# para operar en un rango de 0 a 200 psi. (0 a 14 kgs/cm2).	PZA	1.0000	$18,571.15						0.48% 1.000000 $18,571.15	0.48% 1.000000 $18,571.15
	08	20.2250.3130.0085	Suministro e instalación de válvula de admisión, expulsión y eliminación de aire de 50 mm (2") de diámetro de dos cuerpos (trifuncional). Incluye: mano de obra, materiales, equipo y herramienta.	PZA	1.0000	$3,177.64						0.08% 1.000000 $3,177.64	0.08% 1.000000 $3,177.64
09	09	09	**20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS**										
	09	20.2350.3020.0020	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 64 mm.	PZA	76.0000	$1,903.80						0.05% 76.000000 $1,903.80	0.05% 76.000000 $1,903.80
	09	20.2350.3110.0020	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 50 mm de diámetro.	PZA	4.0000	$269.52						0.01% 4.000000 $269.52	0.01% 4.000000 $269.52
	09	20.2350.3110.0060	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 76 mm de diámetro.	PZA	14.0000	$1,351.14						0.03% 14.000000 $1,351.14	0.03% 14.000000 $1,351.14
10	10	10	**35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES**										
	10	35.1050.4010.0100	Trazo del terreno sin uso de equipo topográfico.	ML	563.5500	$3,009.36	0.02% 134.178600 $716.51	0.06% 429.371400 $2,292.85					0.08% 563.550000 $3,009.36

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE PARTIDA	CLAVE SUBPARTIDA	CLAVE CONCEPTO	DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
	10	35.1050.4010.0100	Trazo del terreno sin uso de equipo topográfico.	ML	3,544.9300	$18,929.93		0.11% 827.150300 $4,416.98	0.25% 1,831.547200 $9,780.46	0.12% 886.232500 $4,732.49			0.49% 3,544.930000 $18,929.93
	10	35.1050.4010.0100	Trazo del terreno sin uso de equipo topográfico.	ML	1,560.0000	$8,330.40				0.04% 260.000000 $1,388.40	0.18% 1,300.000000 $6,942.00		0.22% 1,560.000000 $8,330.40
	10	35.1050.1010.0150	Limpia, trazo y nivelación de terreno para desplante de estructuras.	M2	136.0000	$1,734.00					0.04% 136.000000 $1,734.00		0.04% 136.000000 $1,734.00
11	11	11	**35.1100: » SEÑALIZACION**										
	11	35.1100.1010.0030	Suministro y colocación de letrero carretero de 1.20 x 2.40 con bastidor de ángulo de 1 1/2" x 3/16" y tablero de lámina galvanizada lisa calibre 16, vinil adherible de 3 milesimas de pulgada de grosor, Impresión digital calidad fotográfica, recubrimiento con vinil transparente con una durabilidad de 5 años, de acuerdo al logotipo proporcionado por la CEAG.	PZA	1.0000	$10,136.09			0.26% 1.000000 $10,136.09				0.26% 1.000000 $10,136.09
12	12	12	**35.1150: » DEMOLICIONES**										
	12	35.1150.1010.0080	Corte de pavimento de concreto hidráulico con cortadora de gasolina y disco con puntas de diamante de 18 HP (15 cm de profundidad).	ML	359.2000	$13,003.04	0.08% 85.523800 $3,095.96	0.26% 273.676200 $9,907.08					0.34% 359.200000 $13,003.04
	12	35.1150.1010.0080	Corte de pavimento de concreto hidráulico con cortadora de gasolina y disco con puntas de diamante de 18 HP (15 cm de profundidad).	ML	369.5800	$13,378.80		0.35% 369.580000 $13,378.80					0.35% 369.580000 $13,378.80
	12	35.1150.2010.0140	Ruptura con martillo hidráulico de concreto simple de F'c = 150 kg/cm² en banqueta. Incluye la remoción del material producto de la ruptura.(hasta 10 cm de espesor)	M2	3.9800	$527.51		0.01% 3.980000 $527.51					0.01% 3.980000 $527.51

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE PARTIDA	CLAVE SUBPARTIDA	CLAVE CONCEPTO	DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
	12	35.1150.1010.0058	Corte de pavimento de concreto hidráulico con cortadora de gasolina y disco con puntas de diamante de 18 HP (5 cm de profundidad).	ML	13.2700	$394.65		0.01% 13.270000 $394.65					0.01% 13.270000 $394.65
13	13	13	**35.1200: » EXCAVACIONES**										
	13	35.1200.1120.0020	Excavación con máquina para zanjas en material C en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes, fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 metros.	M3	101.4400	$17,828.08	0.11% 24.152400 $4,244.78	0.35% 77.287600 $13,583.30					0.46% 101.440000 $17,828.08
	13	35.1200.1100.0020	Excavación con máquina para zanjas en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes, fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 metros.	M3	236.6900	$20,615.70	0.13% 56.354800 $4,908.50	0.41% 180.335200 $15,707.20					0.53% 236.690000 $20,615.70
	13	35.1200.1100.0020	Excavación con máquina para zanjas en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes, fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 metros.	M3	1,136.6000	$98,997.86		0.60% 265.206700 $23,099.50	1.32% 587.243300 $51,148.89	0.64% 284.150000 $24,749.47			2.56% 1,136.600000 $98,997.86
	13	35.1200.1120.0020	Excavación con máquina para zanjas en material C en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes, fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 metros.	M3	487.4100	$85,662.31		0.52% 113.729000 $19,987.87	1.14% 251.828500 $44,258.86	0.55% 121.852500 $21,415.58			2.22% 487.410000 $85,662.31
	13	35.1200.1120.0020	Excavación con máquina para zanjas en material C en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes, fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 metros.	M3	33.7000	$5,922.78				0.08% 16.850000 $2,961.39	0.08% 16.850000 $2,961.39		0.15% 33.700000 $5,922.78
	13	35.1200.1040.0021	Excavación a mano para zanjas en material B en seco. Incluye: afloje y extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 mts. (medido en banco)	M3	140.4000	$17,724.10				0.08% 23.400000 $2,954.02	0.38% 117.000000 $14,770.08		0.46% 140.400000 $17,724.10
	13	35.1200.1060.0020	Excavación a mano para zanjas en material C en seco. Incluye: afloje y extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 metros.	M3	8.4200	$3,827.06					0.10% 8.420000 $3,827.06		0.10% 8.420000 $3,827.06

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO											
	13	35.1200.1100.0020	Excavación con máquina para zanjas en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes, fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 metros.	M3	78.6200	$6,847.80					0.18% 78.620000 $6,847.80		0.18% 78.620000 $6,847.80
14	14	14	**35.1250: » PLANTILLAS**										
	14	35.1250.1020.0020	Plantilla de material suministrado (tepetate) en zanjas apisonada con pisón de mano al 85% prueba Proctor, espesor de 10 cm. Incluye: acarreo, colocación y construcción del apoyo semicircular para dar soporte a la tubería.	M3	33.8100	$6,980.07	0.04% 8.050000 $1,661.92	0.14% 25.760000 $5,318.15					0.18% 33.810000 $6,980.07
	14	35.1250.1020.0020	Plantilla de material suministrado (tepetate) en zanjas apisonada con pisón de mano al 85% prueba Proctor, espesor de 10 cm. Incluye: acarreo, colocación y construcción del apoyo semicircular para dar soporte a la tubería.	M3	124.2000	$25,641.09		0.15% 28.980000 $5,982.92	0.34% 64.170000 $13,247.90	0.17% 31.050000 $6,410.27			0.66% 124.200000 $25,641.09
	14	35.1250.1020.0020	Plantilla de material suministrado (tepetate) en zanjas apisonada con pisón de mano al 85% prueba Proctor, espesor de 10 cm. Incluye: acarreo, colocación y construcción del apoyo semicircular para dar soporte a la tubería.	M3	23.4000	$4,830.93				0.02% 3.900000 $805.16	0.10% 19.500000 $4,025.77		0.12% 23.400000 $4,830.93
	14	35.1250.1020.0265	Suministro y extendido de grava triturada de 3/4" para conformar piso de patio de maniobras.	M3	10.0000	$5,177.10						0.13% 10.000000 $5,177.10	0.13% 10.000000 $5,177.10
15	15	15	**35.1300: » RELLENOS**										
	15	35.1300.1010.0240	Relleno de zanjas con material A o B producto de la excavación compactado con equipo al 90% prueba Proctor, capas de 20 cm de espesor. Incluye: selección y volteo de material.	M3	143.8300	$8,147.97	0.05% 34.245200 $1,939.99	0.16% 109.584800 $6,207.98					0.21% 143.830000 $8,147.97
	15	35.1300.1010.0260	Relleno compactado con material suministrado (tepetate) en capas de 20 cms de espesor al 90 % prueba proctor.	M3	316.5300	$78,834.96	0.49% 75.364300 $18,770.23	1.55% 241.165700 $60,064.73					2.04% 316.530000 $78,834.96
	15	35.1300.1010.0260	Relleno compactado con material suministrado (tepetate) en capas de 20 cms de espesor al 90 % prueba proctor.	M3	1,489.7900	$371,047.10		2.24% 347.617700 $86,577.66	4.96% 769.724800 $191,707.67	2.40% 372.447500 $92,761.77			9.60% 1,489.790000 $371,047.10

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO											
	15	35.1300.1010.0240	Relleno de zanjas con material A o B producto de la excavación compactado con equipo al 90% prueba Proctor, capas de 20 cm de espesor. Incluye: selección y volteo de material.	M3	466.1000	$26,404.57		0.16% 108.756700 $6,161.07	0.35% 240.818300 $13,642.36	0.17% 116.525000 $6,601.14			0.68% 466.100000 $26,404.57
	15	35.1300.1010.0240	Relleno de zanjas con material A o B producto de la excavación compactado con equipo al 90% prueba Proctor, capas de 20 cm de espesor. Incluye: selección y volteo de material.	M3	140.4000	$7,953.66				0.03% 23.400000 $1,325.61	0.17% 117.000000 $6,628.05		0.21% 140.400000 $7,953.66
	15	35.1300.1010.0260	Relleno compactado con material suministrado (tepetate) en capas de 20 cms de espesor al 90 % prueba proctor.	M3	17.5100	$4,361.04				0.02% 2.918300 $726.84	0.09% 14.591700 $3,634.20		0.11% 17.510000 $4,361.04
16	16	16	**35.1350: » ACARREO**										
	16	35.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	316.2600	$21,334.90	0.13% 75.300000 $5,079.74	0.42% 240.960000 $16,255.16					0.55% 316.260000 $21,334.90
	16	35.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	948.7900	$2,656.61	0.02% 225.902400 $632.53	0.05% 722.887600 $2,024.08					0.07% 948.790000 $2,656.61
	16	35.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	6,003.1600	$16,808.85		0.10% 1,400.737300 $3,922.06	0.22% 3,101.632700 $8,684.57	0.11% 1,500.790000 $4,202.22			0.43% 6,003.160000 $16,808.85
	16	35.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	2,001.0500	$134,990.83		0.81% 466.911700 $31,497.86	1.80% 1,033.875800 $69,745.26	0.87% 500.262500 $33,747.71			3.49% 2,001.050000 $134,990.83

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO											
	16	35.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	17.5100	$1,181.22				0.01% 2.918300 $196.87	0.03% 14.591700 $984.35		0.03% 17.510000 $1,181.22
	16	35.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	52.5300	$147.08				0.00% 8.755000 $24.51	0.00% 43.775000 $122.57		0.00% 52.530000 $147.08
17	17	17	**35.1400: » ANCLAJES**										
	17	35.1400.1010.0020	Atraque de concreto simple hecho en obra de F'c = 150 kg/cm² con dimensiones de 0.30 x 0.30 x 0.30 m para tubería de 76 mm de diámetro alojada en zanja.	PZA	13.0000	$3,857.75	0.02% 3.095200 $918.51	0.08% 9.904800 $2,939.24					0.10% 13.000000 $3,857.75
	17	35.1400.1030.0120	Encofrado a base de concreto simple de F'c = 150 kg/cm². Incluye: excavación, cimbra, descimbra y el acarreo de los materiales necesarios.	M3	1.1200	$4,033.20		0.10% 1.120000 $4,033.20					0.10% 1.120000 $4,033.20
	17	35.1400.1030.0120	Encofrado a base de concreto simple de F'c = 150 kg/cm². Incluye: excavación, cimbra, descimbra y el acarreo de los materiales necesarios.	M3	1.1200	$4,033.20		0.10% 1.120000 $4,033.20					0.10% 1.120000 $4,033.20
	17	35.1400.1010.0015	Atraques de concreto simple hecho en obra de f'c=150 Kg/cm2 con dimensiones de 0.30 x 0.30 x 0.30 mts.	PZA	80.0000	$23,740.00		0.14% 18.666700 $5,539.33	0.32% 41.333300 $12,265.67	0.15% 20.000000 $5,935.00			0.61% 80.000000 $23,740.00
	17	35.1400.1010.0010	Atraques de concreto simple hecho en obra de f'c=150 Kg/cm2 con dimensiones de 0.20 x0.20 x 0.20 mts.	PZA	260.0000	$30,277.00				0.13% 43.333300 $5,046.17	0.65% 216.666700 $25,230.83		0.78% 260.000000 $30,277.00

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO											
18	18	18	**35.1550: » PAVIMENTOS**										
	18	35.1550.2010.0020	Banqueta de concreto simple F'c = 150 kg/cm², espesor de 10 cm. Incluye: cimbra, descimbra, elaboración, acarreo y vaciado de concreto, curado, afine de la superficie, acabado con volteador en cada uno de sus lados, materiales y mano de obra.	M2	3.9800	$1,443.98				0.04% 3.980000 $1,443.98			0.04% 3.980000 $1,443.98
19	19	19	**35.1650: » ACABADOS**										
	19	35.1650.4020.0040	Suministro e instalación de cono rompechorro en tubería de 75 mm de diámetro a base de placa de 1/4" de espesor unido mediante 4 soleras de 1/4".	PZA	1.0000	$1,136.98						0.03% 1.000000 $1,136.98	0.03% 1.000000 $1,136.98
	19	35.1650.2060.0030	Rotulado de tanque con los logotipos de CEAG y del Muncipio.	PZA	1.0000	$13,767.49						0.36% 1.000000 $13,767.49	0.36% 1.000000 $13,767.49
20	20	20	**35.1700: » TUBERIA DE PVC**										
	20	35.1700.2010.0160	Instalación de tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, RD-32.5, RD- 26, RD-13.5, A-5, A-7, A-10, A-14, A-20, de 75 mm de diámetro nominal; incluye: mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, bajada, junteo y acomodo hasta su sitio final.	ML	563.5500	$13,502.66	0.08% 134.178600 $3,214.92	0.27% 429.371400 $10,287.74					0.35% 563.550000 $13,502.66
	20	35.1700.6010.0161	Prueba hidrostática para tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, conforme a Norma NOM-001-CONAGUA-2011, RD-32.5, RD-26, RD- 13.5, A-5, A-7, A-10, A-14, A-20 con el fin de comprobar su hermeticidad y acoplamiento, de 75 mm de diámetro nominal; incluye: llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento de presión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro, válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba.	ML	563.5500	$9,715.60	0.06% 134.178600 $2,313.24	0.19% 429.371400 $7,402.36					0.25% 563.550000 $9,715.60
	20	35.1700.1010.0541	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de PVC hidráulico ánger, serie inglesa, RD-26, de 75 mm de diámetro nominal, conforme a Norma NMX-E-145/1-SCFI-2002; incluye anillo empaque de material elastomérico en parte proporcional.	ML	563.5500	$48,482.21	0.30% 134.178600 $11,543.38	0.96% 429.371400 $36,938.83					1.25% 563.550000 $48,482.21

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO											
20		35.1700.2010.0120	Instalación de tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, RD-32.5, RD- 26, RD-13.5, A-5, A-7, A-10, A-14, A-20, de 50 mm de diámetro nominal; incluye: mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, bajada, junteo y acomodo hasta su sitio final.	ML	2,075.1800	$38,245.57		0.46% 968.417300 $17,847.93	0.53% 1,106.762700 $20,397.64				0.99% 2,075.180000 $38,245.57
20		35.1700.6010.0161	Prueba hidrostática para tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, conforme a Norma NOM-001-CONAGUA-2011, RD-32.5, RD-26, RD- 13.5, A-5, A-7, A-10, A-14, A-20 con el fin de comprobar su hermeticidad y acoplamiento, de 75 mm de diámetro nominal; incluye: llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento de presión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro, válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba.	ML	1,016.3500	$17,521.87			0.23% 508.175000 $8,760.94	0.23% 508.175000 $8,760.93			0.45% 1,016.350000 $17,521.87
20		35.1700.6010.0181	Prueba hidrostática para tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, conforme a Norma NOM-001-CONAGUA-2011, RD-32.5, RD-26, RD-13.5, A-5, A-7, A-10, A-14, A-20 con el fin de comprobar su hermeticidad y acoplamiento, de 100 mm de diámetro nominal; incluye: llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento de presión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro, válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba.	ML	453.4000	$9,027.19				0.23% 453.400000 $9,027.19			0.23% 453.400000 $9,027.19
20		35.1700.2010.0160	Instalación de tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, RD-32.5, RD- 26, RD-13.5, A-5, A-7, A-10, A-14, A-20, de 75 mm de diámetro nominal; incluye: mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, bajada, junteo y acomodo hasta su sitio final.	ML	1,016.3500	$24,351.75			0.56% 896.779400 $21,486.84	0.07% 119.570600 $2,864.91			0.63% 1,016.350000 $24,351.75

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

262

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO											
20		35.1700.2010.0180	Instalación de tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, RD-32.5, RD-26, RD-13.5, A-5, A-7, A-10, A-14, A-20, de 100 mm de diámetro nominal; incluye: mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, bajada, junteo y acomodo hasta su sitio final.	ML	453.4000	$12,409.56				0.32% 453.400000 $12,409.56			0.32% 453.400000 $12,409.56
20		35.1700.6010.0061	Prueba hidrostática para tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, conforme a Norma NOM-001-CONAGUA-2011, RD-32.5, RD-26, RD- 13.5, A-5, A-7, A-10, A-14, A-20 con el fin de comprobar su hermeticidad y acoplamiento, de 50 mm de diámetro nominal; incluye: llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento de presión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro, válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba.	ML	2,075.1800	$31,688.00			0.82% 2,075.180000 $31,688.00				0.82% 2,075.180000 $31,688.00
20		35.1700.1010.0281	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de PVC hidráulico ánger, serie inglesa, RD-32.5, de 50 mm de diámetro nominal, conforme a Norma NMX-E-145/1-SCFI-2002; incluye anillo empaque de material elastomérico en parte proporcional.	ML	2,075.1800	$64,724.86		0.78% 968.417300 $30,204.93	0.89% 1,106.762700 $34,519.93				1.67% 2,075.180000 $64,724.86
20		35.1700.1010.0321	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de PVC hidráulico ánger, serie inglesa, RD-32.5, de 75 mm de diámetro nominal, conforme a Norma NMX-E-145/1-SCFI-2002; incluye anillo empaque de material elastomérico en parte proporcional.	ML	1,016.3500	$69,996.02			1.60% 896.779400 $61,761.19	0.21% 119.570600 $8,234.83			1.81% 1,016.350000 $69,996.02
20		35.1700.1010.0341	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) detubería nueva de PVC hidráulico ánger, serie inglesa, RD-32.5, de 100 mm de diámetro nominal, conforme a Norma NMX-E-145/1-SCFI-2002; incluye anillo empaque de material elastomérico en parte proporcional.	ML	453.4000	$52,009.51				1.35% 453.400000 $52,009.51			1.35% 453.400000 $52,009.51

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO											
21	21	21	**35.1750: » TUBERIA DE PAD**										
	21	35.1750.1020.0021	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de PAD hidráulico, tipo II A, RD-9, de 13 mm de diámetro nominal, conforme a Norma NMX-E-018-SCFI-2002.	ML	1,560.0000	$18,595.20				0.08% 260.000000 $3,099.20	0.40% 1,300.000000 $15,496.00		0.48% 1,560.000000 $18,595.20
	21	35.1750.2010.0020	Instalación de tubería de PAD hidráulico para todo RD de 13 mm de diámetro nominal; incluye: mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, junteo por termofusión, bajada y acomodo hasta su sitio final.	ML	1,560.0000	$16,770.00				0.07% 260.000000 $2,795.00	0.36% 1,300.000000 $13,975.00		0.43% 1,560.000000 $16,770.00
22	22	22	**35.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE PVC**										
	22	35.2100.3030.0220	Suministro e instalación de codo de PVC anger serie inglesa de 45° y 75 mm de diámetro.	PZA	9.0000	$3,014.37	0.03% 4.000000 $1,339.72	0.04% 5.000000 $1,674.65					0.08% 9.000000 $3,014.37
	22	35.2100.3060.0080	Suministro e instalación de extremidad campana de PVC anger serie inglesa de 75 mm de diámetro.	PZA	3.0000	$1,376.16		0.04% 3.000000 $1,376.16					0.04% 3.000000 $1,376.16
	22	35.2100.3030.0360	Suministro e instalación de codo PVC anger serie inglesa de 90° y 75 mm de diámetro.	PZA	4.0000	$1,339.72		0.03% 4.000000 $1,339.72					0.03% 4.000000 $1,339.72
	22	35.2100.3030.0360	Suministro e instalación de codo PVC anger serie inglesa de 90° y 75 mm de diámetro.	PZA	6.0000	$2,009.58			0.05% 6.000000 $2,009.58				0.05% 6.000000 $2,009.58
	22	35.2100.3030.0380	Suministro e instalación de codo PVC anger serie inglesa de 90° y 100 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$465.70				0.01% 1.000000 $465.70			0.01% 1.000000 $465.70

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO											
22		35.2100.3040.0080	Suministro e instalación de cople de reparación de PVC anger serie inglesa de 75 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$557.44			0.01% 2.000000 $557.44				0.01% 2.000000 $557.44
22		35.2100.3060.0040	Suministro e instalación de extremidad campana de PVC anger serie inglesa de 50 mm de diámetro.	PZA	9.0000	$2,734.11		0.07% 9.000000 $2,734.11					0.07% 9.000000 $2,734.11
22		35.2100.3060.0080	Suministro e instalación de extremidad campana de PVC anger serie inglesa de 75 mm de diámetro.	PZA	10.0000	$4,587.20			0.09% 8.000000 $3,669.76	0.02% 2.000000 $917.44			0.12% 10.000000 $4,587.20
22		35.2100.3060.0100	Suministro e instalación de extremidad campana de PVC anger serie inglesa de 100 mm. de diámetro.	PZA	19.0000	$9,789.18				0.25% 19.000000 $9,789.18			0.25% 19.000000 $9,789.18
22		35.2100.3080.0060	Suministro e instalación de reducción campana de PVC anger serie inglesa de 75 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	7.0000	$1,977.08		0.04% 5.000000 $1,412.20	0.01% 2.000000 $564.88				0.05% 7.000000 $1,977.08
22		35.2100.3080.0120	Suministro e instalación de reducción campana de PVC anger serie inglesa de 100 mm x 75 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$744.10				0.02% 2.000000 $744.10			0.02% 2.000000 $744.10
22		35.2100.3100.0040	Suministro e instalación de tapón campana de PVC anger serie inglesa de 50 mm de diámetro.	PZA	18.0000	$3,667.32		0.01% 2.000000 $407.48	0.08% 16.000000 $3,259.84				0.09% 18.000000 $3,667.32
22		35.2100.3100.0080	Suministro e instalación de tapón campana de PVC anger serie inglesa de 75 mm de diámetro.	PZA	3.0000	$836.25			0.01% 1.000000 $278.75	0.01% 2.000000 $557.50			0.02% 3.000000 $836.25

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO											
22		35.2100.3110.0060	Suministro e instalación de tee de PVC anger serie inglesa de 50 mm x 50 mm de diámetro	PZA	6.0000	$1,817.16			0.05% 6.000000 $1,817.16				0.05% 6.000000 $1,817.16
22		35.2100.3110.0160	Suministro e instalación de tee de PVC anger serie inglesa de 75 mm x 75 mm de diámetro	PZA	2.0000	$864.36			0.02% 2.000000 $864.36				0.02% 2.000000 $864.36
22		35.2100.3110.0180	Suministro e instalación de tee de PVC anger serie inglesa de 100 mm x 75 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$515.39				0.01% 1.000000 $515.39			0.01% 1.000000 $515.39
22		35.2100.3110.0190	Suministro e instalación de tee de PVC anger serie inglesa de 100 mm x 100 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$554.33				0.01% 1.000000 $554.33			0.01% 1.000000 $554.33
22		35.2100.3030.0240	Suministro e instalación de codo de PVC anger serie inglesa de 45° y 100 mm de diámetro.	PZA	5.0000	$2,328.50				0.06% 5.000000 $2,328.50			0.06% 5.000000 $2,328.50
22		35.2100.3030.0320	Suministro e instalación de codo PVC anger serie inglesa de 90° y 50 mm de diámetro.	PZA	11.0000	$3,036.66		0.04% 5.000000 $1,380.30	0.04% 6.000000 $1,656.36				0.08% 11.000000 $3,036.66
22		35.2100.3030.0180	Suministro e instalación de codo de PVC anger serie inglesa de 45° y 50 mm de diámetro.	PZA	10.0000	$2,760.60			0.07% 10.000000 $2,760.60				0.07% 10.000000 $2,760.60
22		35.2100.3030.0220	Suministro e instalación de codo de PVC anger serie inglesa de 45° y 75 mm de diámetro.	PZA	11.0000	$3,684.23			0.10% 11.000000 $3,684.23				0.10% 11.000000 $3,684.23

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO											
	22	35.2100.3120.0040	Suministro e instalación de abrazadera roscada de PVC anger serie inglesa de 50 mm x 13 mm de diámetro.	PZA	173.0000	$16,896.91				0.07% 28.833300 $2,816.15	0.36% 144.166700 $14,080.76		0.44% 173.000000 $16,896.91
	22	35.2100.3120.0080	Suministro e instalación de abrazadera roscada de PVC anger serie inglesa de 75 mm x 13 mm de diámetro.	PZA	74.0000	$10,765.52				0.05% 12.333300 $1,794.25	0.23% 61.666700 $8,971.27		0.28% 74.000000 $10,765.52
	22	35.2100.3120.0100	Suministro e instalación de abrazadera roscada de PVC anger serie inglesa de 100 mm x 13 mm de diámetro.	PZA	13.0000	$2,556.71				0.01% 2.166700 $426.12	0.06% 10.833300 $2,130.59		0.07% 13.000000 $2,556.71
23	**23**	**23**	**35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO**										
	23	35.2350.3230.0200	Suministro e instalación de reducción Bushing de FoGo de 25 mm x 13 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$92.04		0.00% 1.000000 $92.04					0.00% 1.000000 $92.04
	23	35.2350.3230.0580	Suministro e instalación de reducción Bushing de FoGo de 76 mm x 25 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$270.37		0.01% 1.000000 $270.37					0.01% 1.000000 $270.37
	23	35.2350.3280.0120	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 13 mm de diámetro con 100 mm de longitud	PZA	2.0000	$81.80		0.00% 2.000000 $81.80					0.00% 2.000000 $81.80
	23	35.2350.3285.0070	Suministro e instalación de niple cuerda corrida de 76 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$541.24		0.01% 2.000000 $541.24					0.01% 2.000000 $541.24
	23	35.2350.3280.0800	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 50 mm de diámetro con 250 mm de longitud	PZA	1.0000	$289.66						0.01% 1.000000 $289.66	0.01% 1.000000 $289.66

DIRECTOR GENERAL ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO											
24	24	24	35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO										
	24	35.2400.3010.0060	Suministro e instalación de brida roscada de FoFo para un diámetro de tubería de 76 mm de diametro.	PZA	7.0000	$4,079.88		0.11% 7.000000 $4,079.88					0.11% 7.000000 $4,079.88
	24	35.2400.3040.0100	Suministro e instalación de tee bridada de Fo.Fo. de 76 mm. x 76 mm. de diámetro.	PZA	1.0000	$1,639.45		0.04% 1.000000 $1,639.45					0.04% 1.000000 $1,639.45
	24	35.2400.3040.0120	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 100 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$2,016.99				0.05% 1.000000 $2,016.99			0.05% 1.000000 $2,016.99
	24	35.2400.3040.0160	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 100 mm x 76 mm de diámetro.	PZA	3.0000	$6,385.17				0.17% 3.000000 $6,385.17			0.17% 3.000000 $6,385.17
	24	35.2400.3040.0180	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 100 mm x 100 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$4,727.20				0.12% 2.000000 $4,727.20			0.12% 2.000000 $4,727.20
	24	35.2400.3050.0180	Suministro e instalación de cruz bridada de FoFo de 100 mm x 100 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$2,799.33				0.07% 1.000000 $2,799.33			0.07% 1.000000 $2,799.33
	24	35.2400.3070.0100	Suministro e instalación de reducción bridada de FoFo de 100 mm x 76 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$2,345.20				0.06% 2.000000 $2,345.20			0.06% 2.000000 $2,345.20
	24	35.2400.3030.0980	Suministro e instalación de codo bridado de 90° de FoFo de 100 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$1,608.50				0.04% 1.000000 $1,608.50			0.04% 1.000000 $1,608.50

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO											
	24	35.2400.3040.0020	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 50 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$1,187.63				0.03% 1.000000 $1,187.63			0.03% 1.000000 $1,187.63
	24	35.2400.3040.0080	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 76 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$1,509.47				0.04% 1.000000 $1,509.47			0.04% 1.000000 $1,509.47
25	25	25	**35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO**										
	25	35.2450.3020.0180	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 75 mm de diámetro con 1500 mm de longitud.	PZA	1.0000	$5,307.08						0.14% 1.000000 $5,307.08	0.14% 1.000000 $5,307.08
	25	35.2450.3030.0431	Suministro y colocación de niple de acero negro al carbón de 76 mm de diámetro y 1000 mm de largo.	PZA	1.0000	$1,153.03						0.03% 1.000000 $1,153.03	0.03% 1.000000 $1,153.03
26	26	26	**35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL**										
	26	35.2550.3050.0020	Suministro e instalación de válvula de esfera compacta de latón forjado. Cierre a 90° de metal a teflón, con asient o de teflón y bola de latón cromado con flujo completo, extremos roscables 600 Lbs de 13 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$201.53		0.01% 1.000000 $201.53					0.01% 1.000000 $201.53
	26	35.2550.3160.0180	Suministro e instalación de válvula de aire combinada con un diámetro de 13 mm. y eliminadora con orificio especificado en planos de proyecto.	PZA	1.0000	$2,261.85		0.06% 1.000000 $2,261.85					0.06% 1.000000 $2,261.85
	26	35.2550.3010.0020	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 50 mm de diámetro.	PZA	3.0000	$7,016.49				0.18% 3.000000 $7,016.49			0.18% 3.000000 $7,016.49

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

769

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO											
	26	35.2550.3010.0060	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 76 mm de diámetro.	PZA	7.0000	$22,004.15				0.57% 7.000000 $22,004.15			0.57% 7.000000 $22,004.15
	26	35.2550.3010.0080	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 100 mm de diámetro.	PZA	8.0000	$29,108.80				0.75% 8.000000 $29,108.80			0.75% 8.000000 $29,108.80
	26	35.2550.3045.0090	Suministro e instalación de válvula de inserción de bronce de 13 mm ø, para conectarse a tubo de PEAD, sistema de tuerca cónica.	PZA	260.0000	$54,854.80				0.24% 43.333300 $9,142.47	1.18% 216.666700 $45,712.33		1.42% 260.000000 $54,854.80
27	**27**	**27**	**35.2600: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION**										
	27	35.2600.3020.0020	Suministro e instalación de micromedidor tipo velocidad, chorro múltiple conforme la norma NOM-012-SCFI-1994, marca_____, modelo _____, con diámetro nominal de 13 mm, capacidad o caudal característico de 3 a 7 m3/h, límite de exactitud de ± 2% a ± 5%, temperatura máxima de 60°C y mínima de -20°C, y medición de acción magnética.	PZA	260.0000	$167,577.80						4.33% 260.000000 $167,577.80	4.33% 260.000000 $167,577.80
28	**28**	**28**	**35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS**										
	28	35.2650.3020.0020	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 64 mm.	PZA	12.0000	$300.60		0.01% 12.000000 $300.60					0.01% 12.000000 $300.60
	28	35.2650.3100.0080	Suministro e instalación de empaque de neopreno para piezas de PVC tipo anger serie inglesa de 75 mm de diámetro.	PZA	3.0000	$168.57		0.00% 3.000000 $168.57					0.00% 3.000000 $168.57

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO											
28		35.2650.3100.0080	Suministro e instalación de empaque de neopreno para piezas de PVC tipo anger serie inglesa de 75 mm de diámetro.	PZA	9.0000	$505.71				0.01% 9.000000 $505.71			0.01% 9.000000 $505.71
28		35.2650.3100.0100	Suministro e instalación de empaque de neopreno para piezas de PVC tipo anger serie inglesa de 100 mm. de diámetro.	PZA	13.0000	$853.19				0.02% 13.000000 $853.19			0.02% 13.000000 $853.19
28		35.2650.3110.0020	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 50 mm de diámetro.	PZA	3.0000	$211.86				0.01% 3.000000 $211.86			0.01% 3.000000 $211.86
28		35.2650.3110.0060	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 76 mm. de diámetro.	PZA	7.0000	$675.57				0.02% 7.000000 $675.57			0.02% 7.000000 $675.57
28		35.2650.3110.0080	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 100 mm de diámetro.	PZA	16.0000	$2,034.56				0.05% 16.000000 $2,034.56			0.05% 16.000000 $2,034.56
28		35.2650.3020.0020	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 64 mm.	PZA	104.0000	$2,605.20				0.07% 104.000000 $2,605.20			0.07% 104.000000 $2,605.20
28		35.2650.3020.0040	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 76 mm.	PZA	224.0000	$6,695.36				0.17% 224.000000 $6,695.36			0.17% 224.000000 $6,695.36
28		35.2650.3100.0040	Suministro e instalación de empaque de neopreno para piezas de PVC tipo anger serie inglesa de 50 mm de diámetro.	PZA	7.0000	$269.01				0.01% 7.000000 $269.01			0.01% 7.000000 $269.01

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE PARTIDA	CLAVE SUBPARTIDA	CLAVE CONCEPTO	DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
29	29	29	35.2700: » TANQUES Y CARCAMOS										
	29	35.2700.2350.0020	Suministro y colocación de ancla de acero redondo ASTM A-36., doblada en L, con rosca estandar con tuerca estructural hexagonal y arandela de seguridad. Incluye: planos de taller, fabricación, embebido, torque especificado y limpieza.	KG	34.0800	$6,909.04		0.18% 34.080000 $6,909.04					0.18% 34.080000 $6,909.04
	29	35.2700.2350.0120	Suministro y fabricación de columnas, riostras y contraventeos a base de perfil comercial HSS, ASTM A-500 Grado B, conforme a planos y especificaciones del área técnica de la CEAG. Incluye: planos de taller, dimensionamiento, cartabones, cortes, perfilado, presentación, plomeado, punteo, soldadura E-7010, primario de taller, y limpieza.	KG	5,352.5500	$347,755.17	0.75% 446.045800 $28,979.60	4.50% 2,676.275000 $173,877.59	3.75% 2,230.229200 $144,897.98				8.99% 5,352.550000 $347,755.17
	29	35.2700.2350.0220	Suministro y fabricación de recipiente para tanque a base de placa comercial, perfiles, tubería, lámina, ángulos y soleras de acero ASTM A36, para recipiente, conexiones de torre, registro de entrada, pasillo perimetral, escalera externa e interna, orejas de montaje y soporte de tuberías conforme a planos y especificaciones del área técnica de la CEAG. Incluye: planos de taller, dimensionamiento, cortes, perfilado, presentación, plomeado, punteo, soldadura E-7010, primario de taller y limpieza.	KG	5,790.7000	$376,163.87		0.43% 257.364400 $16,718.39	3.35% 1,994.574400 $129,567.55	3.35% 1,994.574400 $129,567.55	2.59% 1,544.186800 $100,310.38		9.73% 5,790.700000 $376,163.87
	29	35.2700.2350.0320	Suministro y fabricación de refuerzos de acero ASTM A-572 Grado 50, conforme a planos y especificaciones del área técnica de la CEAG. Incluye: rolado, planos de taller, dimensionamiento, cortes, perfilado, presentación, plomeado, punteo, soldadura E-7010, primario de taller y limpieza.	KG	844.6400	$54,724.23					1.04% 619.402700 $40,131.10	0.38% 225.237300 $14,593.13	1.42% 844.640000 $54,724.23
	29	35.2700.2350.0400	Montaje de elementos de acero estructural para tanque metálico elevado. La cuantificación de las cantidades será conforme a los planos y especificaciones del área técnica de la CEAG. Incluye: mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria, almacenajes, andamios, materiales, acarreos, maniobras, soldadura en obra, montaje y limpieza general del área.	KG	11,988.2900	$103,099.29			0.21% 959.063200 $8,247.94	1.10% 4,955.159800 $42,614.37	1.07% 4,795.316000 $41,239.72	0.28% 1,278.751000 $10,997.26	2.67% 11,988.290000 $103,099.29

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO											
	29	35.2700.2350.0420	Suministro y aplicación de sistema de recubrimiento en interior del tanque metálico elevado, por medio de pintura epóxica grado alimenticio de la marca Prisa de la línea Primetal o similar PEMEX RP-10, CFE P-8, aplicada en dos capas de PRIMETAL EA blanco hasta alcanzar 3 milésimas de espesor de capa seca total con 5 años de garantía bajo la norma NRF-053-PEMEX-2006; preparación previa de la superficie bajo las normas SSPC. incluye: materiales, herramientas, mano de obra y equipo de seguridad, línea de vida y arnés, así como del uso de mascarilla completa con cartucho para vapores. P.U.O.T.	M2	100.9300	$21,638.38						0.56% 100.930000 $21,638.38	0.56% 100.930000 $21,638.38
	29	35.2700.2350.0520	Suministro y aplicación de sistema de recubrimiento en exterior del tanque metálico elevado, por medio de pintura epóxica de la marca Prisa de la línea Primetal aplicada en dos capas de PRIMETAL EB blanco o similar PEMEX RP-6, CFE P-3 Y dos capas de PROMETAL APU o similar PEMEX RA-28, CFE A-12 blanco hasta alcanzar 4 milésimas de espesor de capa seca total con 5 años de garantía bajo la norma NRF-053-PEMEX-2006; preparación previa de la superficie bajo las normas SSPC. incluye: materiales, herramientas, mano de obra y equipo de seguridad, línea de vida y arnés, así como del uso de mascarilla completa con cartucho para vapores. P.U.O.T.	M2	282.8000	$92,891.32						2.40% 282.800000 $92,891.32	2.40% 282.800000 $92,891.32
30	30	30	**35.2710: » CIMENTACIONES PARA TANQUES**										
	30	35.2710.1000.0020	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2	33.8400	$686.61	0.02% 33.840000 $686.61						0.02% 33.840000 $686.61
	30	35.2710.1010.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3	12.4200	$1,081.78	0.01% 2.661400 $231.81	0.02% 9.758600 $849.97					0.03% 12.420000 $1,081.78

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO											
30		35.2710.1010.0040	Excavación con máquina para estructuras en material C en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3	28.9700	$8,816.73	0.05% 6.207900 $1,889.30	0.18% 22.762100 $6,927.43					0.23% 28.970000 $8,816.73
30		35.2710.1010.0045	Excavación con máquina para estructuras en material C en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 2.00 a 4.00 metros de profundidad.	M3	14.5200	$5,155.62	0.03% 3.111400 $1,104.78	0.10% 11.408600 $4,050.84					0.13% 14.520000 $5,155.62
30		35.2710.1020.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2	7.8400	$1,338.29		0.03% 7.840000 $1,338.29					0.03% 7.840000 $1,338.29
30		35.2710.1030.0020	Compactación con equipo mecánico de terreno natural para desplante de estructura de pavimento al 90% de su P.V.S.M.	M2	33.8400	$2,103.16		0.05% 33.840000 $2,103.16					0.05% 33.840000 $2,103.16
30		35.2710.1040.0020	Relleno con material de banco con calidad de subbase conforme a las normas SCT, compactado con equipo mecánico en capas de 20 cm de espesor al 100% de su P.V.S.M., incluye: material, acarreo dentro de la obra, agua para dar compactación, compactación, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	51.7800	$13,777.62			0.36% 51.780000 $13,777.62				0.36% 51.780000 $13,777.62
30		35.2710.1050.0020	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	72.6800	$4,902.99	0.03% 15.574300 $1,050.64	0.10% 57.105700 $3,852.35					0.13% 72.680000 $4,902.99
30		35.2710.1050.0040	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	363.4200	$1,017.58	0.01% 77.875700 $218.05	0.02% 285.544300 $799.53					0.03% 363.420000 $1,017.58

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO											
30		35.2710.1060.0020	Cimbra aparente en estructuras con triplay de 16 mm de 1.22 x 2.44 m de 3 usos incluye, barrotes, polines, puntales de refuerzo de madera, curado, alambron y alambres de amarre de cimbra, clavo de 4" y 2 1/2" y descimbrado, incluye material y mano de obra P.U.O.T..	M2	36.1700	$25,881.44		0.67% 36.170000 $25,881.44					0.67% 36.170000 $25,881.44
30		35.2710.1070.0020	Suministro y colocacion de concreto hidraulico premezclado f'c= 250 kg/cm2 , revenimiento 10 ± 2, bombeado en losas y muros, impermeabilizante integral festergral o similar a razon de 2 kg/saco, t.m.a 3/4" incluye: vibrado, curado y pruebas de laboratorio	M3	5.4200	$16,943.52		0.44% 5.420000 $16,943.52					0.44% 5.420000 $16,943.52
30		35.2710.1080.0010	Suministro de varilla corrugada del no.3 (3/8"), fy=4200 kg/cm2, puesto en la bodega de la obra, incluye: traslado y maniobras	TON	0.3800	$14,746.71	0.27% 0.271400 $10,533.36	0.11% 0.108600 $4,213.35					0.38% 0.380000 $14,746.71
30		35.2710.1080.0015	Suministro de varilla corrugada del no.4 (1/2"), fy=4200 kg/cm2, puesto en la bodega de la obra, incluye: traslado y maniobras	TON	0.1800	$6,985.29	0.13% 0.128600 $4,989.49	0.05% 0.051400 $1,995.80					0.18% 0.180000 $6,985.29
30		35.2710.1090.0010	Habilitado y armado de varilla corrugada del no.3 (3/8"), fy=4200 kg/cm2 conforme a especificaciones del proyecto, incluye: mano de obra, cortes, doblados, amarres, traslapes y todos los materiales necesarios para su colocacion	TON	0.3800	$5,432.98		0.14% 0.380000 $5,432.98					0.14% 0.380000 $5,432.98
30		35.2710.1090.0015	Habilitado y armado de varilla corrugada del no.4 (1/2"), fy=4200 kg/cm2 conforme a especificaciones del proyecto, incluye: mano de obra, cortes, doblados, amarres, traslapes y todos los materiales necesarios para su colocacion	TON	0.1800	$2,464.75		0.06% 0.180000 $2,464.75					0.06% 0.180000 $2,464.75
30		35.2710.1100.0020	Mortero epóxico (Grout) para anclaje de estructura.	M3	0.1000	$5,490.07			0.14% 0.100000 $5,490.07				0.14% 0.100000 $5,490.07

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO											
31	**31**	**31**	**35.2750: » TOMAS DOMICILIARIAS**										
	31	35.2750.1030.1686	Construcción de cuadro de medición para Zona Rural, de 1/2 pulgada de diámetro conforme a especificaciones de la CEAG a base de: 1 niple de fierro galvanizado de 0.50 m con forro de polietileno; 1 válvula antifraude, 1 niple de fierro galvanizado de 0.30 m; 4 codos de fierro galvanizado de 90°; 4 niples de fierro galvanizado de 0.10 m; 1 niple de 0.20 m de fierro galvanizado y 1 válvula de esfera de niquel. Incluye: mano de obra, piezas especiales, materiales de consumo, herramienta y todos los trabajos necesarios para su correcta ejecución e interconexión a la instalación hidráulica del domicilio. Incluye micromedidor del tipo velocidad chorro multiple clase " B " en posición horizontal conforme a la norma NOM-012-SCFI-1994 con diámetro nominal de 13 mm.	PZA	260.0000	$184,628.60				0.80% 43.333300 $30,771.43	3.98% 216.666700 $153,857.17		4.77% 260.000000 $184,628.60
	31	35.2750.1100.0021	Prueba de toma domiciliaria conforme a la norma NOM-001-CONAGUA-2011, incluye; mano de obra, equipo, herramienta, materiales de consumo y reporte de prueba.	PZA	260.0000	$33,597.20					0.62% 185.714300 $23,998.00	0.25% 74.285700 $9,599.20	0.87% 260.000000 $33,597.20
32	**32**	**32**	**35.2850: » CAJAS PARA OPERACIÓN**										
	32	35.2850.1030.0040	Caja para operación de válvulas tipo 2 conforme a plano proporcionado por el área técnica de la CEAG; incluye todos los materiales necesarios para su elaboración, con tapa de fofo.	PZA	1.0000	$12,422.81		0.32% 1.000000 $12,422.81					0.32% 1.000000 $12,422.81
	32	35.2850.1030.0040	Caja para operación de válvulas tipo 2 conforme a plano proporcionado por el área técnica de la CEAG; incluye todos los materiales necesarios para su elaboración, con tapa de fofo.	PZA	1.0000	$12,422.81				0.32% 1.000000 $12,422.81			0.32% 1.000000 $12,422.81
	32	35.2850.1030.0100	Caja para operación de válvulas tipo 5 conforme a plano proporcionado por el área técnica de la CEAG; incluye todos los materiales necesarios para su elaboración, con tapa de fofo.	PZA	1.0000	$18,649.72				0.48% 1.000000 $18,649.72			0.48% 1.000000 $18,649.72

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO											
	32	35.2850.1030.0180	Caja para operación de válvulas tipo 9 conforme a plano proporcionado por el área técnica de la CEAG; incluye todos los materiales necesarios para su elaboración, con tapa de fofo.	PZA	5.0000	$91,808.90				2.37% 5.000000 $91,808.90			2.37% 5.000000 $91,808.90
	32	35.2850.1030.0240	Caja para operación de válvulas tipo 12 conforme a plano proporcionado por el área técnica de la CEAG; incluye todos los materiales necesarios para su elaboración, con tapas de fofo.	PZA	1.0000	$22,643.90				0.59% 1.000000 $22,643.90			0.59% 1.000000 $22,643.90
33	33	33	**40.1150: » DEMOLICIONES**										
	33	40.1150.2010.0420	Ruptura con con medios mecánicos de Empedrado, junteado, emboquillado y asentado con mortero cemento - arena. Incluye la remoción del material producto de la ruptura, para un espesor de 15 cms., selección y recuperación de piedra bola hasta por un 60% material de ruptura.	M2	21.5500	$3,687.64		0.10% 21.550000 $3,687.64					0.10% 21.550000 $3,687.64
	33	40.1150.2010.0420	Ruptura con con medios mecánicos de Empedrado, junteado, emboquillado y asentado con mortero cemento - arena. Incluye la remoción del material producto de la ruptura, para un espesor de 15 cms., selección y recuperación de piedra bola hasta por un 60% material de ruptura.	M2	22.1700	$3,793.73				0.10% 22.170000 $3,793.73			0.10% 22.170000 $3,793.73
	33	40.1550.1030.0050	Empedrado, junteado, emboquillado y asentado con mortero cemento - arena proporción 1:5 utilizando material seleccionado de la ruptura y un 40% de piedra bola suministrada. Incluye: mano de obra.	M2	109.7600	$27,930.63		0.72% 109.760000 $27,930.63					0.72% 109.760000 $27,930.63
	33	40.1550.1030.0050	Empedrado, junteado, emboquillado y asentado con mortero cemento - arena proporción 1:5 utilizando material seleccionado de la ruptura y un 40% de piedra bola suministrada. Incluye: mano de obra.	M2	110.8700	$28,213.09				0.73% 110.870000 $28,213.09			0.73% 110.870000 $28,213.09

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO			LICITACIÓN No: LO-911053969-E11-2022	DOCUMENTO 19
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de línea de conducción, tanque y red de distribución para el sistema de agua potable en la localidad de Nuevo Santa Elena de Aceves, municipio de Pénjamo, Gto.			FECHA DE INICIO: 27/05/2022 FECHA DE TERMINACIÓN: 23/10/2022	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	FIRMA DEL LICITANTE: DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	FECHA: 28/04/2022	PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días	HOJA: DE:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE PARTIDA	CLAVE SUBPARTIDA	CLAVE CONCEPTO	DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
34	**34**	**34**	**70.2450: » IMPACTO AMBIENTAL**										
	34	70.2450.3070.0033	Reporte Ambiental deberá conformarse con el cumplimiento de las medidas de mitigación implementadas para salvaguardar suelo, cuerpos de agua, flora y fauna, aire, circundantes a la obra a ejecutar, el contratista debera tomar como referencia los formatos tipo del reporte ambiental establecidos por la CEAG: Cada apartado deberá contener las evidencias como; reporte fotográfico y autorizaciones en general, incluye: visita al sitio de obra, entrega de programa mensual de avances realizados, reportes a color y en formato digital, previa autorización del personal de Impacto ambiental de la CEAG. Los reportes deberan ser elaborados por un especialista en la materia (Ingeniero Ambiental, Ingeniero Forestal, Biólogo o carrera afin). La entrega de reporte ambiental debera ser mensual de acuerdo a la clausula ambiental del contrato.	REP	1.0000	$14,246.27	0.01%	0.07%	0.08%	0.08%	0.07%	0.06%	0.37%
							0.033300	0.200000	0.206700	0.206700	0.200000	0.153300	1.000000
							$474.88	$2,849.25	$2,944.23	$2,944.23	$2,849.25	$2,184.43	$14,246.27
TOTAL DEL PRESUPUESTO MOSTRADO:							**$110,538.45**	**$787,744.88**	**$929,280.62**	**$824,669.98**	**$574,229.73**	**$640,399.54**	
ACUMULADO:							**$110,538.45**	**$898,283.33**	**$1,827,563.95**	**$2,652,233.93**	**$3,226,463.66**	**$3,866,863.20**	
PORCENTAJE PERIODO:							**2.86%**	**20.37%**	**24.03%**	**21.33%**	**14.85%**	**16.56%**	
PORCENTAJE ACUMULADO:							**2.86%**	**23.23%**	**47.26%**	**68.59%**	**83.44%**	**100.00%**	

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA